



AVANT-PROPOS

Introduction RIE

Table des matières

Table des matières	- 2 -
I.1. INTRODUCTION	- 3 -
Sources utilisées	- 3 -
Objectifs stratégiques poursuivis par le plan	- 4 -
I.2. JUSTIFICATION DU PERIMETRE, AU VU DE SON HISTORIQUE >> raccourcir ?	- 5 -
Périmètre d'étude	- 5 -
Un passé chargé d'histoire	- 7 -
Une zone qui se cherche.....	- 7 -
1. Elaboration du schema directeur de la zone levier n°12 rtbf - vrt	- 8 -
2. Etude de faisabilité d'un pôle médias sur le site Reyers	- 9 -
3. Etude de définition urbaine et programmatique	- 10 -
4. Déclaration de politique régionale	- 11 -
5. Convention d'aménagement	- 12 -
6. Elaboration du projet, vers un outil de planification	- 13 -
I.3. ETUDE DE LOCALISATION	- 14 -
I.4. RÉSUMÉ DU CONTENU DU PAD	- 15 -
1. Le re-enchantement du quartier reyrs	- 15 -
2. Les rez-de-chaussée d'un écosystème urbain	- 16 -
3. Un parc urbain à haute densité d'usage	- 17 -
4. Le désir d'une nouvelle relation ville nature	- 18 -
I.5. STRUCTURE DU RIE	- 19 -

I.1. INTRODUCTION

Le présent rapport d'incidences environnementales porte sur l'élaboration du PAD Mediapark Reyers sur le site RTBF-VRT à Schaerbeek. Il suit les directions données par le Cahier Spécial des Charges élaboré au mois de juillet 2017, ainsi que l'arrêté déterminant le contenu des Rapports sur les Incidences Environnementales.

Selon les termes de l'arrêté portant sur le contenu des Rapports sur les Incidences Environnementales, l'objectif du rapport est d'identifier, de décrire et d'évaluer :

- × *les objectifs, besoins et enjeux du périmètre visé, justifiant le projet de plan ou règlement du projet de plan ou règlement ;*
- × *les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan ou règlement, et les mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser ;*
- × *les alternatives raisonnables envisagées lors de l'élaboration du projet et de l'évaluation de ses incidences, permettant de réaliser les objectifs du projet de plan ou règlement.*

Le PAD et son RIE sont réalisés en parallèle et de manière itérative. La recherche spatiale permet ainsi de nourrir de la recherche menée par le RIE pour tirer parti des opportunités tout en minimisant les incidences potentielles liées au développement.

L'analyse des incidences environnementales est menée avec le souci constant de valoriser le potentiel de durabilité du site afin d'aboutir à la définition d'un projet respectueux de l'environnement alliant les principes du développement durable pour ce futur quartier. Elle permet ainsi d'alimenter le travail programmatique et spatial du PAD pour soulever les points d'attention, augmenter la qualité du projet et formuler des recommandations utiles à l'élaboration du plan.

Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration de cette introduction est la suivante :

- × ADT - BUUR-STRATEC (2009) - Elaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT
- × RTBF - STRATEC (2010) - Etude d'incidences environnementales pour le projet de réaménagement de l'entrée de la RTBF
- × IDEA CONSULT (2012) - Etude de faisabilité d'un pôle média sur le site Reyers
- × ADT - BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × Accord de Gouvernement (2014) - Déclaration de politique générale
- × BDU - EQUIPE BUUR – MSA – Idea Consult – Ariès (2015), Etude relative à l'opérationnalisation des ZEMU du PRAS
- × ADT – EQUIPE TVK Architectes urbanistes (2016) – Parkway de Bruxelles, Mission d'élaboration d'un masterplan pour le projet urbain et d'accompagnement à sa mise en œuvre

Objectifs stratégiques poursuivis par le plan

La Région retient 12 pôles d'intervention prioritaires qui méritent un investissement particulier afin de concrétiser à court et moyen terme leur potentiel de développement. Le pôle Reyers est un de ces pôles, pour lequel le PRDD spécifie : « *Le territoire Reyers est idéalement situé, à mi-parcours entre le Quartier européen (le siège de la Commission est à 1,5 km) et l'aéroport.*

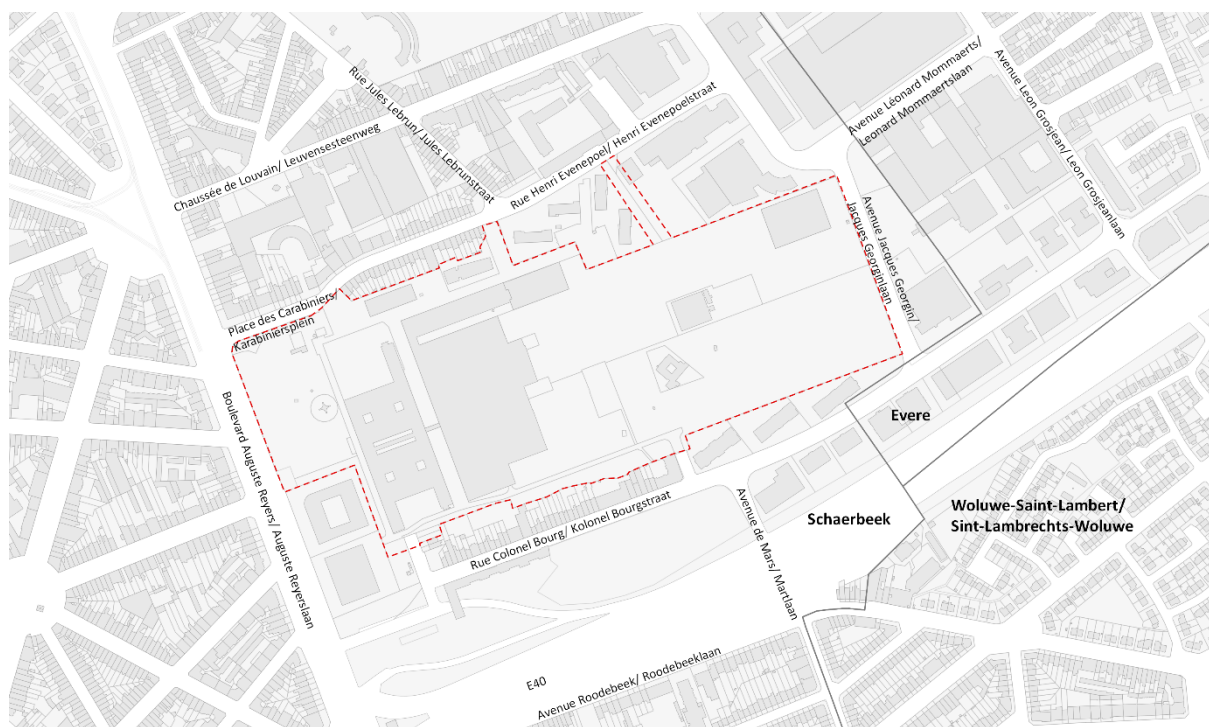
En pleine mutation, le pôle Reyers offre un potentiel de développement important. »

Les objectifs énoncés par le PRDD pour cette zone peuvent être récapitulés comme suit :

- × Accueillir les deux nouveaux sièges de la RTBF et de la VRT ;
- × Accueillir un parc urbain de 8 hectares, cœur d'un tout nouveau quartier bruxellois de grande qualité, créatif, mixte et animé ;
- × La construction, à terme, de 2.000 à 3.000 nouveaux logements accueillant environ 6.000 nouveaux habitants ;
- × la réalisation d'équipements et services de proximité (crèche, école, commerces...) pour répondre aux besoins des habitants ;
- × L'intégration de surfaces pour de nouvelles entreprises innovantes créatrices d'emplois, des écoles supérieures et des équipements publics liés au secteur des médias ;
- × Une mobilité apaisée.

Il est à noter que :

- × Le périmètre s'étend sur le territoire de la **Commune de Schaerbeek** ainsi qu'à la limite des territoires des Communes voisines d'Evere et de Woluwe-Saint-Lambert.
- × Le **périmètre du PAD** porte sur les parcelles appartenant à la VRT et la RTBF : Le projet de plan porte sur l'actuel site des radio-télévisions publiques belges, compris entre le boulevard Auguste Reyers, la place des Carabiniers, la rue Henri Evenepoel l'avenue Jacques Georgin et la rue Colonel Bourg.
Afin de développer un projet en cohérence avec son environnement immédiat, le périmètre du PAD inclut également :
 - une bande au nord de l'actuel site des radio-télévisions publiques belges, entre ce dernier et la rue Henry Evenepoel : celle-ci permet la réalisation d'un franchissement public supplémentaire entre le parc et la rue Evenepoel. Elle permet également la réalisation de la voirie bus traversant le site ;
 - deux parcelles appartenant à la RTBF situées au sud-ouest de l'actuel site des radio-télévisions publiques belges, au fond de l'impasse de la rue Colonel Bourg : ceci permettrait le déménagement de la crèche existante de la RTBF à court terme et l'intégration de cette nouveau crèche à cheval sur la parcelle VRT/RTBF et sur deux parcelles qui appartiennent à la RTBF, dans la vue d'ensemble du projet de mediapark ;
 - une bande de parcelles reprises en zone d'habitation au PRAS, situées également au sud-ouest de l'actuel site des radio-télévisions publiques belges : l'inclusion de cette petite bande de zone d'habitation entre deux zones de voiries permet sa réaffectation en zone de voirie, en lien avec son aménagement actuel et futur évitant le risque que cela pourrait bloquer l'accès au site du côté de la "porte Diamant" de Mediapark.



Périmètre envisagé pour le projet de PAD Mediapark/ Geplande perimeter voor het ontwerp RPA Mediapark

Légende/ Legende

--- Périmètre du PAD/ Perimeter van het RPA

□ Limites Communales/ Gemeentegrenzen



0 25 50 75 100 m



- × Le **périmètre d'étude** est élargi aux îlots adjacents. Il comprend toutes les parcelles attenantes au périmètre du PAD ainsi que les parcelles clés identifiées dans l'étude de définition. D'éventuelles interventions pourraient être proposées par les études urbaines sur certains de ces terrains, mais elles resteront tributaires de l'implication des propriétaires concernés dans le projet.
- × Tout au long de la présente étude **périmètre de base est élargi en fonction des besoins spécifiques** à chaque domaine d'étude. En effet, il est à noter que le périmètre est inscrit au croisement d'axes routiers majeurs, soit la moyenne ceinture et l'autoroute E40. Il bénéficie d'une position centrale à l'échelle de la métropole bruxelloise tout en étant connecté au reste du pays et stratégiquement situé par rapport à l'aéroport de Zaventem... Les enjeux pour la zone se définissent donc à l'échelle locale, mais également supra-locale, voire régionale.

Un passé chargé d'histoire

La présente section offre un aperçu de l'historique du site, afin de resituer le choix de ce périmètre dans son évolution au sein de la Région de Bruxelles Capitale.

Anciennement occupé par les infrastructures militaires du « Tir National », le site a été le théâtre d'événements parfois douloureux, notamment lors de son occupation par les troupes allemandes durant la 2^{ème} guerre mondiale.

Les bâtiments de la de la Cité de la Radio et de la Télévision belges y ont été conçus dès 1962. Afin d'étaler les coûts et de permettre la mise en œuvre des dernières innovations techniques, le projet prévoit dès le départ de construire l'ensemble en différentes phases. L'édification débute en 1964 par les bâtiments destinés à la télévision. L'ambition était la création d'un nouvel ensemble fonctionnel, réunissant les radios et télévisions publiques francophones et flamandes. Le complexe devait accueillir un grand nombre d'activités, depuis l'élaboration des programmes jusqu'à la fabrication des décors, en passant notamment par le montage des films et l'archivage des émissions. Il devait également comprendre de vastes plateaux de travail, reliés par des voies carrossables, ainsi que des locaux annexes (loges, salles de répétition, bureaux administratifs, etc.).

Des extensions successives ont peu à peu fait évoluer le site vers sa configuration actuelle. Les premières datent de 1967, puis de 1973. Le complexe bénéficie à l'origine d'une gestion commune. Mais en 1977, une véritable scission des bâtiments et de leur gestion a été opérée. L'ensemble est alors divisé en deux parties égales, l'une pour la RTBF et l'autre pour la VRT. Certaines parties restent toutefois communes.

Les travaux s'achèvent en 1981 avec l'érection de la tour de télécommunications. Une cinquième phase de construction ne fut jamais entamée : il s'agissait de studios musicaux, qui auraient dû constituer un signal fort marquant la présence de la Cité à front du boulevard. Une partie des terrains en question, situés le long du boulevard Reyers ont été vendus, puis valorisés pour la construction de deux blocs de bureau en 1993.

Une zone qui se cherche...

Depuis, différentes études ont été menées sur le site pour déterminer son évolution future en vue d'aboutir à une redéfinition qualitative du lieu à la hauteur des multiples opportunités qu'il présente.

1. Elaboration du schéma directeur de la zone levier n°12 rtbf - vrt

Première étude de définition sur la zone, le schéma directeur a été élaboré avec le souci constant de maintenir et de développer le site en adéquation avec l'habitat, tout en organisant la mixité par des interventions urbanistiques adaptées. Plusieurs typologies de mixité verticale, logement/commerce et logement/PME y ont été proposées, au niveau du bâtiment, de l'îlot et du quartier.

Cette réflexion s'inscrit dans un cadre plus général : le constat de la perte importante de nombre d'industries urbaines en RBC ces dernières années, due en partie à la forte pression immobilière. Le schéma directeur préconisait l'intégration des fonctions économiques dans le tissu urbain et une adaptation aux nouvelles conditions urbaines. Dans cette optique de survie des petites et moyennes entreprises et de mixité des fonctions, le schéma directeur proposait l'implantation de logements dans une zone d'industrie urbaine.

Les solutions ont été avancées en réponse à l'objectif régional de développement des zones stratégiques dans une logique de « quartier durable ». Ceci impliquait notamment :

- × Une haute performance énergétique et environnementale (matériaux, gestion de l'eau, biodiversité),
- × Par le biais de grands projets visant à l'aménagement d'une porte de ville, la diminution de l'impact automobile,
- × La verdurisation de la ville, l'ouverture d'un parc au public, la valorisation de la promenade verte régionale,
- × Les mixités de fonctions, l'analyse au cas par cas du parc de bureaux vides ou encore la faisabilité de leur reconversion en logement.

Ainsi, le développement de la zone était inscrit en réponse aux besoins immédiats d'amélioration environnementale. Il anticipait également les évolutions futures de la législation et des modes de vies. La mise en œuvre du schéma directeur intégrait également l'objectif gouvernemental d'atteindre 15% de logements en gestion publique et à finalité sociale dans chacune des communes concernées.



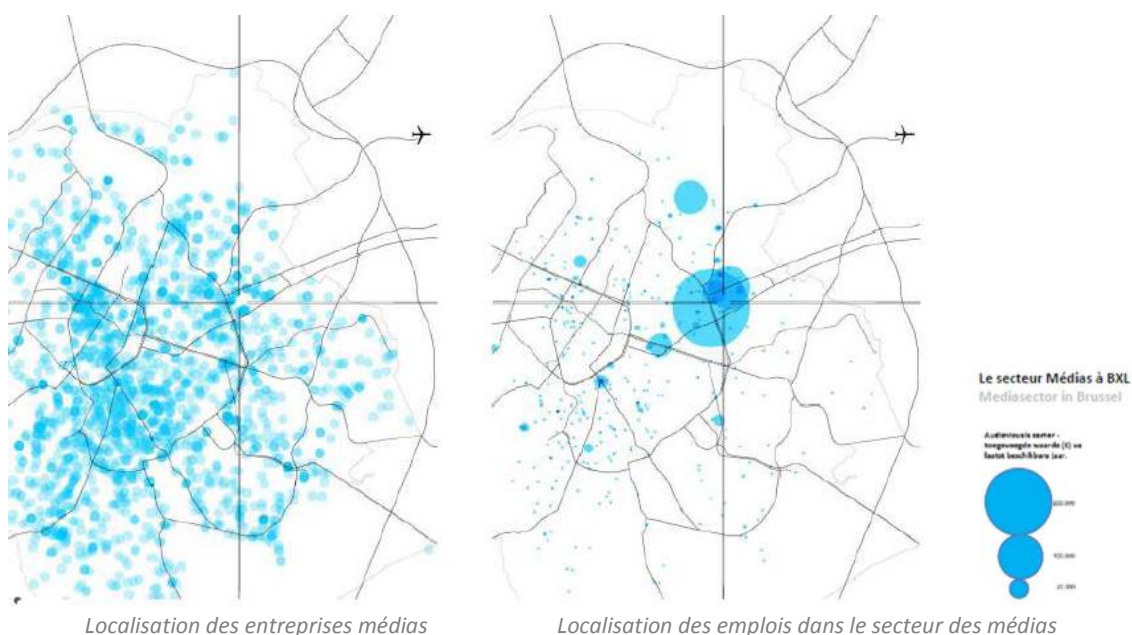
Malgré son approbation par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale en 2010, le Schéma Directeur « RTBF-VRT » a dû être en partie reconsidéré suite à la décision de la VRT et de la RTBF de construire de nouvelles

installations sur le site Reyers. A cette époque, la VRT remet également en cause sa présence sur le site, en ouvrant la possibilité de se déplacer ailleurs à Bruxelles ou en Belgique. De nouvelles opportunités s'ouvrent alors pour le site.

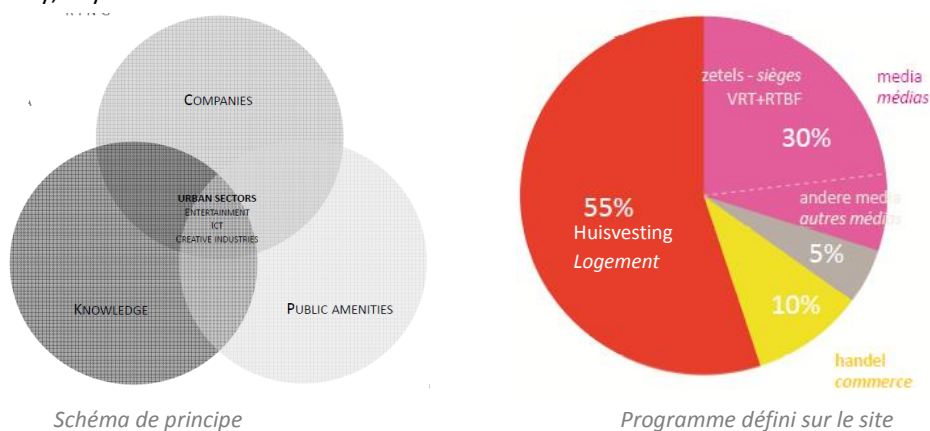
2. Etude de faisabilité d'un pôle médias sur le site Reyers

Afin d'objectiver l'opportunité de création d'un pôle média, une étude de faisabilité a été réalisée par Idea Consult (en 2012). Cette étude a permis de mettre en avant différents constats :

- × L'identification des filières économiques qui gravitent autour de cette activité montre la dispersion des entreprises médias partout dans Bruxelles, dans la situation actuelle ;
- × En termes de nombre d'employés, une très forte concentration de travailleurs du secteur est basée à Reyers et aux alentours.



Des possibilités s'en dégagent pour créer des interactions entre 3 piliers principaux : Entreprises, Savoir-faire et Secteur Public. Tous les trois ont des intérêts à s'intégrer dans un quartier de ville : « Média needs clustering, média needs city, city needs média. ».



Les intérêts ici sont donc « gagnant-gagnant » : tout le monde a besoin d'un projet ambitieux pour exister. Tant la ville que le cluster économique potentiel sur ce site. La valeur symbolique du site s'est ainsi vue renforcée par l'étude.

Ce constat contribue à décider la VRT à rester dans l'enceinte de son siège actuel.

3. Etude de définition urbaine et programmatique

En avril 2013, une étude de définition est réalisée par BUUR pour le compte de la Région de Bruxelles-Capitale et de l'Agence de Développement Territoriale (ADT), en collaboration avec la RTBF, la VRT et la commune de Schaerbeek et sur bases des apprentissages des travaux précédents. Cette étude a permis un travail conjoint pour la définition d'une direction nouvelle aux projets développés sur le site. Le projet devait répondre au souhait de la VRT et de la RTBF de restructurer entièrement leurs installations bruxelloises. Les différents partenaires ont étudié ensemble la possibilité d'atteindre un niveau d'ambitions à la hauteur des opportunités offertes. Elle portait également sur la définition d'un ensemble d'objectifs, à la fois en termes d'aménagement urbain, de gouvernance et de planning qui prennent en compte l'ensemble des nouveaux apprentissages sur la zone.

Les objectifs peuvent alors être résumés comme suit :

- × **Un complexe média compact au cœur du site** : Les métiers de la RTBF et de la VRT évoluent constamment. Les besoins actuels en termes d'espaces et d'organisation sont moindres, permettant une réduction des surfaces bâties de 55% par rapport à la situation existante : les bâtiments de la VRT et de la RTBF atteindraient alors 95.000m² (contre 189.000m² actuellement). De ce fait de nouvelles activités économiques et équipements liés au pôle média pourraient également y trouver leur place, pour favoriser les synergies et collaborations entre acteurs ;
- × La combinaison de cette faible densité existante avec la réduction du programme de la RTBF et de la VRT, offre un potentiel de reconversion, permettant d'envisager l'implantation **de fonctions complémentaires** (notamment d'autres équipements (~5%), du commerce (~10%) et la réalisation d'aménagements adéquats pour développer le pôle médias ;
- × Ce nouveau quartier dynamique pourra également accueillir du **logement** (~55% de la surface construite totale) pour assurer de la vie dans ce grand espace et une juste mixité entre les fonctions.
- × **Un nouveau parc pour la région bruxelloise** : profiter de la présence d'un grand espace vert à l'intérieur du site de la VRT et la RTBF pour créer un parc d'envergure régionale qui viendra renforcer la structure des grands espaces ouverts de Bruxelles. Ce parc et les nouveaux espaces publics aménagés devront correspondre à minimum 40% de la surface du terrain ;
- × **Le concept du parc** : partir de ce qui existe et s'appuyer sur le relief atypique du site pour définir le projet urbain (dénivelés de plus de 7m) ;
- × **L'ambition d'un projet durable innovant ayant des ambitions environnementales**. Pour ce faire le projet urbain devra notamment éliminer les barrières urbaines actuelles. Le projet devra proposer des fonctions et des aménagements qui permettent de relier le site au reste de la ville. Entre autres choses, il devra également réduire au maximum la place de la voiture, tout en respectant les contraintes de chacun des programmes.

Faisant le pari de l'intensité urbaine, le Parc Reyers est l'occasion d'ouvrir et de densifier le site. Le potentiel constructible total atteindrait 425.000 à 450.000 m² (sur les propriétés RTBF-VRT). Les études réalisées ultérieurement ont permis d'évaluer et affiner les grandes lignes données par l'étude de définition. Pour aboutir à la traduction de l'étude de définition en un projet précis, de nombreux aspects doivent en effet être dessinés et analysés plus finement.



Extrait du schéma pour la zone

4. Déclaration de politique régionale

A travers la déclaration de politique régionale, est exprimée la volonté de dessiner un « projet régional bruxellois » autour de priorités claires et d'une ambition nouvelle : le projet de Région fait état de 7 défis principaux auxquels la Région bruxelloise sera confrontée dans les prochaines années :

- × 1. l'essor démographique
- × 2. le développement économique, de l'emploi, de la formation et de l'enseignement
- × 3. la mobilité
- × 4. la lutte contre la dualisation de la ville et la pauvreté
- × 5. la qualité de vie
- × 6. le logement
- × 7. l'internationalisation

Pour atteindre ces objectifs des lignes de conduites ont été détaillées. Celles qui nous intéressent particulièrement dans le cadre du présent projet, épinglons notamment :

- × le gouvernement entend soutenir l'économie bruxelloise et mettre le développement économique, la recherche, l'innovation et la créativité au service des Bruxellois. Des pôles de compétitivité de dimension régionale seront mis en place par le Gouvernement, en concertation avec les secteurs concernés, entre autres dans le cadre du développement de nouveaux quartiers, dont un « pôle de la connaissance et du numérique » sur l'axe Reyers-Général Jacques. Les pôles de compétitivité regrouperont, dans une démarche de conseil, de partenariat, des entreprises, des centres de formation et des unités de recherche. Ils auront pour but de concentrer les moyens et les énergies sur des secteurs d'activité précis.
- × Pour faire face à l'explosion démographique, le Gouvernement mettra en œuvre 10 nouveaux quartiers grâce à une concentration de l'action publique et une simplification des procédures urbanistiques, dont le pôle Reyers. Ces nouveaux quartiers doivent permettre de répondre aux défis démographiques et économiques : ils permettront la construction de logement accessible et adapté, des nouveaux espaces publics ainsi que des équipements d'intérêt général tout en favorisant l'installation de nouvelles entreprises à Bruxelles et en garantissant une bonne desserte en transports publics.

La qualité de vie, la qualité architecturale et paysagère de ces nouveaux quartiers est un objectif en soi. Ce sont en effet des vecteurs importants d'intégration et d'identité dans la ville.

- × Le Gouvernement créera des espaces publics et des espaces verts dans tous les nouveaux grands projets d'aménagements urbains, notamment un parc sur le site de Reyers.

Plus spécifiquement, selon les aspects mis en avant par le gouvernement, le Pôle Reyers dispose de tous les atouts permettant le développement d'un quartier rayonnant au profit de toutes les fonctions urbaines.

L'accord spécifie que : « Un pôle économique et de formation axé sur le secteur des médias, de nouveaux logements, une entrée de Ville conviviale, un nouveau parc urbain, des équipements et commerces de proximité dans un cadre de vie amélioré constituent les objectifs à atteindre pour ce quartier.

A cette fin, le Gouvernement poursuivra 3 objectifs prioritaires :

- × La réalisation d'un nouveau quartier mixte sur le site de Reyers,
- × Le développement d'une Cité des médias,
- × L'amélioration significative du cadre de vie par un réaménagement de l'E40 en boulevard urbain, de la Chaussée de Louvain et de la Rue Colonel Bourg.

Dans le respect de la charte de coopération entre la Région, la Commune de Schaerbeek, la RTBF et la VRT, le Gouvernement met en place les initiatives nécessaires, à la réalisation d'un nouveau quartier sur le site Reyers.

Le potentiel identifié permettra, en effet, de créer à l'horizon 2020, **les nouveaux sièges de la RTBF et de la VRT** (95.000 m²), plus de 2.000 nouveaux logements et un parc d'une superficie minimum représentant 40% du site, soit environ 8ha.

Parallèlement, le Gouvernement lancera dès 2014 la mise en œuvre progressive de **la Cité des Médias** par des occupations temporaires et des partenariats étroits avec les entreprises du secteur.

Le Gouvernement affectera une partie des fonds de la nouvelle programmation **FEDER** à la mise en œuvre de ce pôle média dont la mise en exploitation complète est fixée en 2020.

Enfin, l'étude relative à l'aménagement de l'E40 en boulevard urbain (Parkway) a permis de définir les lignes d'actions pour la valorisation de ce périmètre.

Le Gouvernement déterminera également les actions à mettre en œuvre en vue d'une amélioration de la Chaussée de Louvain vers un axe commercial urbain.

5. Convention d'aménagement

Une convention d'aménagement est signée entre 4 maîtres d'ouvrage en décembre 2013 : VRT-RTBF-RBC et la Commune de Schaerbeek. L'ADT (entre-temps devenu Perspective) est alors désignée comme project manager pour assurer la maîtrise d'ouvrage déléguée du projet urbain.

La convention permet d'inscrire les conclusions de l'étude et de définir les grandes lignes du programme de développement sur le site appartenant à la VRT/RTBF. A travers cette convention sont notamment actés une série d'invariants pour le développement du projet. Les principaux peuvent être énoncés comme suit :

- × **Un potentiel constructible de 425-450.000 m² ;**
- × **La réalisation d'un parc de 8 ha ;**
- × **Implantation de 2 nouveaux sièges pour VRT/RTBF ;**
- × **Un objectif de qualité urbaine et architecturale ;**

Ces éléments deviennent en ce sens des pivots pour l'organisation du site. Toutefois, le programme défini à ce stade doit bien évidemment faire l'objet de tests de spatialisation et d'une évaluation sur les incidences environnementales.

6. Elaboration du projet, vers un outil de planification

Faisant suite à cette convention, **deux accords-cadres** ont été conclus pour la réalisation du projet.

- × Le premier est confié à l'équipe François Leclercq pour la réalisation du Masterplan et sa traduction ultérieure en un outil de planification. Ce processus est mené dès le départ en itération avec l'évaluation environnementale (soit la phase III. Evaluation, du présent rapport) ;
- × Le deuxième est confié à une « expert-team » composée d'Egis, EY, Publius. Ils assurent l'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour rencontrer des conditions opérationnelles optimales, la réalisation des plannings, l'identification des risques, les montages juridiques et réglementaires, la stratégie de communication, de concertation, les bilans...

Développement des sièges VRT RTBF

Le phasage des travaux et impératifs de calendrier étant différents selon les acteurs, des fiches de lots ont été établies pour la définition des diverses parties du site.

Ces fiches visent spécifiquement au développement des sièges de la VRT et de la RTBF. Elles s'intègrent dans les lignes définies pour l'aménagement global du site.

La réalisation de ces deux projets poursuit dès lors une trajectoire en parallèle, le projet des deux sièges étant à présent en cours de développement pour l'obtention de leur permis respectifs.

I.3. ETUDE DE LOCALISATION

Dans le cadre de cette étude, la localisation du projet de Mediapark sur le site de la VRT et RTBF est justifiée par les arguments suivants :

- × Tous les ingrédients sont réunis pour inventer un quartier majeur de Bruxelles. La présence de la VRT et de la RTBF est une occasion unique de mettre en scène deux institutions où se façonnent les représentations du pays. Il est important de ne pas perdre de vue que ce contexte de développement des nouvelles installations de la VRT et de la RTBF sur le site de Reyers représente une opportunité remarquable pour le développement de la zone-levier n°12, et pourrait avoir un véritable effet de levier sur l'Est bruxellois :
 - Intensification de la ville côté est ;
 - Activation des réserves foncières ;
 - Accélération des investissements dans les infrastructures de mobilité nécessaires (métro moyenne ceinture et sortie d'autoroute pour la E40) ;
 - Développement des nœuds de transports publics Reyers et Diamant comme pôles urbains ;
 - Développement d'autres sous-secteurs de la zone levier ;
 - Opérationnalisation du Plan Régional de Développement Durable ;
 - Développement du pôle média ;

- × Le projet renforce les activités existantes sur le site. La présence d'une concentration d'activités médias existantes dans ce quartier justifie la création d'un pôle média qui réponde aux objectifs et besoins régionaux. La création d'un pôle média sur un autre site où il n'y a pas encore d'activités média (ou très peu) ne répondrait pas à ces objectifs avec la même cohérence.

- × La présence existante et future (confirmé par dépôts de permis d'urbanisme) de la VRT et la RTBF sur ce site comme projets locomotives : ces entreprises constituent le meilleur moteur pour assurer la vitalité du pôle média recherché ;
- × Réciproquement, conférer une ambition d'échelle régionale à ce projet bénéficiera également à la RTBF et à la VRT, en termes de visibilité, d'animation urbaine et de valorisation du foncier.

- × L'opportunité concrète de développement de ce site-ci suite :
 - à la décision des deux TV de démolir le bâtiment existant et de libérer une grande partie du site en construisant des nouveaux sièges plus compacts ;
 - à l'engagement de la RBC de développer sur ce site un nouveau quartier mixte et un parc urbain (confirmé par l'achat du terrain par la RBC) ;

La réalité du terrain et la conjoncture permettent donc le redéploiement d'un site d'envergure, en réponse aux besoins des différents acteurs en présence, à l'intérêt général pour la réussite du projet et l'opportunité à l'échelle régionale.

I.4. RÉSUMÉ DU CONTENU DU PAD

« **mediapark.brussels se veut tout à la fois un parc à grande densité d'usages, un parc habité qui offre des logements de grande qualité et un parc intégré irriguant largement son quartier.** »

Les ambitions posées dès le départ de la réflexion sont fortes, avec **plusieurs objectifs** clairement énoncés :

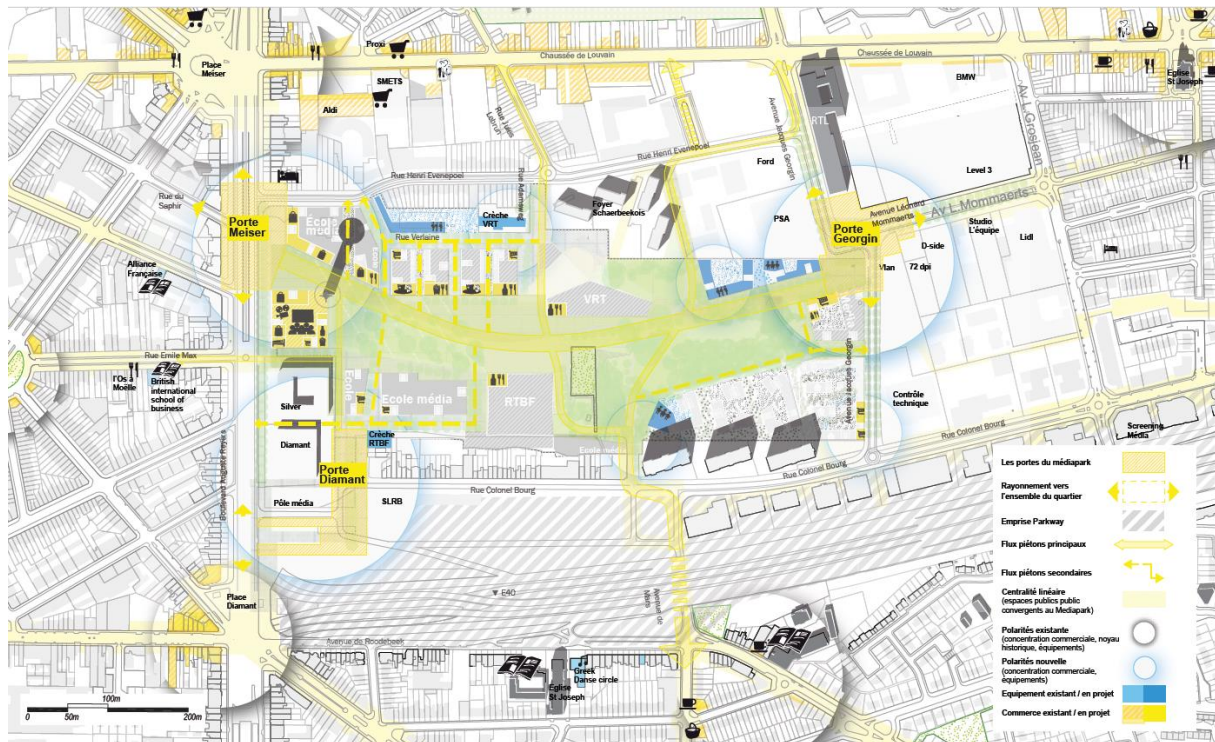
- × Eliminer les barrières urbaines actuelles : Le projet devra proposer des fonctions et des aménagements qui permettent de relier le site au reste de la ville.
- × Densifier le site et créer un nouveau quartier dynamique et structurant à l'échelle de la métropole.
- × Profiter de la présence d'un grand espace vert à l'intérieur du site de la VRT et la RTBF pour créer un grand parc d'envergure régionale qui viendra renforcer la structure des grands espaces ouverts de Bruxelles.
- × S'appuyer sur le relief atypique du site pour définir le projet urbain (dénivelés de plus de 7m).
- × Prévoir les fonctions et les aménagements adéquats pour développer le pôle médias.
- × Réduire au maximum la place de la voiture tout en respectant les contraintes de chacun des programmes.
- × Anticiper l'évolution des besoins en termes d'offre de transport public.
- × Organiser des accès au site qui garantissent une accessibilité optimale tout en respectant le caractère résidentiel de certaines voiries avoisinantes.
- × Proposer un projet d'aménagement avec des ambitions environnementales et une attention particulière aux points suivants :
 - Lutter contre le changement climatique,
 - Préserver les ressources naturelles (notamment améliorer la gestion locale de l'eau),
 - Limiter l'imperméabilisation des sols et travailler sur les possibilités d'infiltration pour rejeter le moins possibles dans les égouts,
 - Utiliser l'eau comme élément de composition de l'aménagement urbain,
 - Optimiser la consommation d'espace.
- × Concevoir un projet urbain raisonnable qui propose un équilibre entre qualité et coût des ouvrages publics.

Les grandes lignes du plan peuvent être résumées en **4 grands axes** définissant les ambitions pour la zone. Chacun de ces axes est affiné pour donner toute sa richesse au projet. Seules les ambitions principales sont reprises ici.

1. Le re-enchantement de Reyers

Les projets mediapark.brussels, parkway et la requalification du Boulevard Reyers amorcent le renouvellement profond du quartier Reyers. Le secteur est en pleine mutation et son caractère routier va progressivement "céder le passage" aux piétons. Dans l'emprise du plan, le PAD définit plusieurs lignes de conduites pour parvenir à ce réenchantement :

- Les espaces publics : Générer de nouvelles centralités : les espaces publics au service e l'attractivité du futur quartier ;
- Les mobilités : mobilité actives et transports en commun, connexion, stratégie de stationnement;
- La mixité fonctionnelle.



Ré-enchantement du quartier Reyers - Extrait du PAD - AFL

2. Les rez-de-chaussée d'un écosystème urbain

C'est dans son rapport au sol que mediapark.brussels affirmera son fonctionnement en tant que pôle média. Les rez-de-chaussée auront pour ambition de s'ouvrir à la ville, de devenir les facteurs déclencheurs d'un nouveau quartier de ville, urbain, vibrant et inclusif.

Pour que cette nouvelle équation urbaine soit complète, la qualification des rez-de-chaussée doit se faire en lien avec les espaces publics, dans une hiérarchie qui se décline comme suit :

- Un rez de parc capable, support de la ville plurielle ;
- Rues et venelles, surfaces capables fonctionnelles et urbaines.



Le rez-de-chaussée d'un éco-système urbain - Extrait du PAD - AFL

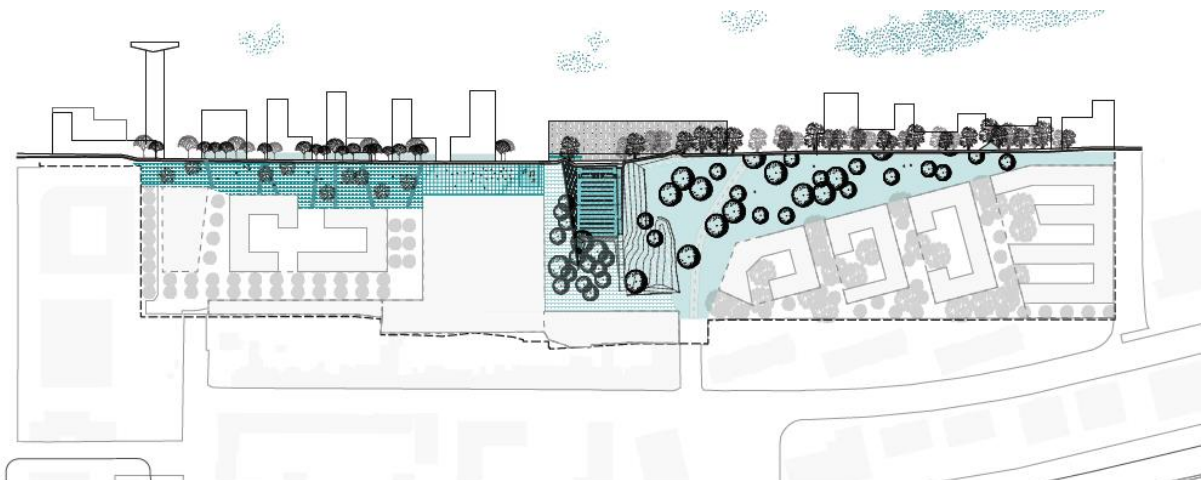
3. Un parc urbain à haute densité d'usage

Le parc urbain a la particularité d'allier à la fois la fonction de poumon vert dans un quartier en carence d'espace public et être support de multiples usages. Il sert notamment de surface d'échange favorisant la sérendipité entre les différents acteurs de l'écosystème média.

La partie Est du site est consolidée dans sa dimension végétale par de nouvelles plantations. Elle est également rendue accessible depuis trois accès principaux ainsi que depuis la nouvelle station de bus au cœur du site.

Les 8 ha d'espaces ouverts paysagers constituent ainsi un lieu de destination en soi à l'échelle du quartier, voire au-delà. Pour composer ce vaste espace, le plan détermine plusieurs lignes de conduites :

- Continuité et diversité ;
- Gestion de la topographie et de l'eau ;
- Mise en scène du déjà là.



Coupe longitudinale à travers le parc - Extrait du PAD - AFL

4. Le désir d'une nouvelle relation ville nature

Un objectif de la Région Bruxelles-Capitale est la production ambitieuse et qualitative de logements afin d'accueillir une population nouvelle, liée à l'essor démographique que connaît la Région : que peut-on offrir aux familles afin de garantir une grande qualité de vie en ville ? mediapark.brussels offre toutes les qualités pour devenir un laboratoire des typologies architecturales, déclinant plusieurs modes d'habiter la ville dense dans une relation étroite avec une nature urbaine.

Tout ce qui renforcera ce sentiment d'habiter un quartier avec une relation particulière avec la nature devra être mis en évidence. Le plan distingue plusieurs manières de travailler cette relation ville-nature :

- Pour une diversité des formes d'habiter ;
- Un laboratoire des qualités d'habiter ;
- Voir le parc et se protéger ;
- Faire entrer le parc dans les parcelles privées.



Relation à la nature - Extrait du PAD - AFL

I.5. STRUCTURE DU RIE

Outre la présente partie introductive et de présentation du projet de PAD, le présent rapport est structuré en 4 grandes phases principales, à savoir :

- × **II. la phase de diagnostic** : celle-ci analyse la situation existante, par thématique. Elle aboutit sur la mise en avant des principaux éléments à prendre en compte dans l'analyse, ainsi que sur la description de la situation probable en l'absence de plan règlementaire ;
- × **III. la phase d'évaluation** : cette phase a fait l'objet de nombreuses itérations entre le projet de quartier et l'évaluation décrite au sein du présent rapport. Ces itérations sont regroupées en 5 cahiers principaux : analyse programmatique, analyse spatialisée sur base de scénario contrasté, analyse spatialisée sur base de variantes au Masterplan, analyse du scénario préférentiel, analyse du projet de PAD. Les apprentissages d'une phase d'analyse ont permis de faire évoluer le plan.
- × **IV. la phase de conclusion** : cette phase récapitule les solutions retenues par le PAD, par thématique, les recommandations qui découlent de l'analyse et qui n'ont pas pu être intégrées dans le PAD, les mesures de suivi préconisées pour assurer la convergence des projets vers la philosophie souhaitée pour la zone.

Enfin, un **Résumé non Technique** reprend les grandes pierres d'achoppement de la réflexion.

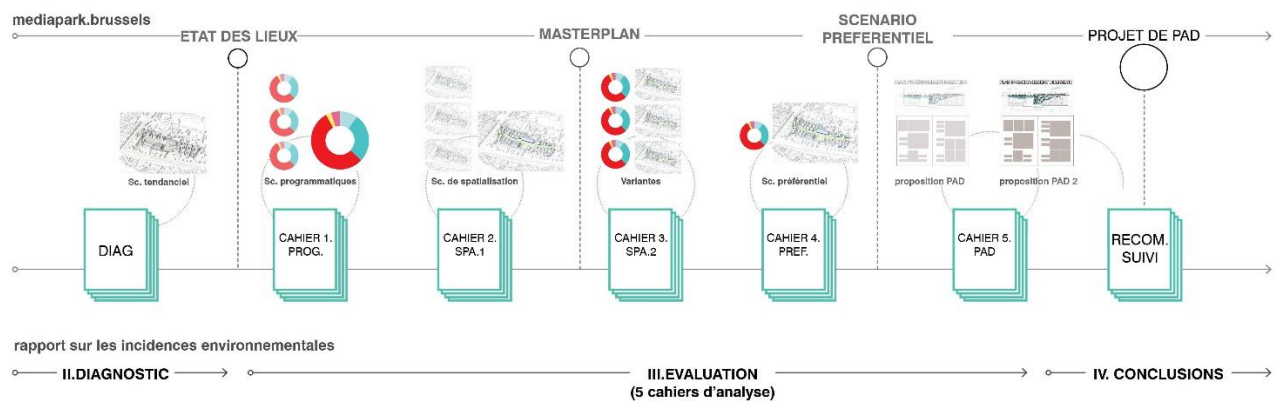


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

II.0

AVANT-PROPOS

Introduction Situation Existante

00.01. INTRODUCTION

Le présent document constitue la première étape du processus d'analyse des incidences du PAD mediapark.brussels, à savoir l'établissement d'un diagnostic de la situation existante et future de référence.

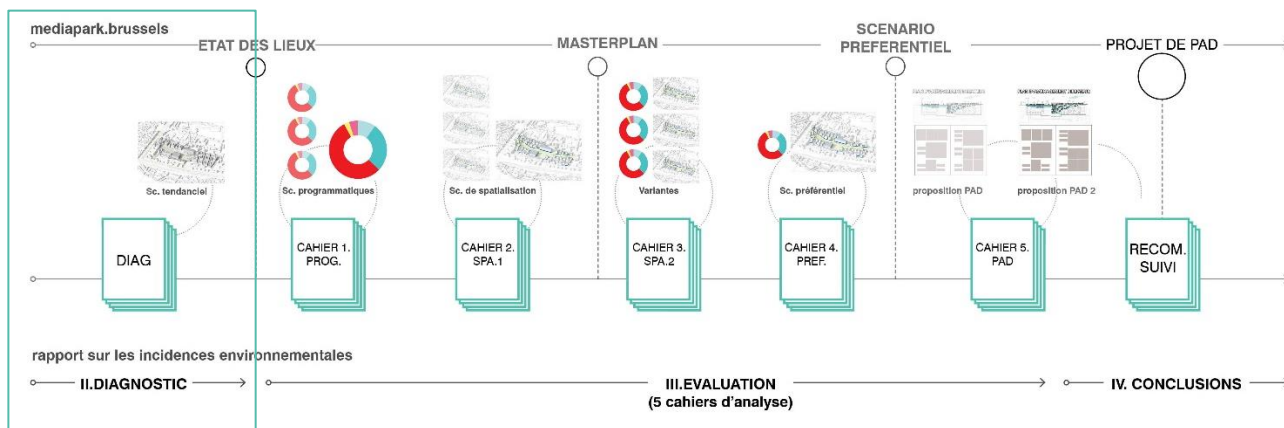


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

Il permet de resituer le projet dans son contexte, tout en identifiant clairement les contraintes et opportunités, pour l'ensemble des domaines d'analyse suivants :

- Urbanisme
- Social et économique
- Mobilité
- Environnement sonore et vibratoire
- Air
- Climat
- Energie
- Sol
- Eau
- Biotope
- Déchets

Pour chacun de ces domaines, la structure des chapitres se compose de la façon suivante :

- **Méthodologie pour l'établissement de la situation existante** : Le rapport mentionne la méthodologie utilisée pour établir la situation existante, en particulier les sources des données et la justification de leur pertinence, les périmètres d'étude considérés, les éventuelles méthodologies spécifiques mises en place et difficultés rencontrées ainsi que les éléments pris en compte pour l'établissement du scénario tendanciel.
- **Le relevé de la situation existante de Droit** : comprenant notamment les plans et programmes¹ pertinents au regard du projet de plan, les projets autorisés (permis d'urbanisme ou d'environnement) pertinents et tout autre élément juridique pertinent (servitude, convention, alignements etc.).

¹ Au sens de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

- **Le relevé de la situation existante de Fait** : comprenant notamment la présentation de la situation environnementale actuelle, ce qui implique la description de ses aspects pertinents, tant positifs que négatifs, ainsi que des caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan/règlement, au regard notamment des thématiques environnementales évoquées ci-dessus.

Ces chapitres permettent de rassembler toutes les informations nécessaires à la bonne compréhension des enjeux dans la zone. Une série de points d'attention et enjeux découlent de ce travail. Ils seront à prendre en compte dans les phases ultérieures d'analyse.

Enfin, Le diagnostic de la situation se clôture par une **analyse de l'évolution probable de la situation environnementale actuelle, si le plan n'est pas mis en œuvre (scénario tendanciel)** : Cette hypothèse correspond au développement probable de la situation, à régime planologique (réglementaire et programmatique) inchangé, sur la période de réalisation des objectifs justifiant l'adoption du plan.

Elle constitue une des références d'évaluation du plan et des alternatives envisagées dans les phases ultérieures de travail.

11.1

Diagnostic de la situation existante

URBANISME, PAYSAGE & PATRIMOINE

Table des matières

Table des matières	- 2 -
01.01. METHODOLOGIE POUR L’ETABLISSEMENT DE LA SITUATION EXISTANTE	- 4 -
01.01.01. Aire d’étude considérée	- 4 -
01.01.02. Sources utilisées	- 5 -
01.01.03. Méthode d’évaluation et difficultés rencontrées	- 6 -
01.02. RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT	- 7 -
01.02.01. Objectifs régionaux	- 7 -
Plan Régional de Développement Durable (PRDD)	- 7 -
Schémas Directeurs	- 9 -
Grands projets à proximité.....	- 12 -
Plan Régional d’Affectation du Sol (PRAS)	- 14 -
Plan Particulier d’Affectation du Sol (PPAS).....	- 16 -
Règlement Régional d’Urbanisme (RRU).....	- 17 -
01.02.02. Objectifs communaux	- 17 -
Plan Communal de Développement Durable (PCDD) et Agenda Local 21	- 17 -
Règlement Communal d’Urbanisme (RCU)	- 18 -
Permis d’urbanisme, certificats d’urbanisme et permis de lotir.....	- 18 -
Immeubles arrêtés d’expropriation pour cause d’intérêt public.....	- 21 -
Servitudes et droits de passage.....	- 21 -
Eléments inscrits à l’inventaire des arbres remarquables	- 21 -
Zones érigées en réserves naturelles, réserves forestières et parcs naturels	- 23 -
Zones spéciales de conservation (ZSC – Site Natura 2000).....	- 23 -
Monuments et sites classés ou en procédure de classement.....	- 23 -
Immeubles repris à l’inventaire du patrimoine.....	- 25 -
Sites archéologiques.....	- 27 -
Bâtiments déclarés insalubres.....	- 27 -
Alignements.....	- 27 -
Statut administratif des voiries	- 27 -
Périmètres de rénovation.....	- 28 -
Terrains affectés à l’industrie	- 28 -
01.03. RELEVÉ DE LA SITUATION DE FAIT	- 29 -
01.03.01. Le site Reyers : rapport à la ville	- 29 -

La chaussée de Louvain, axe historique	- 29 -
Le boulevard Reyers, maillon autoroutier de la moyenne ceinture	- 31 -
Axe constitué par l'E40.....	- 32 -
Inscription dans la trame métropolitaine.....	- 33 -
01.03.02. Le site Reyers : rapport au quartier.....	- 33 -
Trame urbaine au sud du site.....	- 36 -
Trame urbaine de la zemu.....	- 38 -
Trame urbaine des quartiers résidentiels au-delà des barrières urbaines	- 39 -
Trame d'espaces verts et d'espaces publics.....	- 44 -
01.03.03. Au sein du site Reyers.....	- 47 -
Morphologie.....	- 47 -
Accès au site	- 49 -
Topographie	- 50 -
01.04. CONCLUSION.....	- 52 -
01.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 52 -
01.04.02. Enjeux et Opportunités.....	- 52 -

01.01. METHODOLOGIE POUR L'ETABLISSEMENT DE LA SITUATION EXISTANTE

Le présent chapitre porte sur l'analyse des caractéristiques urbanistiques, paysagères et patrimoniales du site.

01.01.01. Aire d'étude considérée

La zone d'étude comprend la parcelle VRT RTBF et son environnement immédiat. La parcelle proprement dite est comprise entre le boulevard Auguste Reyers, la rue Henri Evenepoel, la rue Colonel Bourg et l'avenue Jacques Georquin. Si les abords immédiats du site sont caractérisés par une très forte hétérogénéité, à une échelle élargie le site s'inscrit dans un réseau de boulevards structurants qui infléchit ses occupations et dessine de grandes tendances :

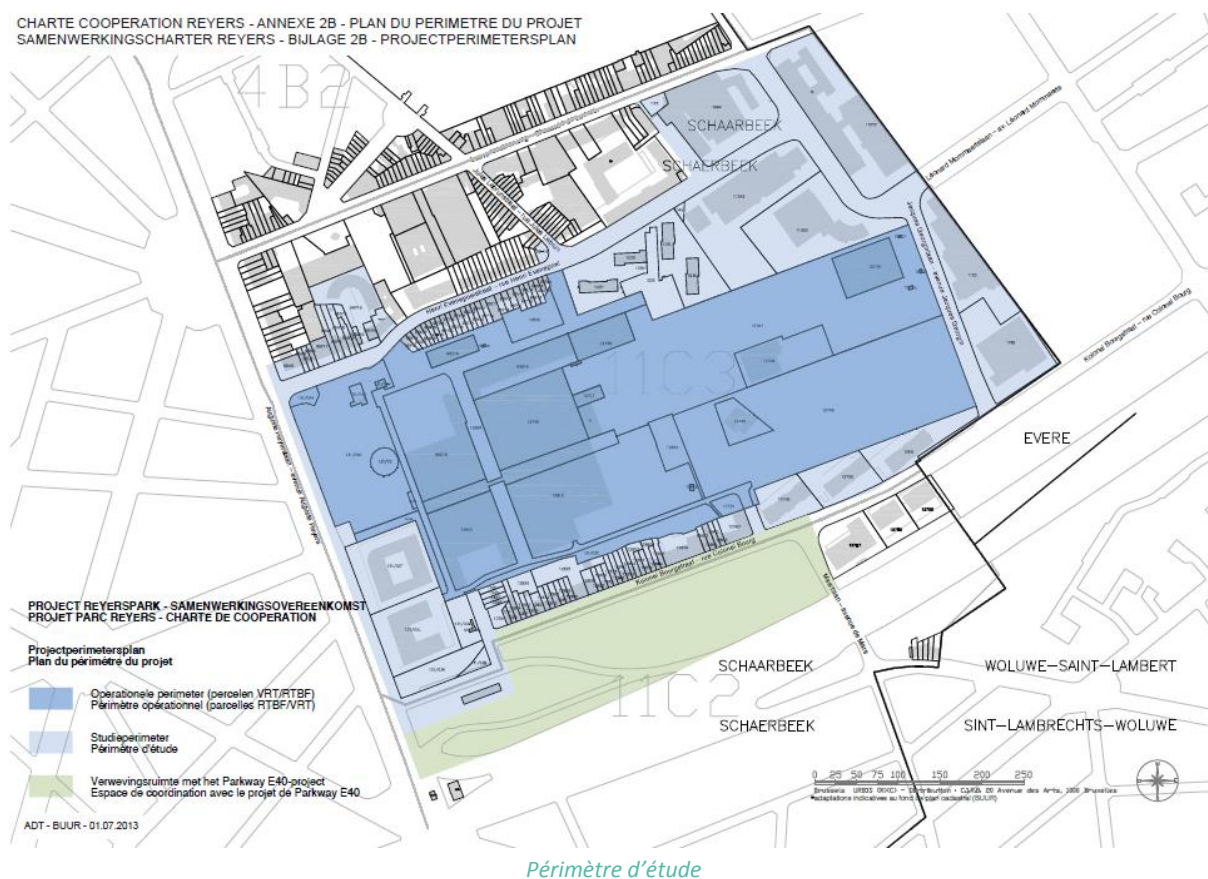
- × Le nord du site est marqué par la chaussée de Louvain, grande radiale historique de l'est de Bruxelles ;
- × L'ouest du site est limité par le boulevard Reyers qui appartient à la moyenne ceinture, réseau de boulevards qui marque la fin de l'urbanisation du XIXe siècle ;
- × Le sud est caractérisé par le passage de l'autoroute E40 dont l'ouverture a profondément transformé la topographie et a constitué une barrière durable du site avec les communes voisines ;
- × A l'est, les abords du site sont marqués par une occupation industrielle et commerciale qui marque la fin de la zone dense.

Ces barrières urbaines constituent la principale limite pour les phénomènes urbanistiques observables à une échelle locale, notamment :

- × Les contraintes réglementaires en vigueur sur la zone ;
- × Le fonctionnement interne du site ;
- × Le rapport du site avec ses abords immédiats ;

Sur certains aspects, l'étude inclura également les îlots situés au-delà de ces limites urbaines, afin d'appréhender la manière dont le projet peut questionner ces limites et contribuer à l'atténuation des frontières existantes au sein du quartier. L'aire d'étude a été étendue au-delà de ces barrières urbaines pour l'analyse des phénomènes qui nécessitent une lecture plus large, notamment :

- × L'inscription du site dans le contexte régional,
- × L'inscription du site dans la trame des espaces publics avoisinants,
- × La lecture des quartiers environnants, sur le plan morphologique notamment.



01.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × (Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale.)
- × (Région de Bruxelles-Capitale (2011), PRDD phase préparatoire, Etat des lieux de la Région de Bruxelles-Capitale.)
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2006), Règlement Régional d'Urbanisme.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Plan Régional d'affectation du sol de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale - Direction des Monuments et Sites de la Région de Bruxelles-Capitale (2014), Registre du patrimoine immobilier protégé dans la Région de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale - Direction des Monuments et Sites de la Région de Bruxelles-Capitale (2014), Inventaire des arbres remarquables.
- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHÈSE
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × Schaerbeek- Aménagement SC, Projet de PCD (2009), Analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21
- × Relevés topographiques, 2014 – Geomodus cvba :
 - 13100_Hoogtemodel_Totaalplan_201406 (hoogtelijn 3D objct).dwg
 - 13100_Hoogtemodel_Totaalplan_201407 (hoogtelijn 3D exploded).dwg

- 13100_Totaalplan.dwg
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × ADT – EQUIPE TVK Architectes urbanistes (2016) – Parkway de Bruxelles, Mission d’élaboration d’un masterplan pour le projet urbain et d’accompagnement à sa mise en œuvre
- × ADT - EQUIPE FRANCOIS LECLERCQ (2016) – Masterplan MEDIAPARK et son Evaluation Environnementale

01.01.03. Méthode d’évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l’évaluation se base d’une part sur l’analyse de la littérature existante et des documents réglementaires en vigueur.

Elle prend également en compte les données obtenues auprès de la Commune et de la Région, qui sont relatives aux projets de développement en cours autour du périmètre.

Enfin, elle se base surtout sur un important travail de terrain, qui a permis d’appréhender les choses de manière concrète dans le respect du contexte existant.

01.02. RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT

Ce volet établit l'inventaire et l'interprétation des documents planologiques et réglementaires applicables.

01.02.01. Objectifs régionaux

Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Afin d'atteindre son objectif en termes de développement durable, Bruxelles fait évoluer son PRD vers un nouveau plan régional de développement durable : le **PRDD a pour ambition de maîtriser la densification et garantir la mixité bruxelloise**. Il définit sa politique territoriale autour de 4 axes prioritaires :

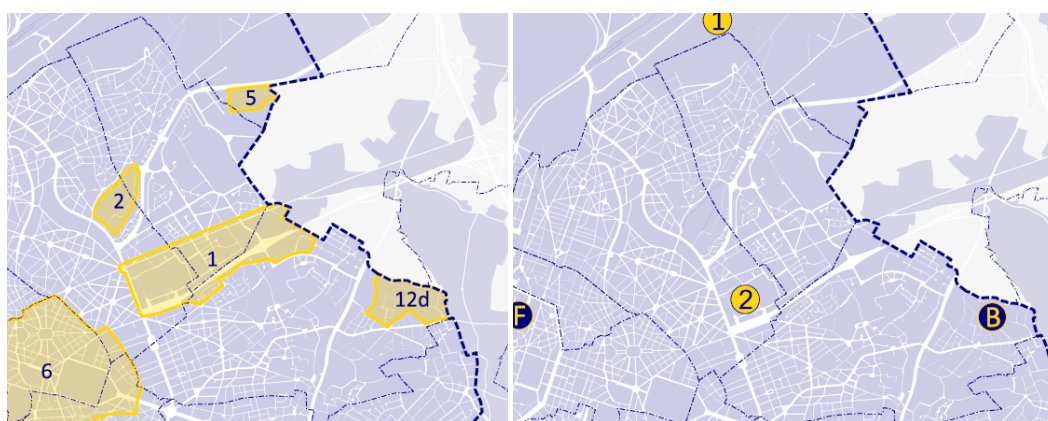
- × Mobiliser le territoire pour construire l'armature du **développement territorial et développer de nouveaux quartiers**.
- × Mobiliser le territoire pour **développer un cadre de vie agréable, durable et attractif**.
- × Mobiliser le territoire pour **développer l'économie urbaine**.
- × Mobiliser le territoire pour **favoriser le déplacement multimodal**.

Le PRDD a pour ambition de faire de Bruxelles, une Région plus attrayante, plus inclusive sur le plan social, plus compétitive sur plan économique, plus accessible et mobile, plus créative, plus verte et efficace dans l'utilisation de l'énergie et des ressources.

Ces éléments constituent le socle d'un vivre ensemble harmonieux et solidaire au sein de la Région et permettront de répondre aux défis de la densification et de la mixité.

Le PRDD (2018) affirme une volonté de développement ambitieuse pour le site Reyers. Les différents extraits ci-dessous en sont une illustration.

Au plan du développement, site Reyers est identifié parmi les quelques « grandes ressources foncières ». Le projet reprend le site parmi les 12 pôles de développement prioritaires, ainsi que comme pôle de compétitivité.



Extraits du projet de PRDD – Pôles de développement prioritaire

Pôles de Compétitivité

Le PRDD précise que ces pôles de développement prioritaires « concentreront les investissements publics dans tous les domaines d'intervention de la Région ¹ » : *L'aménagement autour des nouveaux sièges de la*

¹ PRDD – stratégie 1 “mobiliser le potentiel et les ressources foncières”

RTBF et de la VRT, d'un parc urbain de 8 hectares, sera le cœur d'un tout nouveau quartier bruxellois d'une qualité exceptionnelle, créatif, mixte et animé.

Fédérateur et mobilisateur, mediapark.brussels constitue une plus-value pour Bruxelles et les Bruxellois. (...)

Lieu de vie, de travail et de détente, le quartier compte notamment 60 entreprises du secteur des médias et de la créativité (dont la RTBF, la VRT, RTL, Rossel, BeTV, etc.) qui occupent quelque 5.000 travailleurs. Caractérisé par la proximité de ces activités, ouvert et agréable à vivre, il sera tourné vers l'avenir et innovant dans sa conception urbanistique et architecturale, comme dans ses activités.

La « Maison des médias » sera le premier projet du mediapark.brussels à voir le jour sur un terrain appartenant à la Société d'Aménagement Urbain (SAU) situé entre la sortie du métro Diamant et l'entrée de la RTBF.

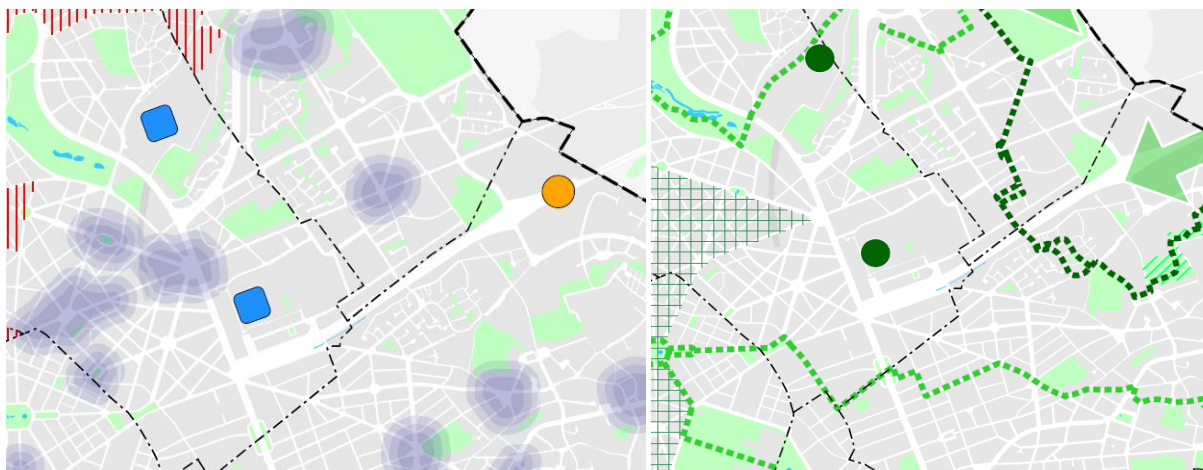
Les sièges des télévisions devraient voir le jour et le développement du nouveau quartier s'échelonne progressivement. La Société d'Aménagement Urbain est chargée de coordonner la mise en œuvre de ce vaste projet.

Le PRDD détermine 3 axes d'intervention sur l'espace public :

- × l'amélioration de la qualité de l'espace public ;
- × l'augmentation de l'emprise de l'espace public dans les quartiers denses ;
- × le renforcement du rôle structurant des espaces publics régionaux.

Sur le site lui-même, ceci se traduit par plusieurs pistes pour l'évolution de la morphologie urbaine :

- × Le PRDD renforce l'armature des noyaux locaux, en pointant la nécessité de création d'un nouveau pôle d'identité local aux abords du site ;
- × Il pointe la volonté de création d'un nouvel espace vert sur le site.



Extraits du projet de PRDD - Espace Public et Rénovation urbaine

Maillages Vert et Bleu

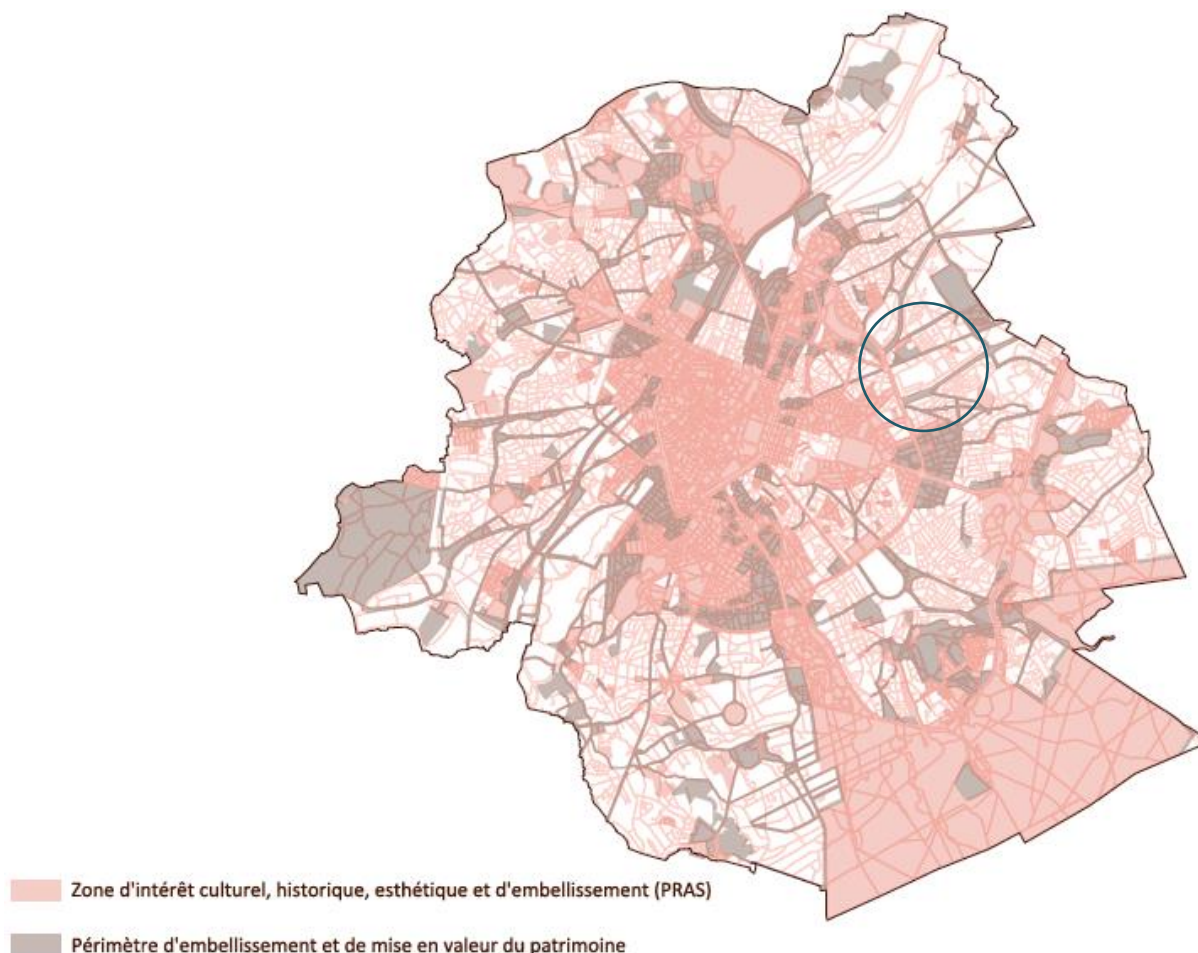
- : Noyau d'identité local à créer
- : Noyau d'identité locale existant
- : Nouvel Espace vert à créer, emplacement à étudier

Enfin, pointons le fait qu'en matière de Patrimoine, le projet de PRDD réaffirme la volonté régionale de « **Défendre le patrimoine et l'architecture comme vecteurs d'identité et d'attractivité** ». Ceci s'entend, par la valorisation du patrimoine et la qualité de l'architecture comme *opportunités pour promouvoir l'image de Bruxelles aux niveaux national et international*. Posséder un environnement convivial contribue à l'attachement des individus à leur ville, ainsi qu'à l'attractivité de la Région vis-à-vis des touristes et nouveaux habitants potentiels.

Par ailleurs, la valorisation du patrimoine et de l'architecture doit passer par celle de son environnement et des espaces publics structurants dont la cohérence, la qualité et le rôle dans la dynamique urbaine sont reconnus. A cet effet, le PRDD a déterminé des Périmètres d'embellissement et de mise en valeur du patrimoine ainsi qu'une liste du patrimoine emblématique. Ces éléments combinent reconnaissance du patrimoine et mise en

valeur d'éléments identitaires du cadre de vie à travers la notion d'embellissement. Cette attention aux biens non protégés vient en complément des outils plus classiques de conservation du patrimoine reconnu.

Ainsi, les grands axes structurants (boulevards urbains, anciennes chaussées, larges avenues plantées d'arbres d'alignement...) constituent des pôles d'intérêt régional auxquels il faut donner une nouvelle valeur qualitative par une attention particulière aux interventions contemporaines à concevoir en lien avec la topographie et l'histoire de ces lieux.



Schémas Directeurs

Le Schéma Directeur, en tant qu'outil de planification de la zone levier, détermine les options stratégiques de développement de la zone et indique les actions à entreprendre en définissant les stratégies de mise en œuvre.

Un Schéma Directeur doit être un outil qui rassemble tous les acteurs concernés par le devenir d'un quartier autour d'une vision commune de développement, à court et moyen terme. Il est donc à la fois :

- × un genre de protocole qui garantit un développement harmonieux et intégré,
- × un agenda commun qui parvient à concrétiser les aspirations des différents acteurs et leurs revendications dans une forme urbaine projetée ainsi que dans des objectifs dont la faisabilité a été étudiée.

Il faut donc souligner que la vision ne devient réalité qu'avec le temps, mais surtout qu'avec le support actif des riverains, des communes, de la région, des acteurs privés, et de toutes les institutions concernées.

Les grandes lignes des Schémas Directeurs élaborés pour la zone concernée ou à proximité, peuvent être résumées comme suit :

Schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT

Ce schéma directeur vise² :

- × la concentration d'activités économiques autour des entreprises déjà établies dans la zone, notamment dans le domaine des médias (RTBF, VRT, RTL, Be TV, etc.) via la création d'un pôle économique ;
- × la régulation du trafic de l'autoroute E40 et la création d'un parkway qui fonctionnera comme une porte de ville ;
- × l'implantation de logements dans une zone d'industrie urbaine.

Schéma Directeur de la Moyenne Ceinture de Bruxelles

Initiée par la Région de Bruxelles Capitale, l'étude sur la Moyenne Ceinture (MC) a pour objectifs :

- × l'amélioration des transports en commun,
- × l'aménagement d'une piste cyclable sur toute la MC,
- × l'amélioration du cadre de vie et de la qualité des quartiers concernés.

Ses conclusions préliminaires sont les suivantes:

- × Le développement d'une deuxième ceinture avec des pôles forts (Josaphat, Delta, ULB-VUB, le site RTBF-VRT, voire même le Marché Matinal et Schaerbeek Formation) constitue un atout économique et social majeur pour la région et offre une opportunité unique de distribuer l'activité et l'équipement de manière équilibrée sur le territoire régional. Il faut donc mettre en œuvre les actions nécessaires, notamment en termes de mobilité, afin de permettre l'évolution de Bruxelles d'une ville à un seul centre (le Pentagone) à une ville polycentrique.
- × Le développement des sites stratégiques mentionnés dépend de la création d'un système de transport public fort afin qu'il reste compatible avec les directives Kyoto et les objectifs poursuivis par le PRD (visant une réduction de 20% de l'utilisation de la voiture). Il constitue donc, indirectement, un moyen pour l'élargissement du réseau de transport public sur tout le territoire. Il augmente la demande en transport public de manière à viabiliser un haut niveau de service dans des quartiers jusque-là peu denses.
- × Le plan IRIS 2 (initié avant le développement des Schémas Directeurs sur les zones stratégiques) ne prend en compte qu'un développement très modéré sur ces sites et n'est pas conçu pour absorber des demandes de cet ordre. Pourtant, l'optique d'un rôle central de la Moyenne Ceinture dans un avenir proche justifie donc la réalisation d'un métro sur cet axe à moyen terme (Horizon 2020). On note qu'une ligne de métro reliant les sites aux gares nationales (Nord et Midi) permettrait à certains de ces sites de jouir d'une accessibilité du type de celle qu'on trouve dans le centre-ville à proximité des grandes gares.
- × le Schéma Directeur de la MC propose un développement en deux phases: la première à l'horizon 2015 avec IRIS 2 comme cadre, la deuxième à moyen terme avec un métro sous la MC. Le but du plan est de guider les aménagements futurs sur la MC de manière à ce qu'ils ne bloquent jamais la transition vers la vision métro, sans pour autant forcer la date d'aboutissement de cette vision.
- × Enfin, outre la création d'une piste cyclable continue sur la MC, le Schéma Directeur propose une réduction du nombre de bandes dans deux segments (Lambermont et Général Jacques) mais aussi dans les tunnels venant de l'E40 en direction de Meiser et Montgomery. En entrant en ville, au niveau du complexe Reyers, les voitures n'auront donc plus que trois bandes : une vers Meiser, une vers Schuman et une vers Montgomery. Ceci remet inévitablement en question la nécessité des 6 bandes par direction actuellement présentes sur la E40.

² Cf. Introduction pour plus de détail sur l'historique de ce document

Notons que ces principes ont été adaptés suite à l'étude E40, les nouvelles réflexions sur le tronçon « Reyers » ont été intégrées dans le masterplan E40, ce qui rend le masterplan Moyen Ceinture de 2010 un peu obsolète pour ce qui concerne mediapark.

Le GRBC a décidé fin juin que les 4 tunnels de Reyers passeront à une bande. L'étude d'incidences du projet de réaménagement Bld Reyers prévue pour septembre 2017³.

Schéma Directeur Josaphat

L'urbanisation de l'ancienne gare Josaphat constitue un enjeu urbanistique important. En effet, la désaffectation depuis plusieurs années de cette ancienne gare marchandises permet d'envisager une réurbanisation de ces terrains à l'abandon. Il s'agit d'une des plus importantes réserves foncières de la Région de Bruxelles-Capitale, au même titre que les anciens sites ferroviaires de Tour et Taxis, Delta et Gare de l'Ouest. Ce site est pourtant peu visible depuis l'espace public car situé majoritairement en contrebas des terrains adjacents.

La zone Josaphat faisait anciennement l'objet d'un projet de PPAS à l'initiative de la Commune, puis d'un Schéma directeur. La zone est à présent concernée par la réalisation d'un Plan d'Aménagement Directeur, à l'initiative de la Région.

Le programme de cette zone stratégique, tel que défini par l'arrêté gouvernemental du 12.09.2002, prévoit du logement, des équipements d'intérêt collectif ou de service public, des activités productives, des bureaux. Les enjeux de cette ZIR sont :

- × le développement d'un quartier d'habitat durable ainsi que la création d'un nouvel espace urbain cohérent intégrant la zone d'industrie urbaine et les quartiers d'habitations périphériques ;
- × la désintégration des barrières urbaines existantes ;
- × la gestion des problèmes de mobilité existants y compris la réalisation et l'intégration de la station RER prévue ;
- × l'aménagement d'espaces publics et paysagers de qualité.

Le développement du site de Josaphat devrait permettre la réalisation⁴ de 1.800 logements dont 45% de logements publics, une école, un équipement sportif en lien avec la zone de sport existante, 2 crèches, des espaces verts pour un total de minimum 4ha, des bureaux, un hôtel, des commerces de proximité ainsi que la revalorisation et la densification de la zone industrielle.

Les logements publics devront prévoir une répartition de 60% de logements accessibles aux revenus sociaux, dont 1/6ème d'acquisitif opéré par le Fonds du Logement et 40% de logements accessibles aux revenus modérés et moyens. Le développement de ce nouveau quartier devra également viser à une restructuration et densification de la zone d'industrie urbaine, notamment par une reconfiguration planologique de son périmètre.

L'urbanisation de ce site présente de multiples enjeux, bien entendu pour les riverains et les quartiers adjacents mais également au niveau communal et régional.

Pour les quartiers adjacents, l'urbanisation du site comprend de multiples opportunités telles que la liaison des quartiers aujourd'hui séparés par cette barrière urbaine, la création de nouveaux équipements (crèches, écoles...) et l'amélioration de la desserte en transport public.

Le développement du site induit également différents points d'attention tels que le trafic supplémentaire induit, le renforcement de la pression en stationnement, les impacts visuels, les incidences des chantiers, etc.

³ Information Perspective

⁴ Accord de gouvernement 2014-2019

Grands projets à proximité

Masterplan Parkway⁵

Élément structurant du quartier Reyers et rayonnant bien au-delà, la reconfiguration de l'autoroute E40 en parkway et de ses alentours fait l'objet du masterplan « E40- Parkway de Bruxelles ». Celui-ci a été approuvé par le GRBC le 19 janvier 2017.

Le masterplan vise la revalorisation de l'image de l'entrée Est de la Région par une meilleure intégration urbaine et paysagère de l'autoroute E40 et de ses berges.

Dans un premier temps, seront ainsi réalisés :

- × la réduction du nombre de bandes de circulation de l'E40 et l'apaisement du trafic (le PU a été obtenu pour la réduction à 1 bande des 4 tunnels à l'aboutissement de la E40);
- × le renforcement des connexions piétonnes et cyclables entre les quartiers situés de part et d'autre de l'E40 réaménagée en parkway ;
- × la création d'un nouvel espace public atypique et connecteur longeant la frange nord du parkway et ayant vocation à réunir les quartiers alentours, accueillir de nombreux nouveaux usages et offrir une connexion directe par modes actifs entre nord-est de la Région, Flandre voisine et ville-centre ;
- × la création au sud du parkway d'une promenade révélant aux riverains l'espace planté qu'est l'E40 ;
- × la réduction de l'impact de l'axe (auto) routier sur les quartiers.

Le projet de réaménagement de surface est en cours d'élaboration.

Progressivement, viendront :

- × le renforcement de la mixité de fonctions au sein des quartiers et particulièrement de la rue colonel Bourg par la reconversion de certaines parcelles aujourd'hui affectées en bureaux, en logements de qualité, en équipements publics ;
- × le développement d'une vie de quartier animée grâce à l'amélioration de l'espace public (ouvert et lieux publics) et du fait de la rencontre de ces différentes fonctions, des différents publics et la multiplication des usages.

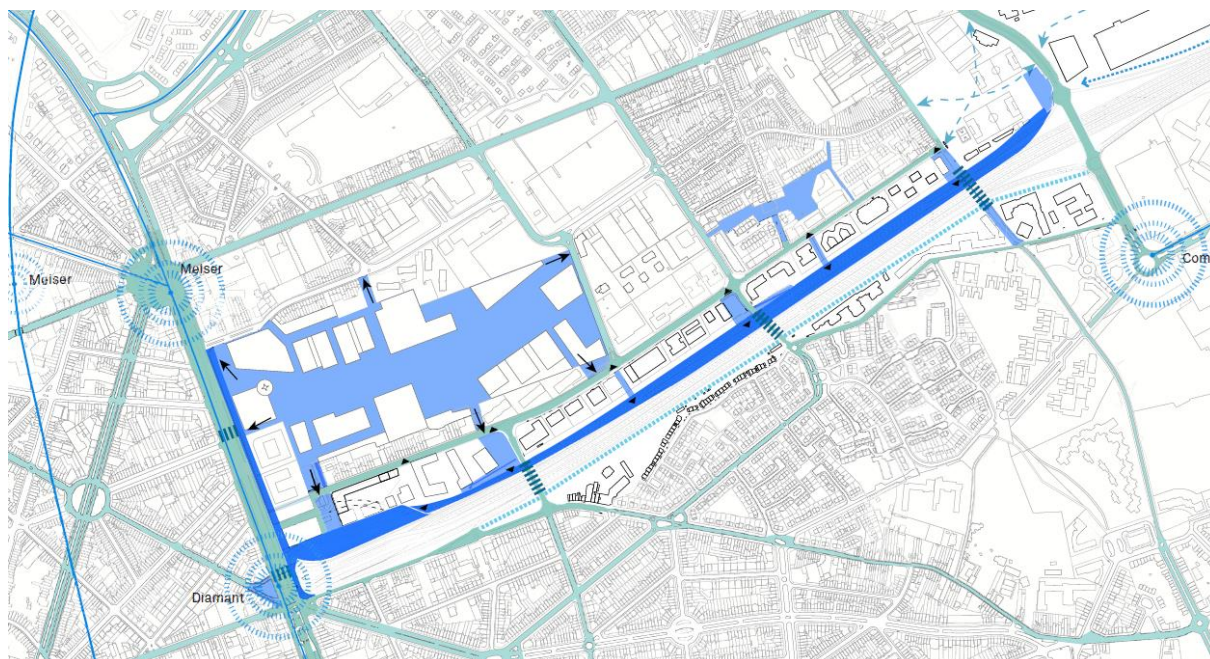
Suite aux décisions de la Région de réaménager la place Meiser, puis de démolir le viaduc Reyers, la mobilité globale du quartier gagnera en qualité et accompagnera les projets Mediapark et Parkway.

La direction est donnée pour concevoir et réaliser une station de tramway souterraine et la reconfiguration de surface de la place Meiser au bénéfice de la mobilité et de la qualité urbaine⁶.

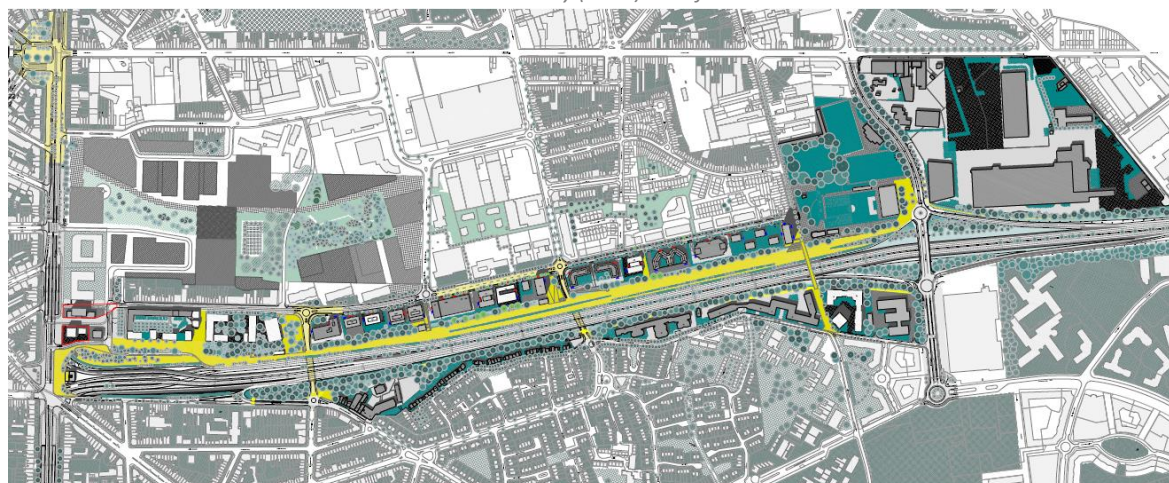
Parallèlement, la boulevard Reyers sera complètement réaménagé entre la place Meiser et le square Vergote. Par étapes d'ici 2023, la configuration de la rue colonel Bourg et les connexions nord-sud du Parkway accompagneront les projets de transformation du quartier en offrant davantage de plantations, d'espaces pour les modes actifs, de capacités pour les transports en commun.

⁵ Extrait du projet de PRDD 2016

⁶ <http://www.prdd.brussels/reyers>



Extrait de l'étude Parkway (2016) – Surface de connexion



Extrait du Masterplan « Parkway » - Saison 3 de réalisation du projet (TVK)

Place Meiser et Boulevard Reyers

Le PRDD entend réaffirmer la valeur paysagère et structurante de ces espaces publics, qui relèvent souvent de la gestion régionale. Il entend également renforcer la valeur paysagère des espaces publics d'entrée de ville et requalifier l'espace public autour des grandes gares qui constituent elles aussi des entrées de ville et des nouveaux lieux d'intensité urbaine que sont les nœuds de transport public.

Les lignes directrices sont de faire de ces axes pénétrants autoroutiers de véritables boulevards urbains, de « civiliser » les grandes voiries, de reconquérir les rues et les places, et de manière générale, de redonner une lisibilité à la structure urbaine de la Région.

L'objectif est de rétablir le cadre paysager des vallées bruxelloises de sorte que la croissance que connaîtra Bruxelles puisse être assortie d'une qualité paysagère.

Les objectifs du projet portaient initialement sur le réaménagement de la place Meiser d'un point de vue purement infrastructurel. Ils ont finalement été étendus, suite à la décision de démolition du viaduc Reyers, au réaménagement du boulevard Reyers jusqu'au square Vergote.

Les conclusions des études « mobilité » tirées dans le cadre de l'étude Parkway E40, permettent de nourrir les études pour le réaménagement du boulevard Reyers et de la place Meiser.

En relation à l'ambition Mediapark, le projet de plan spécifie notamment que la situation ne permet pas aujourd'hui un développement harmonieux de cette partie de la ville. Or dans le contexte du projet urbain Mediapark, la qualité du projet nécessite la qualité des espaces publics.

Concernant le planning des travaux, le projet sera scindé en 2 volets : le volet sous-sol (pilote par Beliris) et le volet surface (pilote par Bruxelles-Mobilité) car deux certificats et deux permis d'urbanisme distincts seront probablement introduits.

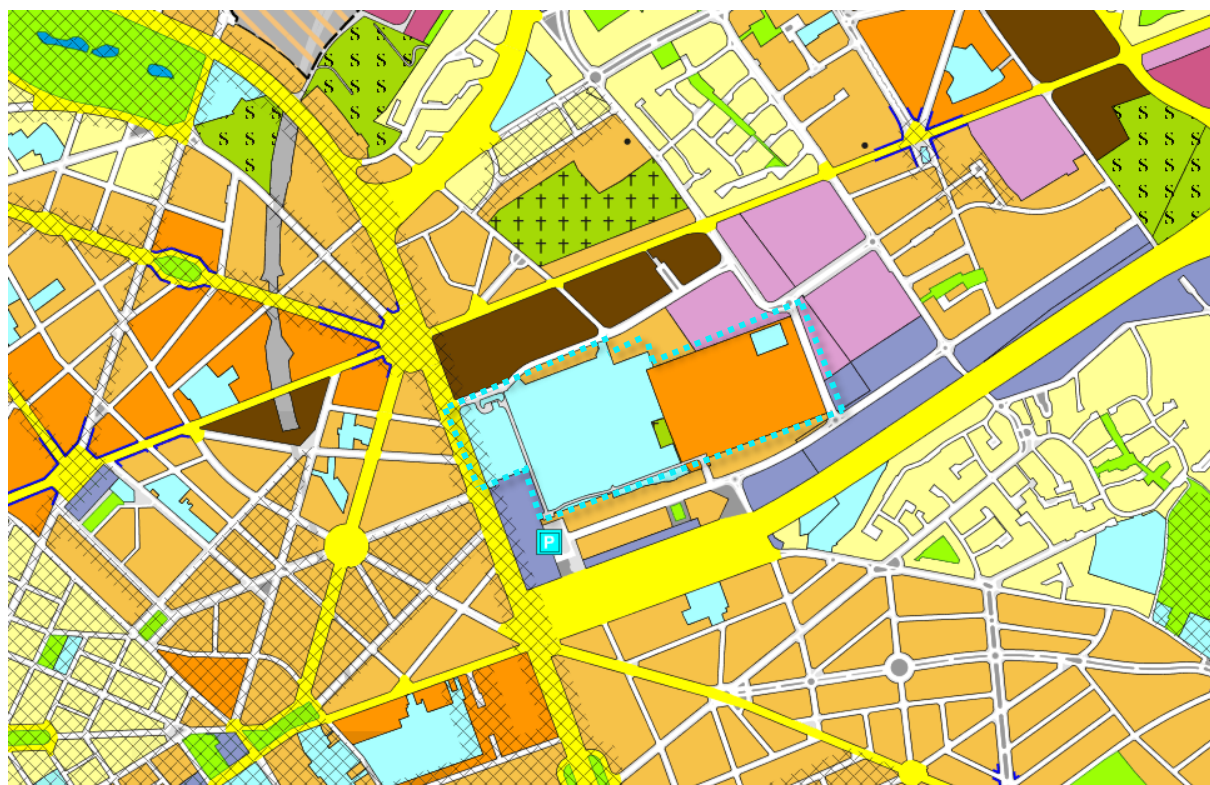
Après la destruction du viaduc Reyers, la Région entame donc le réaménagement du boulevard Reyers et de la place Meiser ainsi que la requalification de l'E40 en boulevard urbain à l'échéance 2025.

Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)

Le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) est l'outil réglementaire de référence. Le PRAS, modifié en « PRAS démographique » depuis 2013, définit les différents types d'affectation sur le territoire.

La zone concernée par le présent projet est couverte par trois affectations :

- × La zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public à l'ouest.
- × Une petite zone d'équipement à l'est du site.
- × La zone mixte à l'est.
- × Une petite zone de cimetière au centre, correspondant à l'Enclos des Fusillés.



Extrait du Plan d'affectation - PRAS

Pour ces zones, les prescriptions détaillées pour ces différents types de zones sont les suivantes :

8. Zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public

« 8.1. Ces zones sont affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public

8.2. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux logements.

8.3. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux commerces qui constituent le complément usuel des affectations visées aux 8.1 et 8.2.

8. 4. Les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant ; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité.

Les abords des constructions et installations des équipements d'intérêt collectif contribuent à la réalisation du maillage vert.

Moyennant due motivation par des raisons économiques et sociales et moyennant plan particulier d'affectation du sol, ces zones peuvent bénéficier des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité. »

3. Zones mixtes

3.1. Ces zones sont affectées aux logements.

3.2. Ces zones peuvent aussi être affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux bureaux et aux activités productives. La superficie de plancher de l'ensemble de ces fonctions ne dépasse pas, par immeuble, 1.000 m² dans lesquels les bureaux et les activités productives ne peuvent dépasser 500 m².

L'augmentation des superficies de plancher des activités productives peut être autorisée jusqu'à 1.500 m² et celles de bureaux jusqu'à 1.000m² par immeuble aux conditions suivantes :

1° l'augmentation des superficies est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;

2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la fonction principale de la zone ;

3° les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux activités productives peut être portée jusqu'à 5.000 m² par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

3.3. En dehors des liserés de noyaux commerciaux, les rez-de-chaussée des immeubles peuvent être affectés aux commerces, ainsi qu'aux commerces de gros.

Le premier étage peut également être affecté au commerce et au commerce de gros lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux commerces, autres que les grands commerces spécialisés, ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 200 m² et celle affectée aux commerces de gros ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 500 m².

Cette superficie peut être portée à 1.000 m² pour les commerces et à 1.500 m² pour les commerces de gros, par projet et par immeuble, aux conditions suivantes :

1° l'augmentation des superficies est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;

2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la fonction principale de la zone ;

3° les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux commerces peut être portée jusqu'à 2.500 m² par projet et par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

La superficie de plancher affectée aux grands commerces spécialisés peut être autorisée jusqu'à 3.500 m² par projet et par immeuble après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux grands commerces spécialisés peut être portée au-delà des 3.500 m² par projet et par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

3.4. Ces zones peuvent aussi être affectées aux établissements hôteliers pour autant que leur capacité ne dépasse pas 50 chambres. Cette capacité peut être portée à 80 chambres après mesures particulières de publicité.

3.5. Conditions générales pour toutes les affectations visées aux prescriptions 3.1 à 3.4 :

1° les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant ; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité ;

2° la nature des activités est compatible avec l'habitation ;

3° la continuité du logement est assurée. »

14. Zones de cimetières

« Ces zones sont affectées aux cimetières et aux plantations.

En cas de désaffectation, les actes et travaux admissibles dans les autres zones d'espaces verts sont autorisés après que ceux-ci auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

Ces zones peuvent bénéficier des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité par plan particulier d'affectation du sol ».

Parmi les prescriptions générales qui sont d'application pour l'ensemble des zones, citons particulièrement :

- × la **prescription 0.6** « Dans toutes les zones, les actes et travaux améliorent, en priorité, les qualités végétales, ensuite, minérales, esthétiques et paysagères des intérieurs d'îlots et y favorisent le maintien ou la création des surfaces de pleine terre.

Les actes et travaux qui portent atteinte aux intérieurs d'îlots sont soumis aux mesures particulières de publicité. »

- × La **prescription 0.7** « Dans toutes les zones, les équipements d'intérêt collectif ou de service public peuvent être admis dans la mesure où ils sont compatibles avec la destination principale de la zone considérée et les caractéristiques du cadre urbain environnant.

Toutefois, dans les zones vertes, les zones vertes de haute valeur biologique, les zones forestières, les zones de parcs et les zones agricoles, ces équipements ne peuvent être que le complément usuel et l'accessoire de leurs affectations.

Lorsque ces équipements ne relèvent pas des activités autorisées par les prescriptions particulières ou en cas de dépassement de la superficie de plancher autorisée par les prescriptions particulières de la zone, ces équipements sont soumis aux mesures particulières de publicité. »

Plan Particulier d'Affectation du Sol (PPAS)

Ces dernières années, la Commune a fait procéder à l'abrogation d'anciens PPAS couvrant généralement un seul îlot et dont les options urbanistiques étaient dépassées ou plus adaptées aux enjeux actuels.

Entre 2007 et 2008, cinq anciens PPAS ont été abrogés via un arrêté du Gouvernement régional.

En mai 2009, la Commune a également abrogé le PPAS « Colonel Bourg » (Abrogé en date du 22.04.2009), plus récent car datant de 1993, mais dont les options ne correspondaient plus aux enjeux locaux.

Il en résulte que le territoire communal comprend actuellement 7 zones couvertes par des PPAS. Ces différentes zones ne sont pas situées à proximité du site et ne sont pas susceptibles de réellement influencer le paysage urbain à proximité.

Toutefois, il est intéressant de souligner qu'un projet de PAD couvrant l'ancienne gare ferroviaire Josaphat et les fronts bâtis adjacents est actuellement en cours d'élaboration, en concertation avec la Commune d'Evere.

PPAS n°60 ter "Val d'Or", Woluwe-St-Lambert

Notons enfin l'existence du PPAS n°60 ter, qui concerne un site de 10,9 ha situé entre la rue d'Attique, l'Avenue Marcel Thiry, l'Avenue Jean Monnet et le chemin des Deux Maisons, soit de l'autre côté de l'autoroute E40 sur le territoire de Woluwe-st-Lambert. Il prévoit la construction de 1.500 logements, de petites unités de bureaux, de commerces, d'horeca et d'un hôtel le long de l'Av. Marcel Thiry, au niveau du rond-point qui fait le croisement entre la rue d'Attique et l'Av. des Communautés. De larges coulées vertes parcourent le site et constituent des espaces de liaison entre les zones vertes voisines.

Le projet induira ainsi la création d'un important espace vert et l'arrivée de +/- 3.000 nouveaux résidents dans le quartier.

Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)

Le RRU actuel a été adopté par le Gouvernement bruxellois le 21 novembre 2006 et est entré en vigueur le 3 janvier 2007. Le développement ultérieur sur le site sera soumis aux prescriptions du Règlement Régional d'Urbanisme.

Celui-ci s'articule autour des chapitres suivants :

- × Titre I : caractéristiques des constructions et leurs abords
- × Titre II : normes d'habitabilité des logements
- × Titre III : chantiers
- × Titre IV : accessibilité des bâtiments pour personnes à mobilité réduite
- × Titre VI : publicités et enseignes
- × Titre VII : la voirie, ses accès et ses abords
- × Titre VIII : normes de stationnement en dehors de la voie publique

Il est également à noter que le RRU est actuellement en cours de révision.

01.02.02. Objectifs communaux

Plan Communal de Développement Durable (PCDD) et Agenda Local 21

Approuvé en juin 2012 par le Conseil Communal, le PCDD est un outil de gestion, de la planification et de l'évaluation de l'ensemble des actions de l'administration communale. Le PCDD définit un axe stratégique pour le développement de Schaerbeek qui se compose de trois grands défis :

- × Garantir la capacité de la commune à mener des politiques durables
- × Améliorer la qualité de vie et l'attractivité de Schaerbeek
- × Renforcer la cohésion et la justice sociale en tenant compte de la diversité croissante de la population

Ces 3 défis sont déclinés en 10 priorités vers lesquelles devront converger toutes les actions et les projets menés dans les années à venir. Ces priorités concernent les services offerts par la commune aux citoyens et autres usagers mais également son organisation interne et son fonctionnement. Les citoyens sont également concernés, ainsi que les autres structures impliquées dans la vie locale schaarbeekoise, que ce soient les écoles, les associations, la STIB, le CPAS et la police :

- × Optimaliser la gestion du budget et des finances communales
- × Favoriser la bonne gouvernance et l'efficacité des politiques communales
- × Réduire efficacement l'empreinte écologique de la commune
- × Poursuivre la rénovation générale des espaces publics et favoriser l'usage convivial de ceux-ci

- × Améliorer la qualité des services de proximité à la population
- × Renforcer les équipements collectifs communaux
- × Renforcer le caractère résidentiel de la commune et conserver une mixité de fonctions au sein du territoire
- × Encourager les habitants à réduire leur empreinte écologique
- × l'intégration et la participation des habitants à la collectivité locale
- × Sortir les Schaerbeekois fragilisés de la pauvreté et de l'isolement

Chacune de ces priorités a été déclinée en différents objectifs portant sur de multiples domaines de la vie locale. Le PCDD est rentré depuis janvier 2014 dans une phase d'opérationnalisation : un coordinateur/évaluateur PCDD a été engagé, un logiciel de gestion des actions a été implémenté et 70 agents de l'administration ont été formés à la gestion de projet.

Règlement Communal d'Urbanisme (RCU)

Il est à noter que la Commune de Schaerbeek dispose d'un Règlement Communal d'Urbanisme qui précise le RRU. Ce document fixe des règles pour les différents aspects suivants :

Celui-ci s'articule autour des chapitres suivants :

- × Titre I : Caractéristiques des constructions et leurs abords
- × Titre II : Normes d'habitabilité des logements
- × Titre III : Chantiers
- × Titre IV : Publicités et Enseignes
- × Titre VI : Antennes

Permis d'urbanisme, certificats d'urbanisme et permis de lotir

Différentes études importantes sont en cours dans la zone et méritent d'être mises en avant.

L'approche simultanée de l'aménagement du territoire et de la mobilité permettra de proposer une planification et une conception cohérente des projets sur la RBC.

En plus des grandes lignes de développement évoquées ci-dessus, citons également les projets suivants :

- × rue **Colonel Bourg N°2** (ou N°3 selon les courriers de la SAU) : la SAU a acheté le terrain Immobilier et lancé à cet endroit un concours d'architecture pour la Maison des Medias. l'association Baukunst (Bruxelles) - Bruther (Paris), est le lauréat de l'appel aux auteurs de projet. L'immeuble projeté représente 10.000m². Il accueillera :
 - la télévision régionale BX1 ;
 - screen.brussels ;
 - l' IHECS Academy ;
 - le Centre Vidéo de Bruxelles ;
 - une plateforme d' innovation comprenant un espace de co-working et un hôtel d' entreprises, l' ensemble dédié au secteur média/audiovisuel ;
 - un espace Horeca ouvert au public au rez-de-chaussée ;
 - des équipements mutualisés, dont un auditorium utilisable également comme salle de spectacle et de projection.

« Frame sera l'un des premiers nouveaux bâtiments de mediapark.brussels. Il s'agira d'un immeuble phare de ce nouveau quartier créatif bruxellois dédié aux médias. Sa qualité architecturale constituera, à la fois, un facteur d'attractivité pour d'éventuels autres utilisateurs et un standard qualitatif pour les futurs projets de cet ambitieux projet urbain

Les architectes travaillent à présent sur le projet définitif. La SAU prévoit d'introduire la demande de permis de bâtir en juillet 2018 et d'entamer les travaux en 2019. Le bâtiment devrait être terminé et ses occupants s'y installer en 2021⁷. »



Projet FRAME – Baukunst-Bruther

- × Le projet de **l'îlot VLAN**, actuellement en chantier porte sur la démolition de l'ensemble des bâtiments existants sur le site affectés à une activité productive, construire un immeuble d'activités productives (A) et réaliser un ensemble de 7 immeubles de logement (B, C, D, E, F, G, H) dont un comprenant une activité productive au rez-de-chaussée (B) ainsi qu'un parking souterrain commun de 199 emplacements.
Le future complexe représente ~24.600m², soit un P/S de 1,64. Le projet présente une mixité horizontale : un immeuble de production de biens immatériel, à vocation Média (peut-être destiné aux activités multimédia du groupe Rossel, dont les imprimeries étaient localisées sur le site avant⁸) est prévu à l'angle de la rue L.Mommaert, le reste est un complexe de promotion résidentiel avec des rez commerciaux pour les bâtiments face au futur Parc Média.
- × Le **projet Lidl** : Lidl a récemment transformé l'ancien showroom BMW en magasin Lidl couplé à d'autres petites surfaces commerçantes avec parking souterrains et aux étages. Le projet ne prévoit pas de logement.
- × Dans les projets récents qui ont modifié le quartier, signalons également le projet réalisé sur le site **BMW** : il a fait récemment l'objet d'une rénovation complète et d'une extension. Introduit avant la publication du PRAS démographique, le projet n'intègre pas de logement et maintient une activité purement commerciale et logistique sur le site. Cela est dommageable puisque cela hypothèque la possibilité de créer un front mixte le long de la chaussée de Louvain en vis-à-vis des logements existants, tel souhaité par le schéma directeur. Cela fige aussi le statut très industriel de la rue L Mommaert.
- × Suite à la mise sous curatelle du concessionnaire **Cegeac**, en entrée de site en venant de la Chaussée de Louvain les bâtiments ont été mis en vente et une demande de permis d'urbanisme devrait être introduite prochainement qui viserait à maintenir de l'activité productive sur la parcelle à l'angle de

⁷ Newsletter SAU : <http://www.sau.brussels/fr/actualites/frame-future-maison-des-medias-de-mediaparkbrussels>

⁸ Sur base des informations reprise dans l'Etude de faisabilité d'un pôle Média, Idea consult, 2012

Evenepoel et Georgin (concessionnaire automobile), et développer un projet mixte logement / commerce / équipement / activité productive sur la parcelle Evenepoel à proximité du Foyer Schaerbeekois en lien avec mediapark.

- × Un Permis a été délivré par la région le 27/02/2017 à la **SA Peugeot Distribution Service** pour modifier une concession automobile avenue Georgin 15-19.
- × Une demande de permis d'urbanisme a été introduite à la région pour transformer le **103 rue Colonel Bourg** (ex bureaux) en logement avec augmentation de volume.
- × Une étude de faisabilité est en cours par le **Foyer Schaerbeekois sur leur site rue Evenepoel** pour y développer une offre de logements supplémentaires (env. 40) ainsi qu'un équipement sportif, le traitement des abords, des locaux pour une asbl de quartier. Pas de demande de PU à ce stade, hormis pour la révision du parking (instruction en cours, dossier transmis à la région le 17/07/2017)
- × Des échanges ont eu lieu à la Commune, avec un promoteur désireux d'introduire un projet de logements à l'angle de la **rue Colonel Bourg et de l'impasse des Carabiniers** (en face du projet SLRB). Pas de projet concret à ce stade.
- × Réflexions en cours sur la parcelle **Vanparys** (sur Evere). Pas d'information à ce stade.
- × Le projet sur l'îlot **FORD** à la rue Evenepoel. La demande de permis a été introduite (été 2017) et porte sur la réalisation d'un complexe de logements, R+7/ 8 implanté à front de la rue Evenepoel et plus en retrait sur la parcelle.



Axonométrie et coupe longitudinale – TV Eureka – De Smedt architecten

- × Projet **ROSSEL** : les anciennes imprimeries Rossel ont été cédées pour la réalisation d'une opération de logements

Immeubles arrêtés d'expropriation pour cause d'intérêt public

Sans objet.

Servitudes et droits de passage

Sans objet.

NB : l'enclos des Fusillés ne fait pas l'objet d'une servitude de passage (sources Géomètre Communal).

Éléments inscrits à l'inventaire des arbres remarquables

Au sein du périmètre, deux arbres sont inscrits à l'inventaire des arbres remarquables :

ID	espèce	rue	statut	position	plantation	circ.	hauteur	diamètre de la couronne
6282	Prunus padus Cerisier à grappes	Rue Colonel Bourg C. Lambert - X : 152745 / Y : 171497	À l'inventaire scientifique (18 juin 2013)	Arbre invisible de la voirie, en espace privé	Arbre isolé	236	19	12
6283	Prunus avium Merisier	Rue Colonel Bourg C. Lambert – X : 152721 / Y : 171524	À l'inventaire scientifique (18 juin 2013)	Arbre invisible de la voirie, en espace privé	Arbre isolé	360	21	16



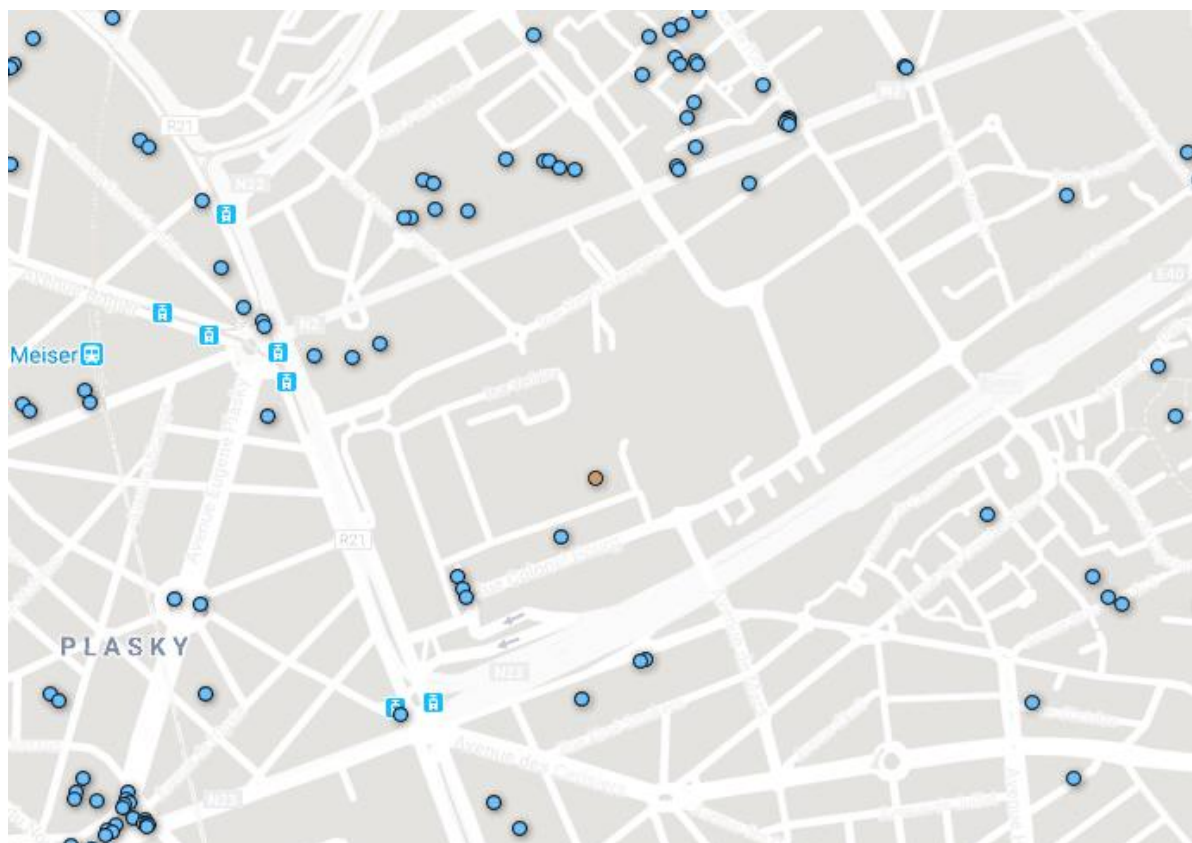
Cerisier à grappes



Merisier

Différents arbres sont inventoriés à proximité du site (et repris dans la liste ci-dessous). A proximité immédiate, citons en particulier le frêne commun situé au n°58 de la rue Colonel Bourg. Considérant sa circonférence, cet arbre est le 8e plus gros de son espèce en Région de Bruxelles-Capitale⁹⁹.

⁹⁹ <http://arbres-inventaire.irisnet.be>



Extrait de la carte de localisation des arbres concernés
(localisation incomplète)

ID	espèce	rue	statut	position	plantation	circ.	hauteur	diamètre de la couronne
3758	Acer platanoides Erable plane	Boulevard Auguste Reyers	À l'inventaire scientifique	Arbre en partie visible de la voirie	Arbre isolé	249	18	26
3573	Aesculus hippocastanum Marronnier commun	Boulevard Auguste Reyers 11	À l'inventaire scientifique	Arbre invisible de la voirie, en espace privé	Arbre isolé	250	20	18
3584	Platanus x hispanica Platane à feuille d'érable	Place Général Meiser	À l'inventaire scientifique	Arbre visible de la voirie, occupant une position centrale dans le paysage.	Groupe de moins de 5 arbres	281	20	18
3531	Platanus x hispanica Platane à feuille d'érable	Rue Colonel Bourg	À l'inventaire scientifique	Arbre visible de la voirie	Plantation en alignement	355	22	18
3530	Platanus x hispanica Platane à feuille d'érable	Rue Colonel Bourg	À l'inventaire scientifique	Arbre visible de la voirie	Plantation en alignement	291	22	18
3529	Tilia sp	Rue Colonel Bourg	À l'inventaire scientifique	Arbre visible de la voirie	Plantation en alignement	236	18	15

5008	Fraxinus excelsior Frêne commun	Rue Colonel Bourg 58	Inscrit sur la liste de sauvegarde	Arbre invisible de la voirie, en espace privé	Arbre isolé	365	19	18
------	------------------------------------	----------------------	------------------------------------	---	-------------	-----	----	----

Zones érigées en réserves naturelles, réserves forestières et parcs naturels

Sans objet.

Zones spéciales de conservation (ZSC – Site Natura 2000)

Sans objet.

Monuments et sites classés ou en procédure de classement

Il n'y a pas de **monument** classé sur le site ou sur ses abords.

Il existe toutefois un **site** classé, au sein du périmètre : « l'Enclos des Fusillés » (classement du 12.01.1983 et du 12.06.1987). Il s'agit d'un petit cimetière et mémorial en l'honneur de victimes des deux guerres mondiales. Au sein de l'Enclos, sont implantés des alignements de croix, d'étoiles de David et des stèles de béton, s'inscrivant dans la lignée des cimetières commémoratifs de la Première Guerre mondiale.

Le terrain est rectangulaire, en forte déclivité et entouré d'arbres. L'ensemble est partiellement bordé d'une haie et longé au sud par une butte de l'ancien Tir national. Contre celle-ci a été placée une nouvelle dalle en mémoire des fusillés de la Première Guerre mondiale.

Par ailleurs, un mémorial de 1970 honore la mémoire du prisonnier politique belge inconnu de la Seconde Guerre mondiale. Il se compose d'une haute stèle et d'une urne contenant des reliques des victimes des camps de concentration¹⁰.



Enclos des fusillés

Outre l'aspect paysager, ce site représente un aspect mémoriel à préserver. Cette dimension suppose le maintien d'un cadre adéquat, permettant intimité et atmosphère de recueillement.

L'Enclos des Fusillés se trouve majoritairement sur la parcelle 128X4, en copropriété RTBF/VRT. Une toute petite parcelle sur le terrain 128M5 appartient à la RTBF. L'entretien est actuellement assuré par la RTBF et par la Commune.

¹⁰¹⁰ http://www.irismonument.be/fr.Schaerbeek.Boulevard_Auguste_Reyers.A001.html



Extrait du parcellaire pour l'Enclos des Fusillés

Parmi les constructions actuelles sur le site, il est également important de pointer le caractère patrimonial des éléments suivants :

La tour de télécommunications : support pour les récepteurs et émetteurs, la tour de télécommunications est implantée à l'avant du complexe, sur la gauche. La tour est en béton armé, elle atteint 89 mètres de hauteur, sur fondation de 9 mètres de profondeur. Elle se compose d'un fût de plan carré à pans concaves et d'une superstructure circulaire à assise en cône inversé portant un dôme tronqué par deux plateaux hérissés d'antennes.

La tour est le résultat d'une prouesse technique: le fût a été édifié par coffrage grim pant et la superstructure de 5.000 tonnes, réalisée au sol, hissée par câblages.

Véritable repère visuel, elle fait dorénavant partie du paysage bruxellois. A l'heure de la reconfiguration des sièges de la VRT et de la RTBF, la tour de télécommunications n'a plus d'utilité, cependant sa conservation à titre patrimonial doit être envisagée.



Tour de télécommunication

Le bâtiment principal, longeant le boulevard Reyers : Construit dans les années soixante, il est un témoin de l'architecture de cette époque : une longue barre de bureaux de 200 mètres de long pour 11 étages. L'ensemble a été conçu par un groupe d'architectes: Roger Bastin, Paul Felix, M. Jaminon, Stanislas Jasinski, J. Ledoux, W. Marchal, Peeters, A. Preys, Paul Ramon et Robert Schuiten. Sa réalisation s'échelonne en diverses phases, de 1962 à 1981.

La décoration intérieure est confiée à Éric Lemesre, le graphisme et la signalisation à Michel Olyff.



Bâtiments actuels de la RTBF - VRT

Immeubles repris à l'inventaire du patrimoine

Les immeubles repris à l'inventaire du patrimoine architectural qui se situent dans le périmètre d'étude restreint sont listés ci-dessous¹¹. L'ensemble de ces bâtiments se situe sur le Boulevard Auguste Reyers.



Boulevard Auguste Reyers 3 (photo 2011).

Immeuble à appartements moderniste, signé à gauche de l'entrée «Paul De Vroye / architecte S.C.A.B.», 1959-1960.



Boulevard Auguste Reyers 35 à 31 (photo 2011).

S'étendant entre les avenues du Saphir et de l'Émeraude, vaste ensemble de trois immeubles à appartements modernistes analogues, conçus respectivement en 1938, 1935 et 1936 par l'architecte Maurice Van Isacker pour son propre compte. Signatures et millésimes sur les soubassements.

¹¹ Informations sur : <http://www.irismonument.be>



Boulevard Auguste Reyers 46 (photo 2011).

À l'angle de la place des Carabiniers, immeuble à appartements de style **Beaux-Arts**, architecte J.-B. Tilman, 1928.



Boulevard Auguste Reyers 59 (photo 2011).

Maison bourgeoise moderniste, signée à gauche sur le soubassement «Paul Aernaut / architecte», 1932.



Boulevard Auguste Reyers 67-69 (photo 2009).

À l'angle de l'avenue de l'Opale, immeuble à appartements **moderniste**, architecte Jean-Florian Colin pour la société Etrimo, 1937.



Avenue Adolphe Lacomblé 2 - boulevard Auguste Reyers 113 (photo 2011).

Immeuble à appartements **moderniste**, architecte Charles Goens, 1937



Boulevard Auguste Reyers 122 (photo 2011).

Immeuble à appartements **moderniste**, architecte Jacques Cuisinier et collaborateur Serge Lebrun, 1961



Boulevard Auguste Reyers 125 (photo 2011).

Maison bourgeoise de style Art Déco, architecte J. Vermeersch, 1932.

Sites archéologiques

Aucun site archéologique n'a été répertorié sur la zone. Toutefois, il est important de signaler que des découvertes d'outillages lithiques préhistoriques ont été faites à proximité immédiate du site. Par conséquent, un accompagnement sera à prévoir lors des travaux de terrassement pour assurer un suivi archéologique.

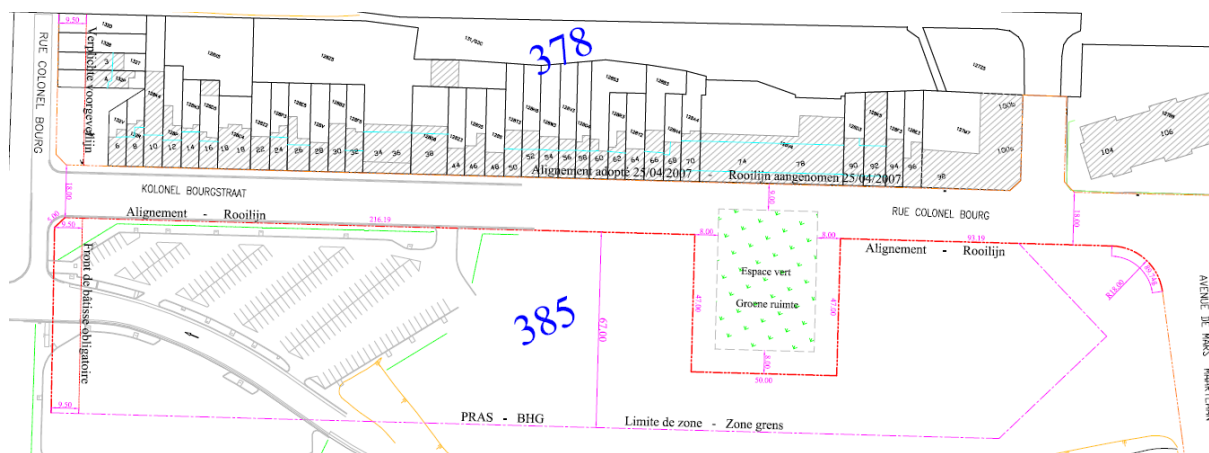
Bâtiments déclarés insalubres

Sans objet.

Alignements

Il n'existe pas de plan d'alignement sur le site lui-même.

Notons qu'à proximité du site, un plan d'alignement a été adopté par le Conseil Communal le 18 février 2009. L'extrait ci-dessous montre le nouvel alignement créé en rouge, le long de la partie sud de la rue Colonel Bourg, jusqu'à l'avenue de Mars.



Extrait du Plan d'alignement adopté sur la partie sud de la rue Colonel Bourg

Statut administratif des voiries

Les principales voiries régionales sont les suivantes :

- × Autoroute E40 ;
- × Boulevard Auguste Reyers ;
- × Chaussée de Louvain ;
- × Rue Colonel Bourg.

La place Meiser est également une voirie régionale ainsi que les tunnels reliant les différents boulevards entre eux et les accès souterrains vers l'autoroute.

Périmètres de rénovation

Sans objet.

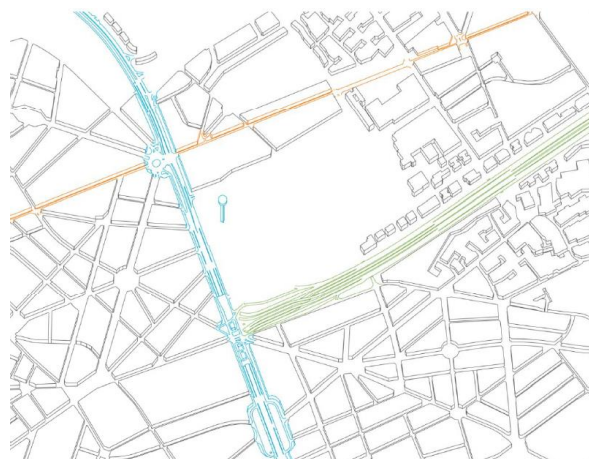
Terrains affectés à l'industrie

Sans objet.

01.03. RELEVÉ DE LA SITUATION DE FAIT

01.03.01. Le site Reyers : rapport à la ville

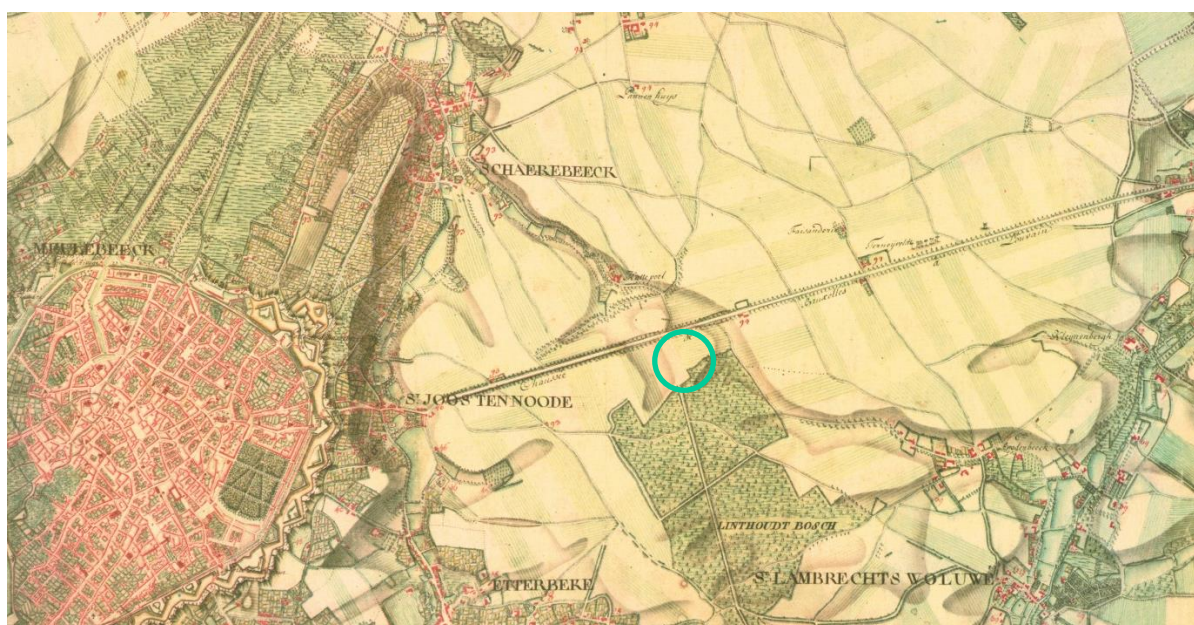
L'historique de la construction de Bruxelles a laissé des traces structurantes pour le quartier aujourd'hui et pour le fonctionnement du site Reyers dans la situation actuelle. Les grandes lignes de cette évolution ont été retracées dans le présent chapitre, en regard des grands gestes qui ont permis de structurer le quartier, avec le tracé d'axes importants à l'échelle de la ville.



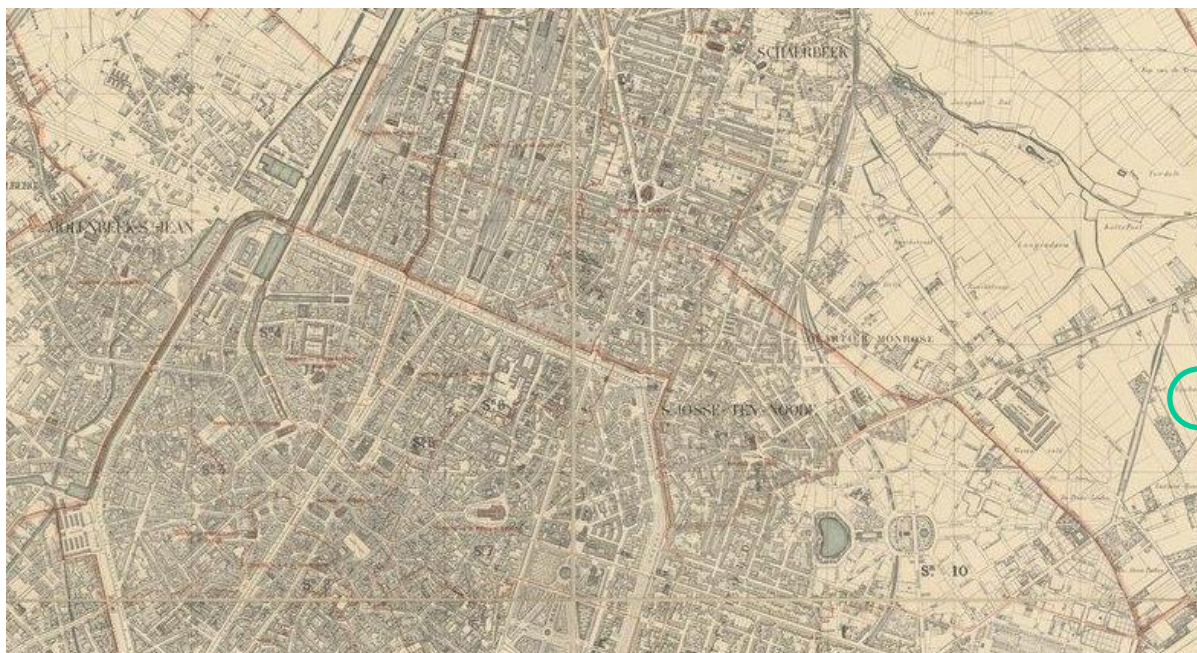
*Axes dynamiques aux qualités propres
Extrait du dossier de synthèse Reyers*

La chaussée de Louvain, axe historique

Au nord du site, la chaussée de Louvain est le grand axe radial historique de l'est de Bruxelles. Il longeait quelques fermes isolées. Plus tard différents noyaux villageois comme celui de Paduwa se sont inscrits le long de cet axe. Il ne traversait pas de tissu urbain de plus grande importance, à l'instar de Schaerbeek, restée tardivement à distance de cette chaussée.



Bruxelles et ses environs - Extrait de la carte de Ferraris – 1777, indication du site Reyers



Bruxelles et ses environs – 1883, indication approximative du site Reyers

Son tracé rectiligne s'étend sur une quinzaine de kilomètres avant de rejoindre l'agglomération de Louvain. Au niveau du site Reyers il traverse le talweg de la Woluwe, ce qui se marque dans la topographie. La chaussée a longtemps conservé son statut d'axe majeur de transit et a attiré l'installation de nombreux commerces qui profitent de la grande visibilité apportée par l'importance de sa circulation. L'urbanisation du XXe siècle s'est développée le long de cet axe comme urbanisation linéaire.

Ainsi cette chaussée constitue le premier moteur de développement pour le quartier. Aujourd'hui encore, la chaussée de Louvain constitue le seul espace du périmètre d'étude accueillant une certaine animation et une activité de quartier. Sa typologie est représentative des chaussées bruxelloises et constitue un ensemble relativement hétéroclite, comptant tout à la fois :

- × des commerces de proximité, des restaurants dans une configuration relativement urbaine : c'est le cas notamment à proximité de Meiser et Paduwa qui forment deux pôles concentrant la vie de quartier ;
- × des zones commerciales plus vastes : différents concessionnaires automobiles se sont installés sur la voie. Leurs dimensions, l'image parking de leur vitrine et le manque de densité de ces commerces « boîtes à chaussure » créent de fortes discontinuités qui pénalisent les commerces de pied d'immeuble.

Afin d'améliorer les entrées de circulation et de soulager la chaussée de Louvain, l'E40 a été mise en service dans les années 1980. Tous les flux ne se sont pas reportés vers l'E40 lors de sa construction pour autant...en conséquence de la faible capacité rendu possible par son profil relativement étroit (15 à 20 mètres de façade à façade), la chaussée de Louvain souffre de problèmes de congestion automobile. Son espace public est particulièrement sous qualifié, notamment en raison de la répartition de l'espace entre les différents modes : les trottoirs sont réduits au strict minimum, malgré la présence de commerces. Ce constat est particulièrement vrai à l'approche de la place Meiser.



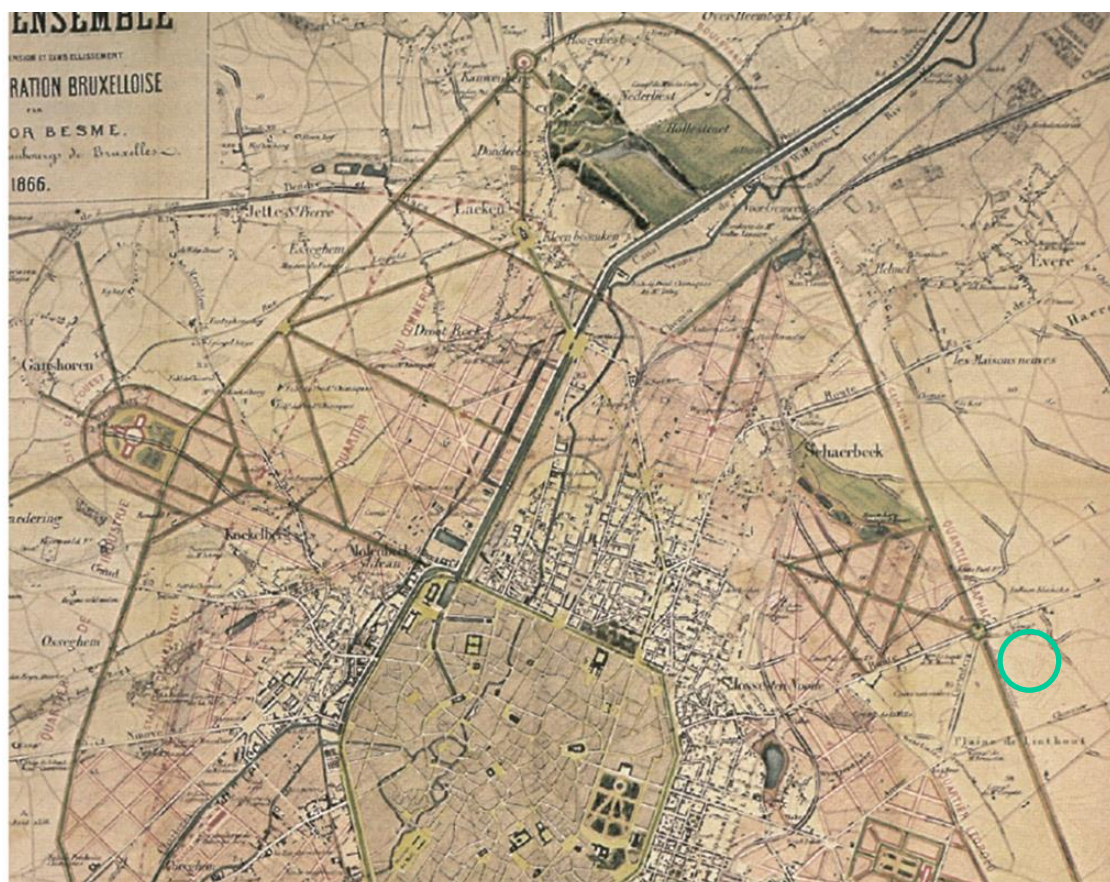
La chaussée de Louvain à proximité du site VRT RTBF



Une surreprésentation des marques automobiles

Le boulevard Reyers, maillon autoroutier de la moyenne ceinture

Adresse du site, le boulevard Reyers s'inscrit dans le réseau de la moyenne ceinture, soit la grande rocade proposée dès 1866 par le plan d'embellissement de Victor Besme. Cette voie qui encercle les quartiers centraux de la ville proposait de mettre en réseau les grands parcs de la ville grâce à de vastes promenades plantées.

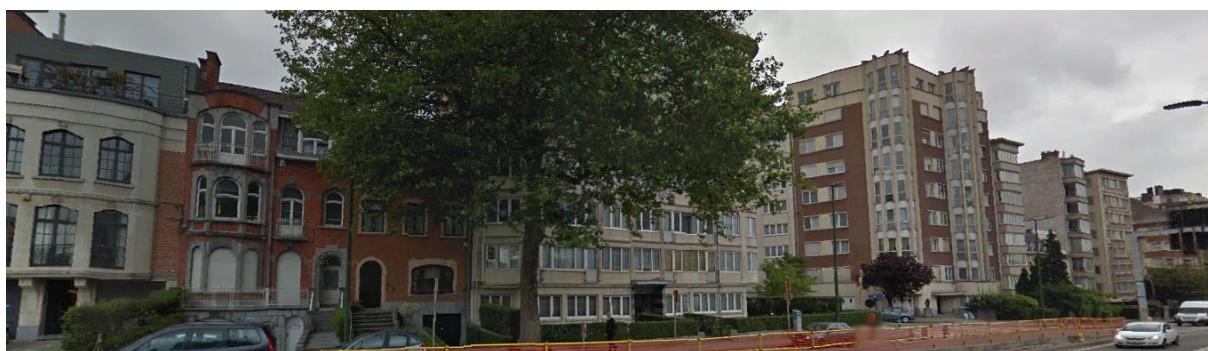


Bruxelles et ses environs - Plan d'embellissement de Victor Besme - 1866

Le chantier de la moyenne ceinture débute à l'entre-deux-guerres. L'absence de structure viaire prévalant au tracé de la moyenne ceinture est visible par la grande différence d'époques de construction de part et d'autre du boulevard : le site VRT-RTBF dont l'architecture s'inscrit dans la modernité des années 1960 fait face au quartier résidentiel Plasky dont le tracé de voiries en étoile est le témoignage d'une opération de logements de la fin du XIXe siècle. Selon les directions données par le plan de l'époque, le boulevard urbain est ponctué de places jouant le rôle de porte d'entrée des quartiers qu'elles desservent. Sur certains tronçons, des

alignements d'arbres à haute tige atténuent l'impression très minérale de cet axe. Le boulevard est en effet bordé d'un front bâti relativement dense, constitué de constructions mitoyennes implantées le plus souvent en recul d'alignement.

Les immeubles qui bordent le boulevard Reyers forment un ensemble relativement hétéroclite : des maisons unifamiliales R+3 aux caractéristiques patrimoniales reconnues (comme en atteste le nombre d'immeubles repris à l'Inventaire du patrimoine¹²) jouxtent de hauts immeubles à appartements pouvant atteindre jusqu'à 9 niveaux. De manière générale, ces bâtiments sont présentement un bon état d'entretien.



Front bâti hétéroclite – boulevard Reyers

Les évolutions en matière de mobilité ont progressivement mené à la reconfiguration de la moyenne ceinture et, de façon plus marquée encore que sur les autres tronçons de la rocade, le boulevard Reyers sont construits vers un objectif d'une grande capacité routière : les voies sont aménagées en trémies et viaducs pour éviter les carrefours et augmenter la vitesse de circulation des véhicules. Ce principe et les vitesses de circulation qui y sont autorisées, ont pour conséquence d'augmenter l'effet de barrière suscité par le boulevard. Il réduit considérablement les possibilités de franchissements piétons (aujourd'hui en souterrain) et complexifie les possibilités de circuler d'une rive à l'autre du boulevard. Notons également que les retournements ne sont pas possibles depuis la place Meiser jusqu'à Diamant ce qui pénalise fortement le maillage du quartier : l'organisation du trafic y est pensé pour garantir une bonne vitesse sur le boulevard, mais pas axée sur les connexions entre les quartiers résidentiels adjacents.



Vue sur le boulevard Reyers et son aménagement « autoroutier »

Axe constitué par l'E40

La construction de la voie autoroutière E40, située au niveau de la limite administrative entre Schaerbeek et Woluwe-Saint-Lambert a durablement séparé les deux communes : les transformations topographiques et la

¹² Cf. situation de droit : immeubles repris à l'inventaire du patrimoine

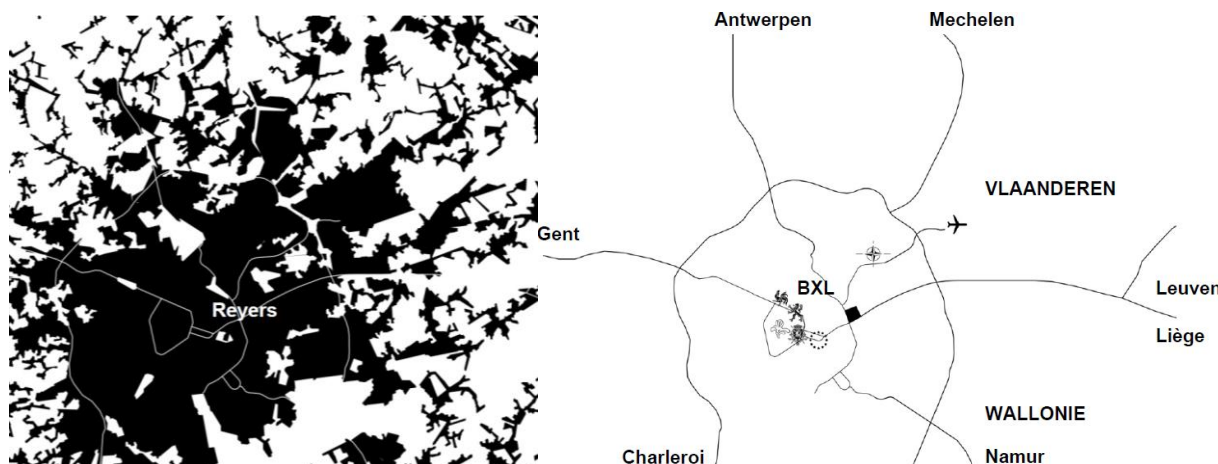
largeur de l'infrastructure ont créé une séparation plus marquée encore que la division provoquée par le boulevard Reyers. L'atténuation de cette limite et l'adaptation de cette infrastructure à une situation urbaine font l'objet de l'étude « parkway ».



L'autoroute E40

Inscription dans la trame métropolitaine

Ainsi, le site Reyers bénéficie d'une localisation tout à fait stratégique. Non seulement à l'échelle de la métropole bruxelloise au sein de laquelle le site occupe une position centrale, à proximité des pôles de décisions bruxellois, flamands, belges et européens. Mais également, à une échelle plus large : sa localisation au croisement d'axes routiers majeurs, le rend extrêmement connecté au reste du pays, tout en étant « en ville ». Enfin, mettons en avant la position stratégique du site par rapport à l'aéroport de Zaventem.



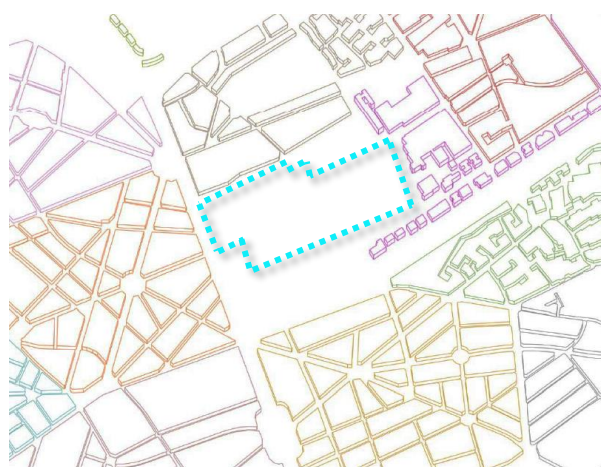
Inscription du site à l'échelle métropolitaine et du rand

Le site se trouve sur une structure composée par la moyenne ceinture et le boulevard Léopold III, que le futur Plan Régional de Développement définit comme un des 5 axes métropolitains structurants et leviers pour le développement de la Région : colonne vertébrale des territoires de l'Est de la ville, elle articule entre elles des zones stratégiques de développement et ouvre la Région au Rand.

01.03.02. Le site Reyers : rapport au quartier

Au niveau local, le site est donc fortement marqué par les différents axes qui le bordent. La morphologie urbaine en bordure de ces axes est majoritairement constituée par une trame urbaine dense occupée par une dominante résidentielle.

L'extrait du PRAS illustre cette tendance : on y voit la forte présence des zones d'habitation et zones d'habitation à prédominance résidentielle. La morphologie de ces différents quartiers alentours est décrite ci-dessous.



Quartiers aux morphologies et identités propres

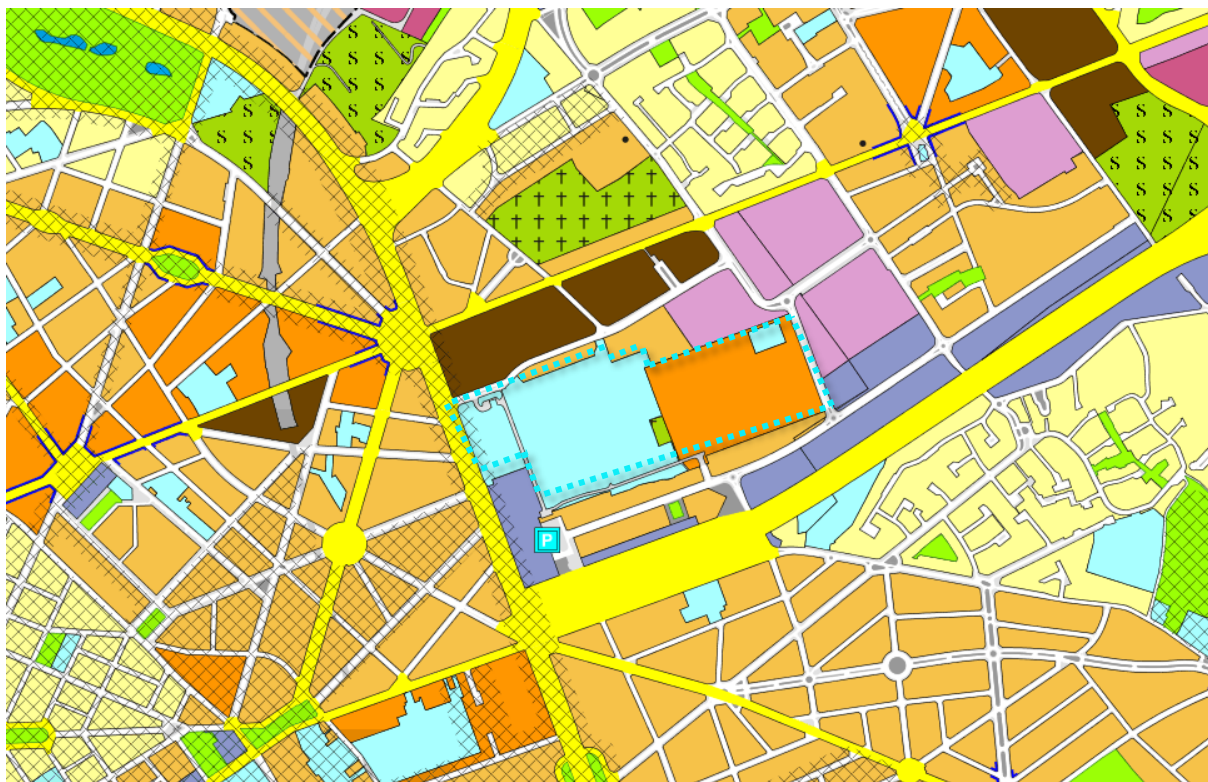
Du point de vue des affectations, notons la présence :

- × de quelques zones mixtes et zones de forte mixité, en particulier aux abords de la chaussée de Louvain ;
- × de la ZEMU à l'est du site ;
- × des zones administratives suivant le tracé de l'E40.

Il est également important de noter la présence de trois centres urbains à proximité, soulignés ici par la présence de liseré de noyaux commerciaux :

- × Place Meiser
- × Place Dailly
- × Place Paduwa

Enfin, soulignons la présence de nombreuses Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE). Celles-ci se situent principalement sur la partie du « haut Schaerbeek », mais une petite zone recouvre également les abords de la place Paduwa.



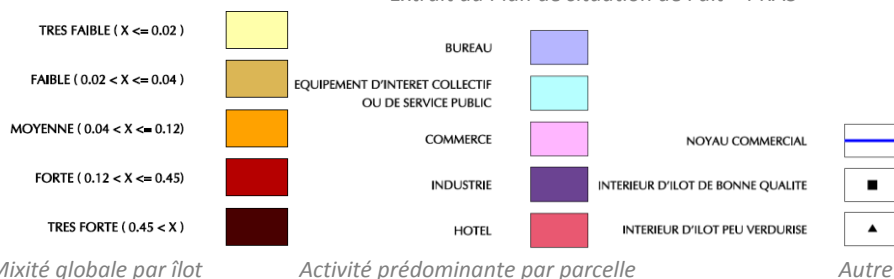
Extrait du Plan d'affectation – PRAS

La carte de la situation existante de fait du PRAS permet de confirmer certaines tendances en matière d'occupations aux abords du site :

- × une mixité globale par îlot relativement faible dans le tissu urbain traditionnel, ce qui traduit la forte présence de logement ;
- × la présence de la ZEMU se traduit dans les occupations par la présence de nombreuses activités à l'est du site, avec la présence de grands commerces et d'industries, mais une très faible présence de logement dans la situation actuelle ;
- × une concentration d'activités (bureaux, commerces et industries) aux abords de la chaussée de Louvain. Soulignons que ces activités ne sont pas uniquement présentes de part et d'autre de la place Meiser, mais qu'elles s'étendent tout au long de la chaussée ;
- × de nombreux intérieurs d'îlots « de bonne qualité » dans les quartiers à dominante plus résidentielle. Certains îlots sont identifiés comme de faiblement verdurisés, particulièrement aux abords de la chaussée de Louvain.



Extrait du Plan de situation de Fait – PRAS



Trame urbaine au sud du site

La rue Colonel Bourg s'étend entre la parcelle VRT-RTBF et l'infrastructure routière de l'E40. Son prolongement a été réalisé par étapes, jusqu'aux terrains de sport de l'avenue des communautés, qui correspondent à la limite d'urbanisation dense de la métropole. La particularité de cette rue est d'être majoritairement occupée par deux types de constructions :

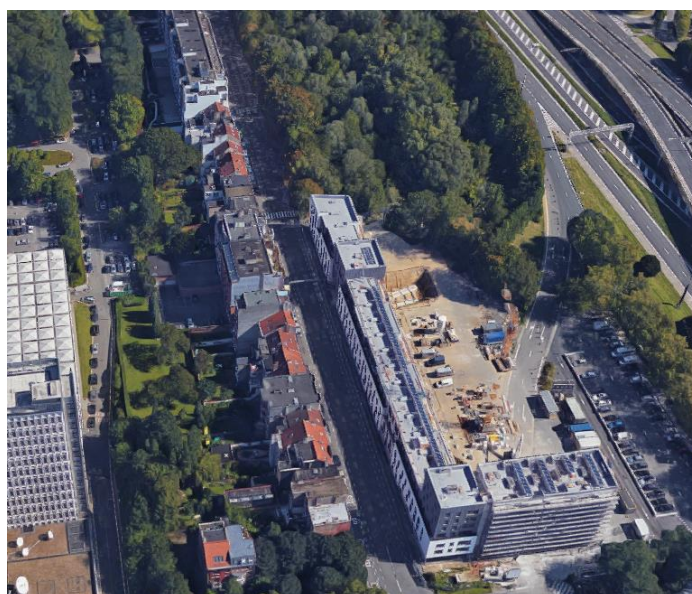
- × des opérations de logements sur sa rive nord : celles-ci forment un front bâti de constructions mitoyennes implantées à l'alignement. Leur gabarit est de l'ordre de R+2 niveaux, en particulier pour les maisons unifamiliales. Il atteint jusqu'à R+4 lorsqu'ont été réalisés de petits immeubles à appartements.
- × des immeubles de bureaux sur sa rive sud. Dans un contexte de crise sectorielle de l'offre d'immobilier tertiaire il est notable qu'un certain nombre de ces immeubles de bureaux sont actuellement inoccupés.



Rue Colonel Bourg : une forte dichotomie entre la rive sud tertiaire et la rive nord résidentielle

Dans la partie directement au sud du site VRT-RTBF, deux aspects atypiques doivent être mis en avant :

- × l'absence de front bâti sur la partie sud de la voirie. En effet, l'espace résiduel entre la rue Colonel Bourg et l'E40 a été utilisé pour la création d'un parking de délestage à destination des navetteurs (cf. volet mobilité). Le projet de logement récemment réalisé par la SLRB crée aujourd'hui un nouveau front bâti sur une partie de ce tronçon, initiant une reconfiguration de l'avenue. Des possibilités de développement subsistent et seront notamment étudiées dans le cadre de l'étude Parkway ;
- × A l'arrière des constructions, les jardins des logements sont en connexion directe avec le site VRT-RTBF. Cette face d'îlot constitue donc un îlot ouvert, particulièrement exposé aux activités qui se dérouleront sur le site.



*Au début de la rue Colonel Bourg, les nouvelles constructions créent un vis-à-vis
(Extrait google)*

Notons également que cette partie se prolonge par la présence de typologies de bureaux. Il est à noter que cette zone fait l'objet de projets pour la mutation d'une partie des immeubles de bureaux vers le logement. La requalification prévue pour l'E40, toute proche, change considérablement le contexte urbain dans lequel ils s'insèrent, rendant la zone plus attractive pour la fonction résidentielle.

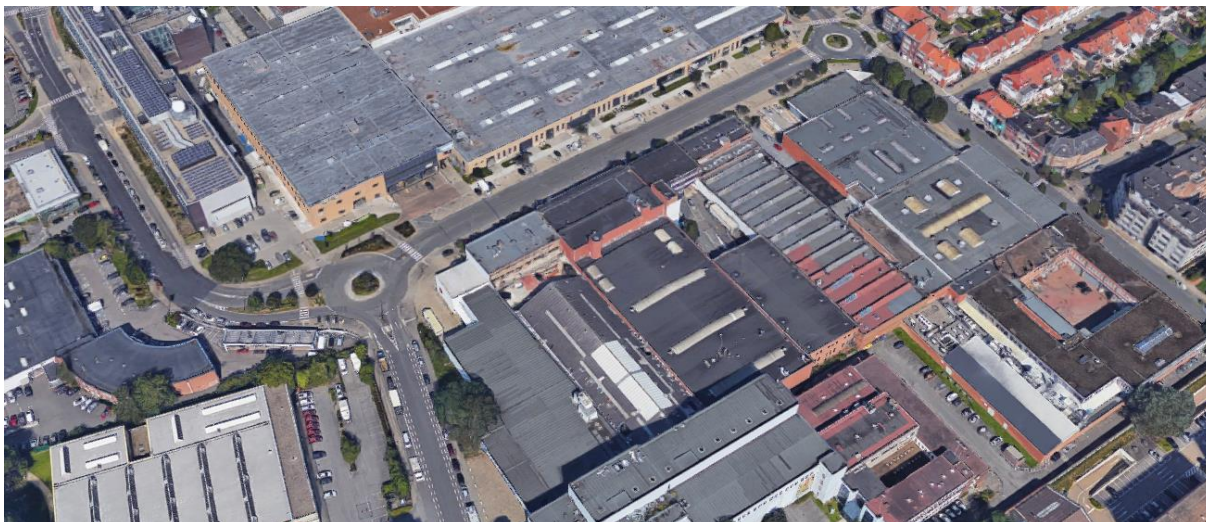
Trame urbaine de la zemu



La grande enclave formée par le site et les infrastructures routières du secteur ont empêché une urbanisation classique de la ville dans cette partie du quartier. Coupée de la ville traditionnelle, une vaste zone d'industrie urbaine a pu trouver sa place aux abords de la rue Georgin et s'y développer durant de nombreuses années, selon une trame urbaine plus lâche que les quartiers résidentiels voisins.

Les concessionnaires et garages automobiles s'y inscrivent dans la prolongation de la trame de la chaussée de Louvain. Le tissu urbain en place est composé de sièges d'industries urbaines et de grands entrepôts isolés, implantés en recul d'alignement. Sans lien les unes avec les autres, les abords de ces « boîtes à chaussure » sont aménagés en vastes zones de parkings, souvent peu conviviales dans leur rapport à l'espace public. La différence de typologie et de densité construite crée une rupture urbaine qui coupe le quartier de Paduwa, de la dynamique de la moyenne ceinture.

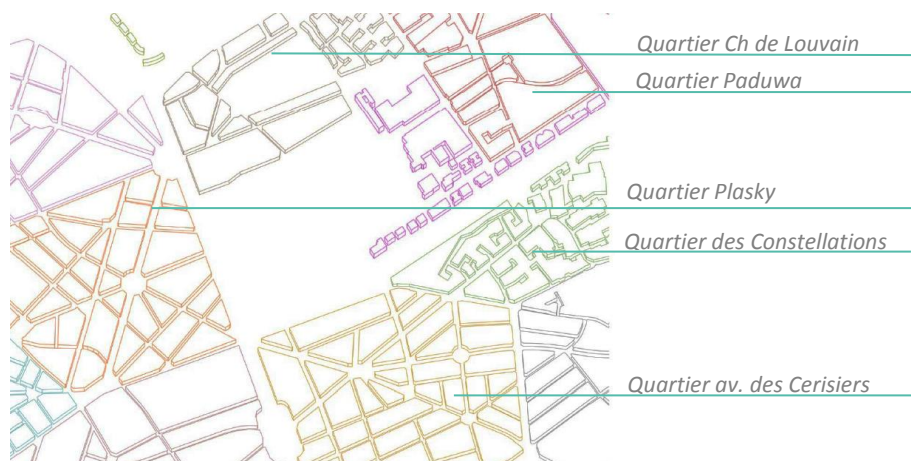
Dans le même temps, la mutation déjà engagée des entreprises du secteur des médias (imprimeries, sièges de télévision...) laisse place à de nouvelles opérations aux emprises plus petites et plus poreuses (type RTL), ainsi qu'à de nouvelles opérations de logements qui infléchissent un renouveau programmatique du secteur. Les projets accueillent de nouveaux sièges d'entreprises implantés avec une plus grande attention pour la création de liens à l'environnement immédiat du site et l'aménagement paysagers de leurs abords. A terme, cette nouvelle structure permettra donc la création d'un nouveau lien avec le quartier voisin de Paduwa.



Quartier ZEMU (imprimeries Rossel cédées pour une opération de logements, nouveau siège de RTL)

Trame urbaine des quartiers résidentiels au-delà des barrières urbaines

Le tissu alentour est constitué d'un patchwork de tissus résidentiels denses.



Au nord du site, les quartiers voisinant la chaussée de Louvain sont structurés par un réseau viarie constitué de petites voies de desserte à destination locale. Le tissu est composé de maisons individuelles et mitoyennes et ponctuellement d'immeubles collectifs type « grands ensembles ». La possibilité de bénéficier d'une très bonne desserte tout en étant à l'écart des nuisances des grands axes de circulation a participé à l'attrait de cette partie de la ville pour la fonction résidentielle.

La rue Henri Evenepoel, limitrophe du site Reyers est représentative de la somme de ces évolutions : les maisons ont été construites le long du talweg. De grands ensembles se sont par contre implantés sur un nouveau sol de référence, induisant une distance à la rue et à la trame du quartier. Les seuls commerces dans cette partie sont des concessionnaires automobiles.

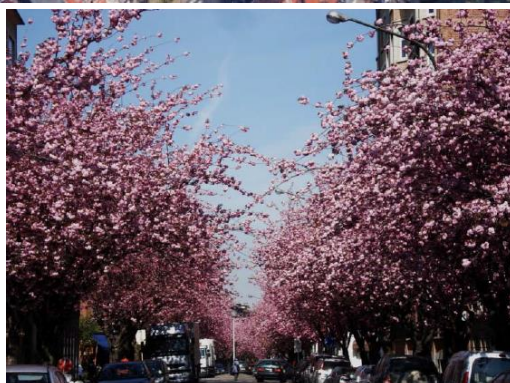
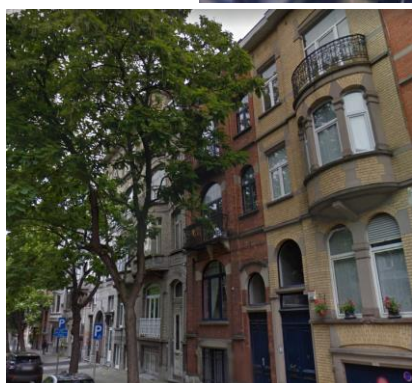
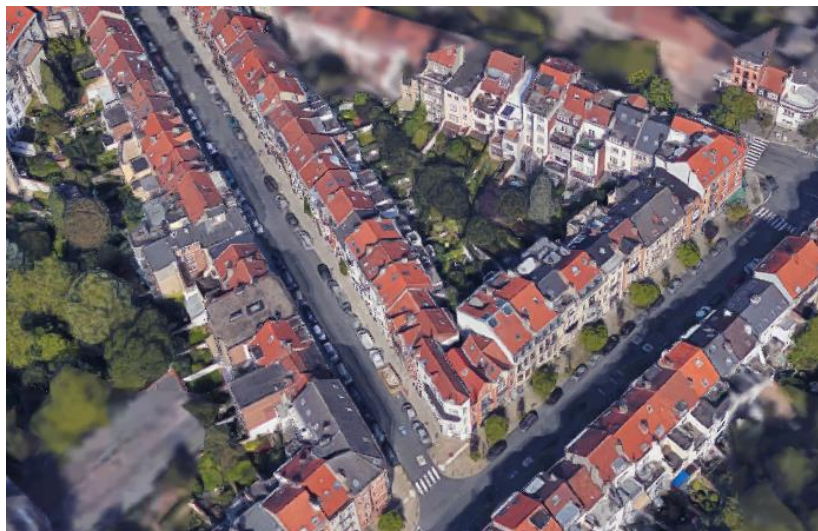
A l'ouest, de l'autre côté du boulevard Reyers se développe un parcellaire en bandes accueillant de nombreuses maisons unifamiliales mitoyennes avec jardin. Ces maisons composent un front bâti continu, implanté le plus souvent à l'alignement. Les alignements d'arbres en voirie et les faibles prospects participent de l'ambiance apaisée du quartier, très résidentielle et recherchée notamment pour sa proximité avec le quartier européen.



De part et d'autre du boulevard Reyers : le quartier résidentiel Plasky face aux bureaux et la tour de VRT RTBF¹³

De façon générale, le secteur du « haut Schaerbeek » devient de plus en plus attractif. Un phénomène de gentrification y est en cours : dans le quartier Plasky le tissu est composé de maisons ou de petites copropriétés qui sont vendues à des urbains désireux d'acquérir une maison avec jardin ou des espaces plus généreux. La trame est constituée de maisons mitoyennes de gabarits ~R+2. Les maisons s'articulent autour d'intérieur d'îlots divisés en jardins privés. Les rues y sont plantées, ce qui contribue à la qualité urbaine du quartier.

¹³ Informations également sur : <http://www.irismonument.be>



Quartier Plasky – maisons mitoyennes R+2 et voiries plantées

A l'est, une typologie similaire se retrouve dans le quartier Paduwa, même si d'architecture plus récente et l'impression de densité ressentie moindre. Les petites maisons unifamiliales ~R+1-R+2 s'y articulent le long de rues très majoritairement résidentielles et autour d'îlot fermé accueillant des jardins à usage privé. L'église Paduwa et ses abords (sur la chaussée de Louvain) constituent le nœud vivant et commercial de la zone.





Quartier Paduwa – petite maisons mitoyennes et centre actif aux abords de l'église

Au sud de l'E40, la trame est principalement constituée de quartiers résidentiels également. De manière générale, cette partie de Woluwe-Saint-Lambert a été urbanisée dans une période plus tardive que le haut Schaerbeek : l'architecture de ces quartiers se compose majoritairement de maisons mitoyennes (~R+2) et de nombreux immeubles à appartements (R+4-R+5). Ils s'articulent autour d'îlots fermés occupés par des jardins privatifs.



Quartiers résidentiels de Woluwe-Saint-Lambert : Trame incluant des nombreux petits immeubles à appartements

A proximité de l'autoroute, la cité jardin des Constellations ressort de cette typologie. Elle est constituée principalement de maisons trois façades, implantées en recul d'alignement, de gabarit R+1. Les maisons s'articulent autour d'une trame de venelles et impasses de destination et d'usage très local. La forte présence de la végétation en voirie ainsi que dans les jardins et zones de recul privées ajoute beaucoup au charme du lieu.



Quartier des Constellations – cité jardin avec une forte présence végétale depuis l'espace public

Trame d'espaces verts et d'espaces publics

(cf. document en annexe 1A au présent chapitre)

Les espaces publics aux alentours du site sont très divers en ce qui concerne leur typologie, surface et rôle dans la ville. Le schéma ci-dessous les répertorie tous. Il met également en avant la structure qui les relie, formant le réseau autour du site Reyers.



Réseau des espaces publics aux abords du site (Espinas y Tarrasso)

Les plus proches du site sont situés à l'ouest, dans une partie de la ville très consolidée : il s'agit des places urbaines, parcs et jardins de taille petite à moyenne :

- × Place Eugène Plasky ;
- × Place des Chasseurs Ardennais ;
- × Place Jamblinne de Meux ;
- × Place Dailly.

Quelques-uns ont été récemment réaménagés. Ces espaces publics sont bien connectés entre eux par le maillage des rues et avenues généralement arborées du quartier.



Place E.Plasky

Dans ce réseau de proximité, se trouve aussi deux espaces publics d'importance le long du Bd. Reyers:

- × au nord, la Place Général Meiser – carrefour traversé par plusieurs lignes de transport en commun, avec un flux de circulation important –
- × le Square Vergote au sud, maillon de l'ancienne ceinture de boulevards circulaires.

Toutefois, l'aménagement actuel de ces deux espaces s'apparente plutôt à des carrefours qu'à de véritables espaces publics de séjour...



Place Meiser



Square Vergote

Par sa proximité au site le cimetière de Saint-Josse-Ten-Noode fait partie de cette première maille d'espaces publics : dans ce cas également, il est utile de souligner la typologie particulière de ce lieu, qui le distingue d'un espace de séjour à proprement parlé.



Entrée du cimetière de Saint-Josse

Ainsi, les observations menées sur les espaces publics environnants (voir annexe 1A pour un relevé exhaustif) révèlent de sérieux manques en espaces verts ainsi que dans les usages possibles sur les places publiques. A l'exception du cimetière, toutes sont dominées par la présence de la voiture (en transit ou en stationnement) et aucune ne constitue un espace de séjour vraiment qualitatif pour le quartier. Il serait souhaitable que ces situations puissent évoluer à moyen terme, pour une meilleure utilisation des espaces ouverts existants. Le projet permettra également d'apporter des solutions à moyen terme, via la conception de nouveaux espaces accessibles à tous.

Des espaces publics de taille majeure forment une deuxième couronne autour du site. Il s'agit surtout des parcs publics et zones vertes fortement végétalisées : Cinquantenaire, Josaphat, Georges Henri, Schuman-Val d'Or, Roodebeek, et même le Cimetière de Bruxelles. L'ancienne gare Schaerbeek-Josaphat fait partie aussi de cette deuxième couronne. Espace de développement stratégique, le vaste espace vert de 4 Ha qui y est prévu pourra être inclus dans le système d'espaces publics identifié.

Ces sites répondent à des besoins multiples en termes d'usages : récréatifs, festifs, sportifs, séjour, promenade, calme...)

Le site Reyers se trouve au milieu de cette couronne de parcs publics de moyenne à grande taille. Il occupe une position privilégiée pour renforcer et diversifier les itinéraires dans ce maillage vert. Dans le même temps, le site est à la charnière entre les tracés historiques léopoldiens de la moyenne ceinture qui relient les grands parcs paysagers de Bruxelles (parcs Forest et Duden, Bois de la Cambre, Campus de la Plaine, parc du cinquantenaire, Parc Josaphat). La création d'un parc pourrait y constituer un pôle d'attraction, qui articulera le tissu urbain et nourrira la vie de la ville.

L'implantation de nouveaux espaces publics dans le quartier devra veiller à répondre aux besoins locaux et créer des liens qui permettent de relier les différents quartiers alentours. Le projet pourra ainsi renouer ces zones entre elles et avec les zones en mutation environnantes. Au vu de l'ambition portée par le projet, les espaces publics devront également viser à répondre aux manques observés dans l'offre existante des espaces publics (lieux porteurs de dynamique urbaine, lieux de séjours...).

La structure en place appelle la création d'un espace public fédérateur qui rayonne bien au-delà des limites du site et d'un espace vert programmé qui puisse s'infiltrer au-delà de ses limites, à travers les rues et les axes existants.

01.03.03. Au sein du site Reyers

Situé à plus de deux kilomètres de la ville ancienne de Bruxelles et en limite de la commune de Schaerbeek, la parcelle VRT RTBF est restée tardivement à l'écart de l'urbanisation de la métropole. L'usage militaire du site explique son installation puis son maintien à l'écart des grands aménagements de la capitale jusqu'à une époque tardive.

C'est à cette époque que la topographie du site, naturellement marquée par le talweg de la rivière Woluwe, a été transformée pour l'usage militaire. Une vaste esplanade de type place d'armes s'inscrivait à l'avant du site, sur son front ouest, s'ouvrant sur le bâtiment du Tir à l'architecture néo médiévale. Le nom de « place des carabiniers » est resté de cette époque. Les limites foncières des propriétés de la RTBF et de la VRT sont héritées de l'ancien terrain de forme rectangulaire du Tir National.



Le Tir national aux franges de l'urbanisation



Le parc marqué par les usages militaires

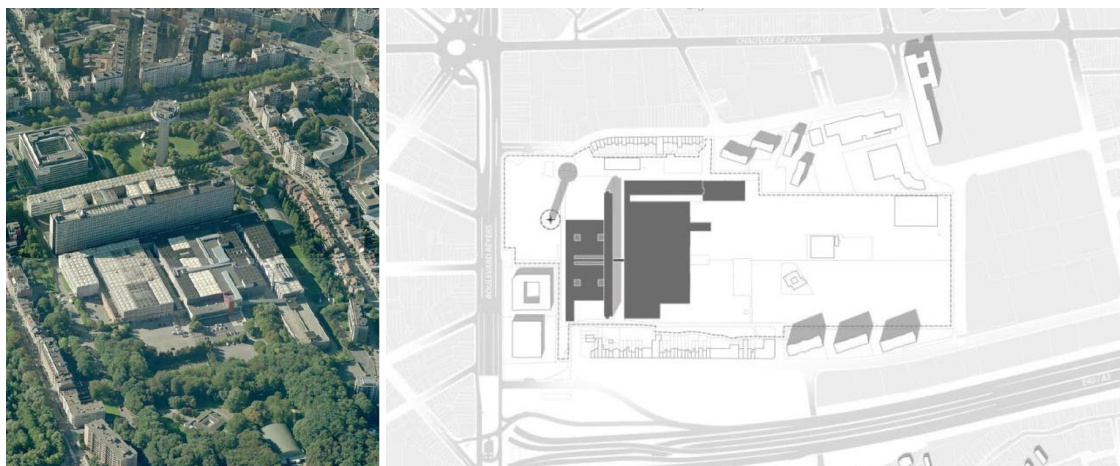
Lorsqu'en 1962, l'occupation militaire est abandonnée au profit de la construction de la cité de la radio et de la télévision, l'arrivée du nouveau programme n'entraîne pas pour autant un désenclavement du site. A l'heure actuelle, le site crée toujours des ruptures urbaines à l'échelle locale :

- × Rupture dans le réseau viaire: avec sa clôture sécurisée, le site est actuellement infranchissable, bien que plusieurs voiries y convergent. La présence des frontières urbaines à proximité du site ont contribué à renforcer son isolement par rapport au contexte.
- × Rupture fonctionnelle: le site est caractérisé par sa mono fonctionnalité par rapport à la mixité du contexte.
- × Déserté en soirée, il crée également une rupture dans l'animation urbaine et dans la possibilité de développement d'une vie de quartier.

Morphologie

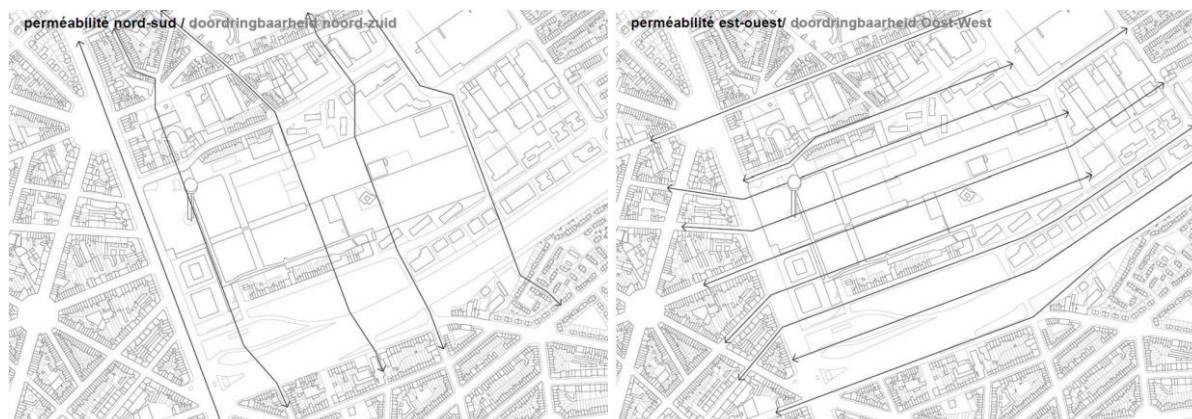
Le site est fortement marqué par la barre de bureau qui longe toute sa partie ouest. Ce geste architectural fort semble avoir orienté tout le développement du site, créant avec la tour des télécommunications le visage de la VRT-RTBF depuis plus de 40 ans. Il constitue également le seul visage connu, car la composition des bâtiments sur le site coupent les liens même visuels depuis l'extérieur.

La barre atteint 11 étages, tandis que la tour des télécommunications culmine à 89 mètres de hauteurs. Les différents bâtiments s'étendent autour de cette grande barre, jusqu'à occuper près de la moitié de la superficie du site. D'un gabarit atteignant l'équivalent de 3 à 4 niveaux, ils s'articulent entre eux selon une logique de composition complexe qui forme un labyrinthe inaccessible aux non-initiés. Ces différents bâtiments abritent les différents studios utilisés par la VRT-RTBF ainsi que de nombreux équipements techniques et infrastructures nécessaires à l'activité média. Il est à noter que certains studios sont actuellement loués à des entreprises extérieures au site.



Vue aérienne sur le site en rupture d'échelle par rapport au quartier

Les différents gabarits et typologies des constructions ne se raccordent en aucun point au tissu environnant : ils créent à cet égard une rupture d'échelle avec le quartier. En plus de leur taille, l'implantation des bâtiments au sein du site fait fi de toute logique urbaine alentour : elle laisse sur ses abords une série de fragments d'îlot inachevés.



Connectivités potentielles pour retisser la trame du quartier

Dans la composition actuelle, les espaces non bâtis sont très pauvres : les abords des constructions semblent uniquement constitués d'espaces résiduels destinés aux véhicules motorisés. Le complexe est traversé par de nombreuses voies carrossables nécessaires à l'organisation de la logistique sur le site. De larges superficies sont aménagées en aires de stationnement à ciel ouvert.



Entrée par le sud et abords du site

La moitié est du site accueille un parc de plusieurs hectares, fermé aux usagers : les contrôles d'accès multiples font de ce lieu une enclave infranchissable. Cet espace dispose pourtant de qualités paysagères intéressantes notamment par sa végétation sa topographie marquée, les sentiers, les espaces ouverts...

L'enclos des fusillés est implanté en plein cœur du site. Sa localisation centrale le place à la charnière entre la partie actuellement occupée par le siège VRT-RTBF à l'ouest et le parc à l'est.



Arrière du site, inaccessible et inconnu du quartier alentour

Notons que cette partie du site accueille également :

- × Deux crèches destinées aux enfants du personnel (rue Colonel Bourg et Adamsweg) ;
- × Des terrains de tennis et une salle omnisports destinés au personnel travaillant sur le site ;
- × Un hangar pour le stockage des camionnettes VRT-RTBF.

Ces éléments sont répartis dans la partie ouest du site, sans aucune logique de composition particulière.

Accès au site

La complexité de l'organisation des accès au sein du site le rendent peu lisible et peu intuitif pour les non-initiés. En particulier, l'organisation des entrées ne semble pas en concordance avec l'ampleur et la morphologie du lieu. Ce grand site ne s'ouvre pas sur le boulevard Reyers et n'est tout simplement pas accessible depuis celui-ci. A l'origine, un bâtiment devait compléter le complexe en assurant son ouverture vers le boulevard. Il s'agissait de studios musicaux, qui auraient dû signaler de manière forte la Cité à front du boulevard. La bande de terrain sur laquelle ils devaient s'implanter fut revendue à la Compagnie immobilière de Belgique, qui y fit ériger deux complexes de bureaux en 1996.



Interface entre le site VRT RTBF et le boulevard Reyers

Dans la configuration actuelle, les accès au site sont difficilement localisables, pas accessibles directement depuis le boulevard, complexifiées par un partage linguistique... Les accès se font via la place des Carabiniers au nord pour la VRT, et via la rue Colonel Bourg au sud pour la RTBF.



Accès et contacts entre le site et ses abords immédiats

Topographie

(cf. relevé topographique en annexe 1B)

Ce volet établit l'interprétation des relevés topographiques fournis et de la morphologie au sein du site¹⁴.

Dans une lecture à grande échelle, il apparaît que :

- × la partie ouest du site est positionnée sur la ligne de crête entre les bassins versants de la Senne et du Woluwe,
- × la partie nord suit la grande inflexion du bassin du Woluwe.



Coupe à travers le site, depuis le boulevard Reyers, jusqu'à l'avenue Georgan

La topographie du site est fortement marquée par cette composante géographique : le dénivelé y est de l'ordre de 20 mètres.

De surcroît, le profil du sol a été continuellement retravaillé selon les occupations du site. Il a ainsi hérité d'une topographie artificielle, profondément remodelée au fil du temps. A l'arrière du complexe du Tir National s'étendaient les terrains de tir : au nord-est du site, un terrain arboré et vallonné permettait de s'y exercer à la chasse sur des oiseaux artificiels. Une partie de ces aménagements est toujours visible à l'arrière du complexe RTBF-VRT actuel.

Il existe une **différence de niveau** d'environ 6m (+73,5m > +83,5m) entre le côté ouest du site situé du côté du Boulevard Auguste Reyers et le côté est (Av. Jacques Georgan). Le **point le plus bas** du site correspond à la sortie en direction rue Jules Lebrun (+65m).

L'enclos des fusillés, situé dans la partie centrale du site, forme un point d'inflexion par rapport à l'altimétrie générale. Sur ce terrain rectangulaire en forte déclivité et entouré d'arbres, l'ensemble est partiellement bordé d'une haie et longé au sud par une des buttes de l'ancien Tir national. L'enclos se trouve entre les cotes +69,5m et +73m.

¹⁴ Dans le plan 13100_Totaalplan.dwg le niveau 0 a été fixé au rez-de-chaussée du bâtiment principal existant. Les courbes de niveau de la couche dwg "hoogtelijnen" se réfèrent à cette cote. D'autre part, le niveau +70m semble être le niveau de référence par rapport au niveau de la mer.

La **partie est** du site se situe à un niveau plus haut, formé par les anciens buttes de tir, arbres, chemins, vallonnements... Cette zone se situe au niveau +80m et avec une légère pente ascendante vers le côté est. Les buttes ont différentes hauteurs et peuvent atteindre la cote +91,5m.

La présence des buttes artificielles présente des contraintes importantes, non seulement pour la construction ultérieure de logements dans la partie est du site, mais également pour assurer une continuité dans la lecture du parc. Cependant, sur le plan paysager et comme élément représentatif de la mémoire du lieu, il serait intéressant que le projet puisse conserver une butte ou une partie de butte en l'intégrant au projet d'aménagement paysager.

Une analyse très précise des limites de l'enclos des fusillés sera nécessaire lors des phases ultérieures du projet : l'enclos se situe en effet dans un niveau très bas par rapport à la cote générale de la zone est, ce qui représente une rupture forte entre l'enclos et la zone qui le jouxte. L'analyse devra permettre, d'un côté, de préserver la continuité des parcours autour du cimetière et d'intégrer cette dénivellation dans le contenu programmatique.

Conceptuellement, l'enclos des fusillés ne doit pas être amené à constituer le point final de la perspective depuis la plateforme centrale du futur parc : le rôle principal de cet espace central doit en effet prévaloir, dans le sens où la perspective constitue un axe central à travers le site dans son ensemble. La relation entre l'enclos et cet axe devra donc trouver un positionnement juste, qui ne concurrence pas la lecture de l'espace central.

Les contraintes sont fortes du point de vue de la **praticabilité et du confort** des utilisateurs : la cote la plus basse du site correspondant à la sortie en direction rue Jules Lebrun (+65m), au nord. Les cotes alentours marquent un dénivelé de 15 m du nord au sud... Le parcours devra être tracé de manière à ne pas excéder des pentes de 5%, praticables par tous.

De ce point de vue, la dénivellation entre le niveau de cette partie centrale (plateforme des bâtiments RTBF-VRT actuels) et le Bd. Auguste Reyers est intéressante dans le but d'obtenir une pente douce et progressive entre les deux points.

Un plan d'analyse de la topographie existante est annexé au présent chapitre, avec les principales cotes décrites. Ce plan permet également l'identification des invariants à prendre en considération en termes de topographie : les zones considérées comme telles ont été marquées par des courbes de niveau de couleur grise.

En raison de l'envergure du projet et de la précision des études à venir, un relevé topographique avec un degré de définition au 1/500^{ème} serait souhaitable.

01.04. CONCLUSION

01.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Le site se trouve sur une structure constituant la **colonne vertébrale** des territoires de l'Est de la ville. Elle articule entre elles des zones stratégiques de développement et ouvre la Région au Rand.

Malgré cet ancrage du site à l'échelle régionale, sa proximité au quartier européen, malgré sa façade monumentale le long du boulevard Reyers, le site reste particulièrement **peu visible** à l'échelle du quartier dans la situation actuelle : la coupure que représente le site à l'échelle du quartier et la complexité de l'organisation des accès au sein du site rendent le site peu lisible et peu intuitif pour les non-initiés.

Ces différents aspects confirment l'enjeu stratégique de désenclavement du site, par sa connexion aux quartiers, en prolongeant autant que possible la trame urbaine. Le développement de ce site ainsi que son impact sur ce morceau de ville est non négligeable, notamment grâce au potentiel offert par l'ampleur des espaces non bâtis. Ce potentiel répondra également aux manques observés dans le quartier en termes de qualité d'usages offerts.

De nombreuses lignes de forces sont données par les caractéristiques actuelles du site ainsi que par son contexte environnant. Au-delà des frontières urbaines le tissu résidentiel en place est très caractéristique de la trame urbaine bruxelloise (maisons mitoyennes implantées à l'alignement, composant des blocs fermés autour de jardins privés). Sur le site lui-même et dans les îlots qui le bordent directement, la trame est plus ouverte, plus hétéroclite, donc plus **atypique**. Cette configuration offre des opportunités pour la composition d'un site particulier.

01.04.02. Enjeux et Opportunités

- × Le développement devra se faire dans le respect de l'urbanisation à proximité immédiate, c'est-à-dire notamment :
 - en retissant la trame avec les morceaux résidentiels avoisinants le site au sud et au nord du périmètre (en particulier avec les îlots ouverts à la rue Colonel Bourg). Les typologies architecturales des nouvelles constructions devront interagir avec celles des maisons traditionnelles et des immeubles existants de manière à créer dans le projet des sous-ensembles morphologiques bien définis et cohérents entre eux ;
 - en s'intégrant dans la composition en cours de redéfinition à l'est du périmètre et en anticipant les possibilités de connexions et de maillage qui permettront d'intégrer l'échelle humaine dans la redéfinition des quartiers à l'est ;
 - En identifiant des entrées claires pour le parc en relations avec les différents quartiers environnants ;

L'urbanisation du site devra renforcer la trame pour lui donner une structure cohérente, en tissant des liens entre les différents morceaux de quartiers avoisinants et en les intégrant dans une dynamique urbaine globale.

- × Dans le même temps, la structure morphologique du site est atypique et offre l'occasion de composer une trame spécifique qui s'éloigne de la trame traditionnelle bruxelloise.
- × Le site Reyers occupe une position privilégiée pour renforcer et diversifier les itinéraires dans la chaîne des espaces publics à petite et grande échelle, ainsi que dans le maillage vert local. Le parc représente

de ce fait un potentiel comme pôle d'attraction qui articulera le tissu urbain et nourrira la vie de la ville. Il devra s'infiltrer au-delà des limites strictes du site, à travers la trame urbaine existante et profiter du potentiel des zones en mutation environnantes dans les parties est et sud du site.

- × La présence d'espaces non bâtis représente un potentiel de valorisation tant pour le site que pour le quartier : l'organisation de la structure devra créer des connexions avec les quartiers alentours, il devra offrir des espaces de loisirs aux riverains, offrir des réponses aux manques identifiés dans le quartier. Il s'agira de tirer parti de l'occasion offerte pour apporter une plus grande lisibilité, une meilleure qualité et un renforcement des usages dans la trame des espaces publics du Quartier.
- × L'articulation du site devra être pensée en lien avec les espaces publics qu'il jouxte. En particulier, le rapport au boulevard Reyers offre l'opportunité d'un geste fort pour l'articulation entre le site et la trame régionale. Il permet la création d'espaces publics à la mesure des ambitions voulues sur le site.
- × Le site s'inscrit dans un cheminement lisible qui mène du boulevard Reyers à l'avenue Mommaerts. Ces deux accroches permettront une utilisation transversale des espaces publics du site, au sein d'une trame existante. L'espace devra ainsi veiller à s'infiltrer au-delà de ses limites, à travers les rues et les axes existants, pour créer des liens qui permettent de profiter du potentiel des zones en mutation environnantes.
- × Le square Vergote a perdu son aspect de promenade par la transformation des boulevards en autoroute urbaine à six bandes. Peut-être il faudrait penser à une récupération de son caractère originel en réduisant le flux de circulation dans une stratégie de rationalisation du Bd. Auguste Reyers. Le projet de réaménagement de la Moyenne Ceinture également devrait avoir un impact pour la requalification de cet espace.
- × La Place Dailly ressort également comme un espace peu valorisé : transformée en 1996, elle reçoit aujourd'hui un flux de circulation important, qui devrait être rationalisé pour profiter de l'espace public de manière plus satisfaisante.
- × La Place Meiser, point noir par rapport à l'organisation des flux de circulation. Un scénario d'aménagement, qui considère l'enfouissement de quelques voies, a été retenu pour l'améliorer... Il est important pour la cohérence du développement du quartier, que le futur aménagement permette à cette place de remplir son rôle de noyau urbain local.
- × L'histoire de ce site constitue également sa richesse. Plusieurs éléments y sont des témoins du passé : la forme rectangulaire du site, son relief, les bâtiments emblématiques, la présence d'éléments patrimoniaux... L'ouverture du site devra se faire dans le respect de cette histoire et impliquer le maintien de certaines de ces traces historiques.
- × L'enclos des fusillés constitue un élément incontournable, localisé dans une position centrale au sein du site. La nouvelle composition des espaces publics devra veiller à inclure cet espace dans une composition paysagère adaptée, qui permette sa mise en valeur tout en respectant sa vocation de lieu de recueillement. Telle une étape historique au sein du parcours, une place subtile devra lui être accordée.
- × Au vu de l'histoire du site, un suivi archéologique des travaux de terrassement sera à prévoir.

- × Sur le plan de la topographie : les contraintes fortes devront être prises en compte pour assurer des cheminements confortables, mais également pour donner aux différents espaces publics leur juste place dans l'enchaînement des lieux créés et assurer la lisibilité du projet sur le plan paysager. Cette topographie spécifique du site pourra être utilisée pour jouer sur les différences de niveau et créer une diversité d'espaces aux personnalités propres.

11.1

Diagnostic de la situation existante

URBANISME, PAYSAGE & PATRIMOINE

annexes espaces publics

01.01 INTRODUCTION

Le présent document porte sur :

- × l'analyse de la qualité des aménagements de l'espace public et de la lisibilité de ceux-ci ;
- × l'identification des espaces publics riverains existants ;
- × l'intégration du site en interface entre le parc et les espaces publics attenants.

Le document a été réalisé durant la première phase d'étude. Certaines interventions in situ ont pu être réalisées depuis. Toutes n'ont pas été mises à jour dans le document. Toutefois il permet de donner un aperçu de la trame des espaces verts et de leur vocation aux abords du site.

01.01.01 Aire d'étude considérée

Liste des espaces publics existants riverains du site et superficie :

PARCS (PA) :

- × **PA 1 – Parc Roodebeek** : 4,5 Ha.
- × **PA 2 – Parc Schuman – Val d'Or** : 13 Ha.
- × **PA 3 – Parc Georges Henri** : 3,9 Ha.
- × **PA 4 – Parc Dailly** : 0,4 Ha.
- × **PA 5 – Parc Cinquanteaire** : 34 Ha.
- × **PA 6 – Parc Josaphat** : 30 Ha.

PLACES (PL) :

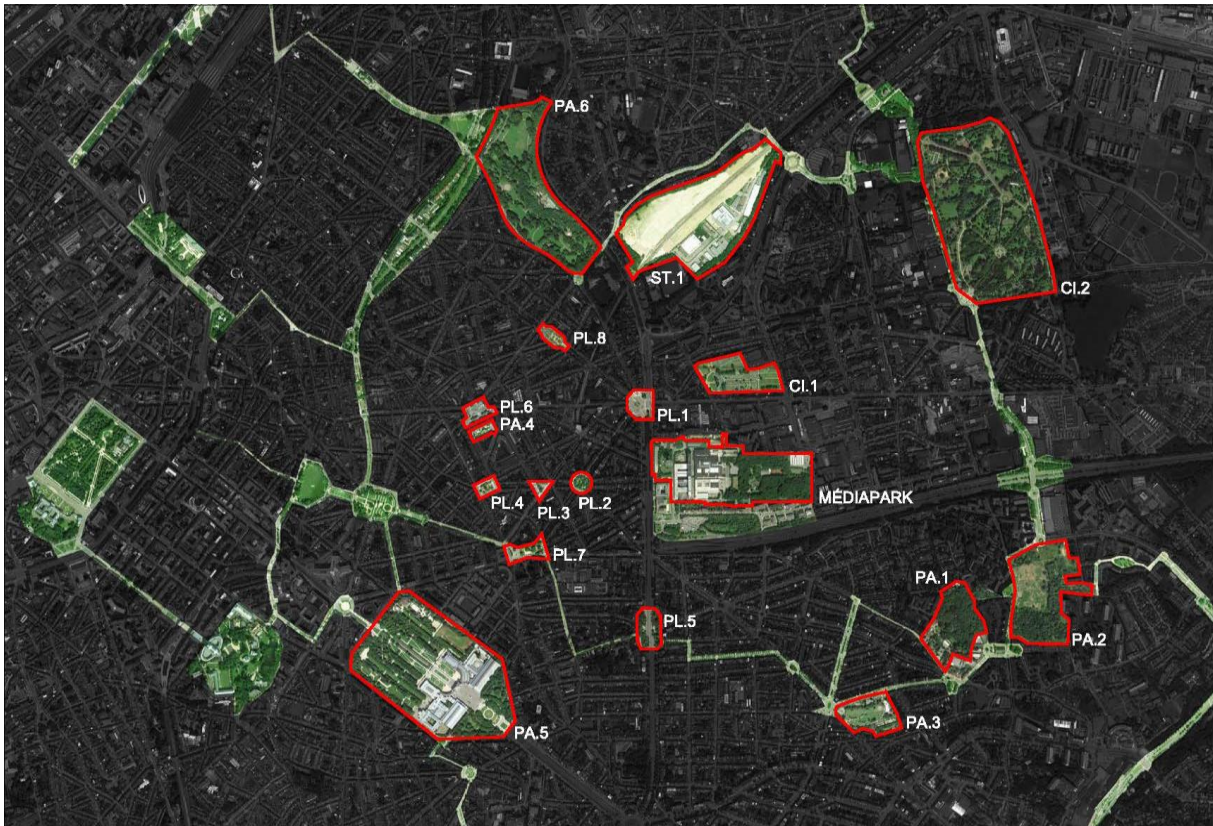
- × **PL 1 – Place Meiser** : 1,6 Ha.
- × **PL 2 – Place Eugène Plasky** : 0,8 Ha.
- × **PL 3 – Square des Griottiers** : 0,5 Ha.
- × **PL 4 – Place des Chasseurs Ardennais** : 0,8 Ha.
- × **PL 5 – Square Vergote** : 21 Ha.
- × **PL 6 – Place Dailly** : 12,5 Ha.
- × **PL 7 – Place de Jamblinne de Meux** : 15 Ha.
- × **PL 8 – Place de la Patrie** : 0,9 Ha.

CIMETIÈRES (CI) :

- × **CI 1 – Cimetière St. Joesse Ten Noode** : 5,4 Ha.
- × **CL 2 – Cimetière de Bruxelles** : 38 Ha.

STRATEGIQUES (ST) :

- × **ST 1 – Ancienne gare Scharbeek-Josaphat** : 40 Ha.
- × **ST 2 – Promenade Verte** : plus de 60 km de longueur.



Localisation des différents espaces publics riverains existants

Situation cardinale et itinéraires de connexions principales, de ces différents espaces publics par rapport au site Reyers :

PARCS (PA) :

- × **PA 1 – Parc Roodebeek** : sud-est > 1 km - Chaussée de Roodebeek.
- × **PA 2 – Parc Schuman .- Val d'Or** : sud-est > 1,1 km – Av. des Pléiades, Chemin des deux maisons.
- × **PA 3 – Parc Georges Henri** : sud-est > 1,1 km - Av. des Cerisiers.
- × **PA 4 – Parc Dailly** : nord-ouest > 1 km – Av. Emile Max, Av. Charbo.
- × **PA 5 – Parc Cinquantenaire** : sud-ouest > 1,2 km – Av. de l'Opale, Rue Hobbema.
- × **PA 6 – Parc Josaphat** : nord-ouest > 1 km – Bd. Reyers, Av. Ernest Cambrier.

PLACES (PL) :

- × **PL 1 – Place Meiser** : nord-ouest > 0,3 km – Bd. Auguste Reyers
- × **PL 2 – Place Eugène Plasky** : ouest > 0,3 km – Av. Emile Max.
- × **PL 3 – Square des Griottiers** : ouest > 0,5 km – Av. Emile Max.
- × **PL 4 – Place des Chasseurs Ardennais** : ouest > 0,7 km – Av. Emile Max.
- × **PL 5 – Square Vergote** : sud-ouest > 0,4 km – Av. Auguste Reyers.
- × **PL 6 – Place Dailly** : nord-ouest > 0,8 km – Av. de l'Emeraude, Av. de la Topaze, Chaussée de Louvain.
- × **PL 7 – Place de Jamblinne de Meux** : sud-ouest > 0,6 km – Av. de l'Opale.
- × **PL 8 – Place de la Patrie** : nord-ouest > 0,8 km – Bd. Auguste Reyers, Av. Rogier.

CIMETIÈRES (CI) :

- × **CI 1 – Cimetière St. Josse Ten Noode** : nord > 0,3 km – Rue Jules Lebrun, Rue Henri Chomé.

- × **CL 2 – Cimetière de Bruxelles** : nord-est > 1,2 km – Av. L. Mommaerts, Rue 17 Avril, Rue H. Verriest, Av. Cimetière de Bruxelles.

STRATEGIQUES (ST) :

- × **ST 1 – Ancienne gare Scharbeek-Josaphat**
- × **ST 2 – Promenade Verte**



Itinéraires entre les différents espaces publics riverains existants

NB cette offre sera complétée par la future « supersurface » prévue par le masterplan Parkway E40. L'aboutissement du boulevard Léopold III également.

01.01.02 Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Taktik. Landscape + Urbanism (Mars 2012), Étude de définition d'un plan d'amélioration des espaces publics bruxellois
- × Benoit Moritz (Mars 2011), Article Brussels Studies : "Concevoir et aménager les espaces publics à Bruxelles"
- × Bruxelles Environnement
- × "Nos espaces verts – Bruxelles" : <http://nospacesverts-bxl.blogspot.com.es/>
- × "INVENTAIRE DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL Région de Bruxelles-Capitale" : <http://www.irismonument.be/>

- × "Joining Nature & Cities JNC International" : <http://www.jnc.be/>
- × "Espaces Mobilités" : www.espaces-mobilites.com
- × "Visit Brussels" : <http://visitbrussels.be/>
- × "Ville de Bruxelles" : <http://www.bruxelles.be/>
- × "Woluwe Saint-Lambert" : <http://www.woluwe1200.be/>
- × "Fondation Roi Baudouin" : <http://www.kbs-frb.be/>
- × "ADT-ATO" : <http://www.adt-ato.irisnet.be/fr>
- × "Wikipedia" : <https://www.wikipedia.org/>

01.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

L'évaluation de la situation existante se base sur l'analyse directe des espaces publics étudiés et les informations des sources citées par rapport à ces espaces publics.

01.02 SITUATION EXISTANTE DE FAIT

Ce volet établit l'inventaire des espaces publics (parcs, places, cimetières et espaces stratégiques) environnantes au site Reyers. Pour chaque espace choisi le document analyse la typologie d'espace public et leurs caractéristiques intrinsèques et par rapport au site Reyers : itinéraires principaux de connexion, typologie urbaine de ces zones de connexion, itinéraires alternatifs, etc.

01.02.1 PA 1 - Parc Roodebeek



Typologie d'espace public : parc urbain de type forestier.

Surface : 4,5 Ha. 280 x 300 m.

Situation cardinale par rapport site Reyers : sud-est.

Itinéraire de connexion principale : 1 km - Chaussée de Roodebeek.

Itinéraire de connexion alternatif : 0,9 Km – Av. du Capricorne ; 1,5 km – Av. des Cerisiers, Av. de Mai.

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-6 étages et maisons unifamiliaux.

Origine : constitué par la fusion des propriétés Devos et Montald et ouvert au public en 1948. Les terres de Roodebeek appartenaient au XVIIIème siècle au couvent des Jésuites de Bruxelles. Les quatre parcelles de terre, composant l'assise actuelle du parc furent achetées en 1778 par le propriétaire de l'actuel château Malou. Au XIXème siècle, un cultivateur fut autorisé à exploiter sables et pierres pour une période illimitée. Les fortes pentes que l'on peut observer aujourd'hui sont les séquelles de cette carrière.

Végétation : hêtre pourpre, marronnier, robinier, cerisier, hêtres, chênes rouges, tilleuls ; sous-bois est colonisé par luzules, lierres et graminées. Arbres remarquables : 1 frêne commun, 2 hêtres d'Europe, 5 platanes à feuille d'érable.

Particularités remarquables : Outre sa plaine de jeux, le parc comporte une animalerie entièrement rénovée en 2006 et un arboretum inauguré en 2007 et mis en place afin de mettre en valeur la richesse botanique de ce

parc. Le parc est un refuge pour un grand nombre d'animaux parmi lesquels plus d'une trentaine d'espèces d'oiseaux. Dans sa partie basse, vous retrouvez deux bâtisses des XIXe et XXe siècles ; la Villa Montald actuellement occupée par des ateliers créatifs est prolongée par des pavillons scolaires et culturels, et la Maison Devos qui héberge le musée communal dans un décor intérieur assez particulier.

Gestion : L'asbl "Natura Roodebeek en concert avec le service des Jardins Publics de la Commune de Woluwe Saint-Lambert. Ce parc est placé en liste de sauvegarde par la Commission Royale des Monuments et des Sites.

Prévision aménagements : Des travaux de rénovation sont entrepris depuis quelques années pour freiner l'érosion des talus.



Maison Devos, musée communal.



01.02.2 PA 2 - Parc Schuman - Val d'Or



Typologie d'espace public : zone verte

Surface : 13 Ha. 270 x 465 m.

Situation cardinale par rapport site Reyers : sud-est.

Itinéraire de connexion principale : 1,1 km – Av. des Pléiades, Chemin des deux maisons.

Itinéraire de connexion alternatif : 1,8 Km - Chaussée de Roodebeek, Rue Abbé Jean Heymans.

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-6 étages et maisons unifamiliaux.

Origine : Ce terrain situé entre les vallées de la Senne et de la Woluwe, — plus précisément à l'angle de la place de la Sainte-Famille et du chemin des Deux-Maisons, qui reliait jadis l'église Saint-Lambert à la chaussée de Louvain — fut au début du siècle largement excavé pour l'exploitation de l'argile et du sable qu'il renfermait. Ceux-ci étaient utilisés pour la fabrication des briques. L'exploitation du site fut abandonnée et de 1963 à 1973, le site fut utilisé comme décharge afin d'y enfuir des couches alternées de déchets et de terre. Après quoi, la nature a repris ses droits et recomposé, sans intervention humaine, un site semi-naturel.

Végétation : cet espace vert est de haute valeur biologique car il offre une mosaïque de milieux :

- des friches herbeuses où se développent en majorité le solidage, l'aigremoine, la berce commune, le cirse des champs, le lotier, la gesse des prés, la vesce ;
- des fourrés où se côtoient la ronce, l'églantier, le cornouiller sanguin, le prunellier, le buddleja et la renouée du Japon ;
- des parties boisées où abondent différentes espèces de saules, des bouleaux, peupliers, robiniers, frênes, charmes, sorbiers, chênes, érables ;

Particularités remarquables : le lieu est un espace naturel traversé par des chemins que les habitants et promeneurs ont naturellement entretenus par leurs passages. En 1991 un PPAS 60 (depuis 60 ter) prévoit l'urbanisation du nord du site. En 2008: environ 1/3 de la surface d'urbanisation du PPAS a été bâtie.

Gestion : Commune de Woluwe-st-Lambert.

Prévision aménagements : la dernière friche vient d'être complètement détruite. Il ne reste plus que le bois.



01.02.3 PA 3 - Parc Georges Henri



Typologie d'espace public : parc semi-urbain multifonctionnel assurant des fonctions récréatives, décoratives, sociales et éducatives.

Surface : 3,9 Ha. 150 x 250 m.

Situation cardinale par rapport site Reyers : sud-est.

Itinéraire de connexion principale : 1,1 km - Av. des Cerisiers.

Itinéraire de connexion alternatif : 1,2 Km – Chaussée de Roodebeek, Av. Heidenberg.

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-6 étages.

Origine : Situé le long de l'avenue du même nom à Woluwe-Saint-Lambert, le parc Georges Henri a été aménagé dans les années 80 à l'emplacement du cimetière désaffecté d'Etterbeek. Parce qu'il était inscrit en zone d'espace vert au projet de plan d'aménagement de l'agglomération bruxelloise, il résista à la pression urbanistique et fut conservé en l'état jusqu'à son rachat par la Région bruxelloise en 1985.

Végétation : les alignements de marronniers et de tilleuls qui bordaient les allées ont pu être conservés. Aujourd'hui déstabilisés, affaiblis par un sous-sol qui ne leur convient pas, ils sont en fin de vie.

Particularités remarquables : Le parc Georges Henri offre le décor d'un jardin typiquement « années 80 », c'est-à-dire proposant une diversité d'espaces et de fonctions. La structure de l'ancien cimetière, c'est-à-dire le tracé et la largeur de ses allées, a été maintenu. Ainsi, D'anciennes pierres tombales ont servi à dallier les chemins. Des grilles remplacent le mur d'enceinte. L'entrée principale, au square Meudon, est marquée par deux obélisques, vestiges de l'ancien cimetière et de son entrée monumentale. Le parc Georges Henri est inscrit dans l'inventaire légal des sites dressé par la Direction des Monuments et Sites, mais il n'est pas classé.

Gestion : Bruxelles Environnement

Prévision aménagements : confronté aujourd'hui à différents problèmes (affaissements du sol, vieillissement des arbres, espèces végétales peu adaptées à la nature du sous-sol), il devra faire l'objet d'un nouveau plan de gestion. (04/01/11)



L'entrée principale marquée par deux obélisques



Plan parc

01.02.4 PA 4 - Parc Dailly



Typologie d'espace public : jardin public urbain.

Surface : 0,4 Ha. 30 x 100 m.

Situation cardinale par rapport site Reyers : nord-ouest.

Itinéraire de connexion principale : 1 km – Av. Emile Max, Av. Charbo.

Itinéraire de connexion alternatif : 1 km – Av. de l'Emeraude, Av. León Mahillon, Av. Félix Marchal.

Typologie urbaine zones connexion : principalement résidentielle, immeubles 3-9 étages, équipements.

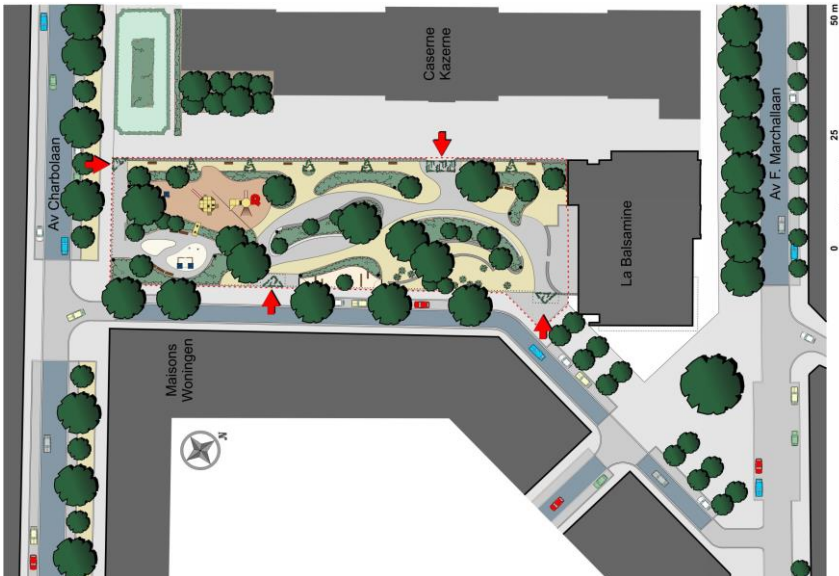
Origine : Réaménagé en 2002, Bruxelles Environnement s'était attelé à concevoir l'espace vert proche de la place et de la caserne éponymes comme un lieu à la fois de détente et de récréation mais aussi un but de promenade.

Végétation : le nouvel espace vert conservait les arbres de haute futaie. Côté plantations, roseaux et herbes décoratives alternent avec les plantes grimpantes à fleurs odorantes des pergolas.

Particularités remarquables : les concepteurs ont pensé le parc dans la logique d'un square anglais, avec des perspectives remarquables sur l'environnement architectural environnant

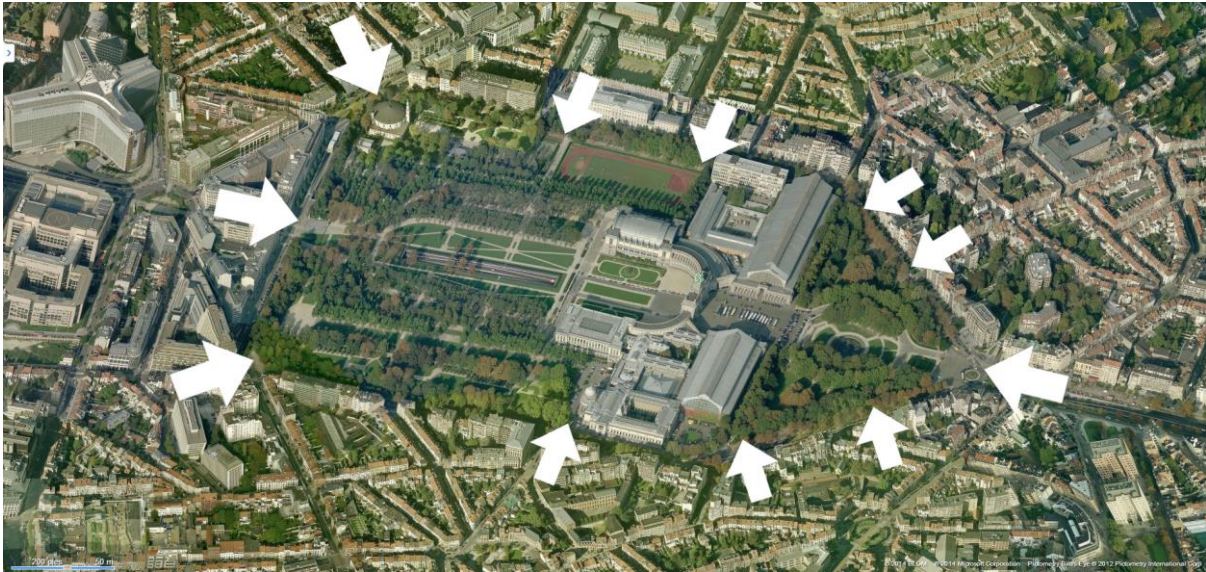
Gestion : Bruxelles Environnement.

Prévision aménagements : -



Plan parc

01.02.5 PA 5 - Parc Cinquantenaire



Typologie d'espace public : Grand parc urbain. Après avoir servi de parc d'exposition, le Cinquantenaire prête aujourd'hui son décor à d'innombrables manifestations, fêtes, feux d'artifice, événements sportifs, concerts... Il est à ce titre, le parc bruxellois où se déroulent le plus grand nombre d'activités.

Surface : 34 Ha. 490 x 850 m.

Situation cardinale par rapport site Reyers : sud-ouest.

Itinéraire de connexion principale : 1,2 km – Av. de l'Opale, Rue Hobbema.

Itinéraire de connexion alternatif : 1,8 km – Bd. Brand Whitlock, Av. Georges Henri, Rue des Tongres.

Typologie urbaine zones connexion : mixte, immeubles logement 3-10 étages, équipements et bureaux.

Origine : L'origine du parc est liée à la volonté de l'Etat belge et de la Ville de Bruxelles de célébrer avec faste le cinquantième anniversaire de la Belgique. Mais pas seulement. Utilisé jusque-là comme champ de manœuvres militaires, le plateau de Linthout sur lequel s'érigera le parc, permet aussi d'étendre la ville vers le nord-est et d'y créer de nouveaux quartiers. L'architecte Gédéon Bordiau, choisi par concours, envisage donc de transformer le champ de manœuvre en un parc (au départ modeste) où serait édifié un palais des expositions s'inspirant du musée de South Kensington à Londres.

Végétation : La plantation des arbres date de 1888. On utilisa des marronniers, ormes, érables, tilleuls, et acacias déjà adultes provenant de l'ancien cimetière du Quartier Léopold, du Bois de la Cambre et de la forêt de Soignes. En dehors des alignements, quelques vieux chênes et érables, plantés à l'écart, ont pu se développer tout à leur aise. Ils sont devenus aujourd'hui de très beaux arbres. Une quinzaine d'arbres du Cinquantenaire figurent sur la liste des arbres remarquables de la Région bruxelloise. Parmi eux des marronniers communs (*Aesculus hippocastanum*), des robiniers faux acacias (*Robinia pseudoacacia*), un érable argenté (*Acer saccharinum*), un aulne à feuilles cordées (*Alnus cordata*)...

Particularités remarquables : Le Parc du Cinquantenaire est un vaste ensemble de jardins ponctués de monuments et de musées. Dominé par un arc de triomphe à trois arcades, il est l'un des lieux emblématiques de Bruxelles et l'un des rares parcs européens de style Beaux-arts. Pendant plusieurs décennies, le parc du Cinquantenaire sera un lieu d'expositions et de manifestations patriotiques. Jusqu'à ce que l'urbanisation des

abords ne les entrave et incite à chercher un autre lieu pour les foires : ce sera le plateau du Heysel, inauguré en 1935. Depuis 1974, le tunnel Belliard, passe sous le parc qu'il traverse de part en part, surgissant même dans une tranchée à ciel ouvert.

Gestion : Bruxelles Environnement.

Prévision aménagements : Le parc du Cinquantaire est en restauration depuis 2005. Le programme, financée par Beliris, l'accord de coopération entre l'Etat fédéral et la Région de Bruxelles-Capitale, est d'envergure et vise la conservation des lignes et de l'esprit des plans initiaux. Il ambitionne aussi de faire du Cinquantaire un « Central Park » bruxellois au cœur du quartier européen, un espace vert de qualité et de surcroit multi-usages. Comment ? En restaurant les continuités entre les quartiers voisins, en hiérarchisant les chemins et en les remettant en état puis en couvrant la trémie du tunnel routier. Il s'agira aussi de mettre en ordre toutes les surfaces gazonnées et les alignements arborés, de refleurir le parc, de restaurer les sculptures et les petits édifices ainsi que les fontaines et les points d'eau, d'uniformiser le mobilier urbain, d'envisager la mise en lumière du parc et de le sécuriser. (04/01/11)



Vue aérienne.

© Régie des Bâtiments.



Vue du Palais vers Tervueren.

Photo Ch. Bastin & J. Evrard

01.02.6 PA 6 - Parc Josaphat



Typologie d'espace public : parc historique et paysager avec espace récréatif et sportif.

Surface : 30 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : nord-ouest.

Itinéraire de connexion principale : 1 km – Bd. Reyers, Av. Ernest Cambrier.

Itinéraire de connexion alternatif : 1,2 km – Bd. Reyers, Bd. Général Wahis.

Typologie urbaine zones connexion : principalement résidentielle, immeubles 3-10 étages, équipements, voies ferrées.

Origine : La création du parc Josaphat, comme de nombreux espaces verts bruxellois, remonte au règne de Léopold II qui, une fois encore, interviendra personnellement pour que le projet aboutisse. L'adoption, en 1898, du plan de transformation de ce cœur historique de Schaerbeek comporte toutefois un risque : celui de voir les propriétaires des espaces verts de la vallée de Josaphat vendre leurs parcelles aux fins de lotissement. Souhaitant que ce flanc de vallée verte soit préservé, Léopold II demande à Victor Besme, auteur des plans du boulevard circulaire, de modifier le tracé de celui-ci pour qu'il passe en courbe sur la crête des collines surplombant les jardins de la vallée (l'actuel boulevard Lambermont) et au Conseil communal d'approuver à cet endroit la création d'un parc public. Il faudra pour cela acquérir à l'amiable les parcelles de 197 propriétaires. Le 1er mai 1904, la propriété est ouverte au public. Progressivement, l'architecte paysagiste Edmond Gallopin va transformer le parc « un peu sauvage » en un parc paysager :

Végétation : De nombreux arbres du parc Josaphat sont inscrits dans la liste des arbres remarquables de la Région bruxelloise et notamment un peuplier du Canada (*Populus x canadensis*). Le cyprès chauve de Louisiane (*Taxodium distichum*), le Toona de Chine (*Cedrela sinensis*), les ptérocaryers à feuilles de frêne du Caucase (*Pterocarya fraxinifolia*), le tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*), le Copalme d'Amérique (*Liquidambar styracifolia*) et un magnifique platane (*Platanus acerifolia*), tous considérés comme des arbres remarquables, illustrent la vocation botanique voulue pour le parc au moment de sa création. Les autres essences présentes sur le site sont indigènes. Le long du Schaerbeek, le petit ruisseau qui coule au centre du parc, une végétation typique des milieux humides s'est développée. De toutes parts, le parc est bordé d'une haie taillée de troène alternant ici et là avec une haie taillée de charmes. Foulques, poules d'eau, canards et

cygnes peuplent les abords des étangs. Dans la volière, ce sont plutôt des animaux de basse cour qui se laissent admirer (poules et coqs de races variées, oies, paons...). Il y a également deux hongres et deux chevaux.

Particularités remarquables : Avec ses 20 hectares de pelouses, de massifs, d'étangs et d'aires récréatives, le poumon vert de Schaerbeek, la promenade préférée de nombreux bruxellois, un lieu de détente chargé d'histoire et de culture. Le parc Josaphat est classé comme site depuis le 31 décembre 1974. Issu de l'intégration de plusieurs propriétés bordant le Roodebeek, le parc Josaphat conserve encore aujourd'hui son aspect de vallée organisée autour de petits étangs. Il se divise en trois parties :

- Au sud, **le parc historique**. Profitant du dénivellement de la vallée à cet endroit, le parc fut aménagé dans l'esprit paysager des promenades publiques à l'anglaise. Les dimanches d'été ou lors des fêtes, des concerts ont lieu sur le kiosque. Une plaine de jeux accueille aussi les enfants.
- Au centre, avec leurs quatre mâts, **les grandes pelouses** que peuvent fouler les promeneurs, sont régulièrement utilisées pour des entraînements et des compétitions de tir à l'arc. Une guilde y a d'ailleurs ses installations.
- Au nord s'étale à l'arrière du stade du « Crossing », **la zone de la plaine de jeux**. Piste de pétanques, terrain de skate-board, terrain multisports, parcours santé sont accessibles au public tandis que le terrain de football, les courts de tennis et la piste d'athlétisme sont surtout réservés aux clubs et aux écoles. Un grand bac à sable et un abri circulaire accueillent les plus petits et rappelle qu'autrefois s'étendait là, la « plage » de Schaerbeek, une pièce d'eau ceinturée d'une plage de sable.

Gestion : La commune de Schaerbeek.

Aménagements : Le parc Josaphat, en raison de l'état de délabrement qui était le sien depuis quelques années, a connu récemment une rénovation complète. L'idée qui a prévalu lors des réaménagements était de retrouver l'esprit originel du parc tel que l'avait voulu Edmond Gallopin, tout en l'adaptant aux besoins contemporains.



Pelouse nord avec perches de tir à l'arc.



Vue vers le pont rustique.

01.02.7 PL 1 – Place Général Meiser



Typologie d'espace public : carrefour hexagonal où aboutissent l'avenue Eugène Plasky, la chaussée de Louvain et les avenues Rogier et Ernest Cambier.

Surface : 1,6 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : nord-ouest.

Itinéraire de connexion principale : 0,3 km – Bd. Auguste Reyers

Itinéraire de connexion alternatif : -

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-9 étages.

Origine : la place est implantée à cheval sur les quartiers dits de Linthout et de la Vallée Josaphat, dont les plans de voiries, dressés par l'ingénieur communal des Travaux Octave Houssa, sont approuvés définitivement par l'arrête royal du 21.04.1906. La place est ouverte en 1907 en vertu d'une convention entre l'État et la Commune de Schaerbeek.

Végétation : à l'angle nord-ouest de la place, occupant une position centrale dans le paysage on trouve un exemplaire sain de platane à feuille d'érable.

Particularités remarquables : À la jonction des boulevards Auguste Reyers et Général Wahis, la place est entourée d'immeubles précédés d'une zone de recul, de 9,50mètres pour la plupart, imposée par la convention de 1907. La première construction apparaît en 1922 (angle Av. Ernest Cambier et Bd. Général Wahis) et il s'agit d'une vaste villa. Les autres pans de la place sont bâtis de hauts immeubles à appartements. Le premier, conçu en 1924 au n°10-12 est de style éclectique tardif et ne compte que quatre étages au-dessus d'un rez-de-chaussée commercial. Les suivants, édifiés dans les années 1930 et 1950, affichent des lignes modernistes; en vertu de dérogations aux limites de hauteur accordées entre 1928 et 1936, ils comptent jusqu'à neuf niveaux. Parmi eux, des immeubles quasi jumeaux conçus en 1936 et 1937 se répondent aux deux premiers angles de la place. Elle est traversée par plusieurs lignes de transport en commun, avec un important flux de circulation.

Gestion : Région de Bruxelles-Capitale.

Prévision aménagements : -



Vues vers site Reyers.



Vues semi-aériennes.

01.02.8 PL 2 - Place Eugène Plasky



Typologie d'espace public : rond-point, stationnement.

Surface : 0,8 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : ouest.

Itinéraire de connexion principale : 0,3 km – Av. Emile Max.

Itinéraire de connexion alternatif : 0,4 km – Av. de l'Emeraude, Av. Eugène Plasky ; 0,4 km – Av. du Diamant

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-9 étages.

Origine : aménagement du square au début du 20e siècle comme un vaste rond-point traversé à l'origine par les deux bandes carrossables de l'avenue Eugène Plasky.

Végétation : on y trouve comme arbres remarquables deux exemplaires d'if centenaires. Si l'if est une essence commune et indigène en Belgique, des exemplaires plantés ayant atteint un tel développement sont peu fréquents en espace public à Bruxelles (les 11^e et 14^e plus gros de son espèce en Région de Bruxelles-Capitale considérant sa circonférence). Si l'entièreté des plantations de voirie et du square a été remplacée, ces deux arbres ont été conservés et constituent un témoin de l'histoire de ce quartier. Ces deux ifs monumentaux marquent le square de leur silhouette ample et par leur port libre, quasi-forestier. Situés de part et d'autre du square, ces deux arbres rappellent le caractère majestueux de l'avenue dont ils sont les seuls exemplaires d'origine encore présent. Leur implantation au sein du square est légèrement asymétrique, laissant penser qu'initialement, ils devaient être plus nombreux et le ceinturer.

Particularités remarquables : actuellement en partie converti en parking (stationnement au milieu du rond-point).

Gestion : Région de Bruxelles-Capitale.

Prévision aménagements : -



Vues semi-aériennes.



Un des exemplaires d'if centenaires

01.02.9 PL 3- Square des Griottiers



Typologie d'espace public : petite square triangulaire.

Surface : 0,5 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : ouest.

Itinéraire de connexion principale : 0,5 km – Av. Emile Max.

Itinéraire de connexion alternatif : 0,6 km – Av. du Diamant, Av. Emile Max.

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-9 étages, équipements.

Origine : l'inauguration du square a eu lieu le 22 novembre 1992 à l'occasion du chapitre annuel de la *Confrérie de l'Ordre de la Griotte*.

Végétation : le square possédait cinq griottiers, seuls trois subsistent. Plantation d'un nouveau griottier pendant le réaménagement du 2013 par la Commune. Maintien des 5 érables, des 3 griottiers existants et du marronnier, coupe de tous les arbustes et plantation d'haie basse sur le pourtour du square. sur le dernier tronçon de F. Marchal le long du square, abattage des 3 érables et remplacement par 5 arbres de seconde grandeur (Lilas japonais - *Syringa reticulata*) (4m max) Les érables ont subis de nombreux élagages et sont devenus trop grands.

Particularités remarquables : Le griottier est un cerisier. Son fruit, la griotte, et l'âne sont les deux symboles de Schaerbeek, car au temps jadis, les Schaerbeekoïses transportaient leur production de cerises à dos d'âne vers les marchés bruxellois. Ce sont ces cerises du Nord, cerises aigres, qui entrent dans la fabrication de la bière krielambic. Au centre du square se trouve une œuvre du sculpteur Eugène Canneel (1832-1906), Les joies du Printemps. Cette sculpture se trouvait à l'origine au parc Josaphat. Aucune habitation ne porte l'adresse du square.

Gestion : Commune de Schaerbeek.

Prévision aménagements : réaménagé en 2013 par Espaces-Mobilités.



Aménagement Espaces-Mobilités.

01.02.10 PL 4 - Place des Chasseurs Ardennais



Typologie d'espace public : place de quartier, square rectangulaire.

Surface : 0,8 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : ouest.

Itinéraire de connexion principale : 0,7 km – Av. Emile Max.

Itinéraire de connexion alternatif : 1 km – Av. du Roodebeek, Pl. de Jamblinne de Meux, Rue du Noyer.

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-9 étages, équipements.

Origine : la place se situe dans le quartier dit de Linthout, dont le plan de voiries est dressé en 1903-1904 par l'ingénieur communal des Travaux Octave Houssa et approuvé définitivement en 1906. À l'origine, la place ne porte pas de nom: son côté nord-ouest correspond aux premiers numéros du côté pair de l'avenue Léon Mahillon, ouverte dès 1904, et son côté sud-est aux premiers numéros impairs de l'avenue Émile Max, ouverte en 1908. Cela explique la numérotation actuelle de la place (numéros pairs d'un côté, impairs de l'autre). La place est finalement baptisée en séance du Collège communal en 1946, en l'honneur du régiment des Chasseurs ardennais, une unité d'élite de l'armée belge. Après un réaménagement du square en 1965, un monument en pierre de l'Ourthe orné de l'insigne du régiment y est placé en 1974.

Végétation : place réaménagé en 2013 par Espaces-Mobilités : choix des arbres de manière à préserver au centre les arbres aux gros troncs nouveaux caractéristiques du lieu, à mettre en valeur certains sujets, en enlever d'autres qui se gênent mutuellement et à proposer sur le pourtour des ormes fastigiés, essences plus adaptées au contexte urbain. Le choix des massifs au centre se porte sur des plantes indigènes présentant un intérêt esthétique toute l'année, avec 50% de plantes fleuries, d'une hauteur maximum d'un mètre.

Particularités remarquables : La place est bâtie d'immeubles de style éclectique. Côté impair s'étire, une enfilade homogène se prolongeant jusqu'au n°53 de l'avenue Émile Max. Le côté pair bâti entre 1910 et 1914, principalement d'immeubles de rapport de quatre à six niveaux. La place a un espace vert central très fréquenté, traversé en oblique par les gens. Marché installé chaque vendredi le long des deux côtés de la place en drainant une foule nombreuse jusqu'en début de soirée. Une petite plaine de jeux, une piste de pétanque,

un canisite et un espace dédié à l'aire de la mémoire (arbre de la liberté, stèle des chasseurs ardennais) complètent le réaménagement du 2013.

Gestion : Commune de Schaerbeek.

Prévision aménagements : réaménagé en 2013 par Espaces-Mobilités.



Aménagement Espaces-Mobilités.

01.02.11 PL 5 - Square Vergote



Typologie d'espace public : square urbain traversé par axe routier.

Surface : 2,1 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : sud-ouest.

Itinéraire de connexion principale : 0,4 km – Av. Auguste Reyers.

Itinéraire de connexion alternatif : -

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-9 étages.

Origine : Relevant de la Grande Voirie, le square Vergote est l'un des maillons de la vaste ceinture de boulevards circulaires proposée en 1866 par l'inspecteur-voyer Victor Besme dans son *Plan d'ensemble pour l'extension et l'embellissement de l'Agglomération bruxelloise*. Son tracé n'est cependant défini que bien plus tard, par l'arrêté royal du 24.04.1900, modifié par celui du 18.09.1908. À la fin des années 1960, le square a perdu son aspect de promenade, par la transformation des boulevards en autoroute urbaine à six bandes. Un passage piétonnier souterrain est construit à l'époque pour en relier les deux parties.

Végétation : Le square est planté de vieux arbres (érables, robiniers, hêtres, etc.), dont dix-sept sont recensés comme remarquables.

Particularités remarquables : Le square Vergote affecte la forme d'une cuvette elliptique. Il s'implante sur une éminence naturelle de l'ancien bois de Linthout, dont la partie centrale a été creusée pour les voies de circulation. L'inégalité de ses versants a été gommée par un aménagement paysager entouré de deux rampes donnant accès aux artères latérales, restées au niveau primitif. Des prescriptions urbanistiques strictes imposent devant les bâtisses une zone *non aedificandi* de 9,50mètres, avec possibilité d'importantes saillies (avant-corps de 2,50mètres de largeur, terrasses de 2mètres de hauteur et de 3mètres de largeur). Le bâti, essentiellement résidentiel, oscille entre maisons bourgeoises, hôtels particuliers et immeubles à appartements. Édifiés de 1907 à 1930 pour la grande majorité, ces bâtiments arborent divers styles en façade, de l'éclectisme à l'Art Déco en passant par des réminiscences de l'Art nouveau et le style Beaux-Arts.

Le square est dominé par la présence d'œuvres de quelques architectes majeurs, comme le tandem Constant Bosmans et Henri Vandeveld qui y conçoit quatre maisons contigües (voir n^{os}27 à 33) ou l'ingénieur-architecte Alfred Nyst, dont les deux réalisations sont classées comme monuments (voir n^{os}16 et 45). Prenant place du côté pair, le long du boulevard, le *Monument aux morts du génie*, d'une pureté toute classique, est dû au sculpteur Charles Samuel. L'architecte Joseph Van Neck en dessina le socle en pierre bleue. Ce monument, inauguré le 02.12.1928, se trouvait place de l'Yser jusqu'en 1957.

Gestion : Région de Bruxelles-Capitale.

Prévision aménagements : Pour information, Woluwe Inter-quartier y a proposé un projet de réalisation d'une passerelle piétonne... Ceci est repris dans le cadre de l'étude la Moyenne Ceinture.



Square Vergote 36 à 16 (2012)



Square Vergote 3 à 21 (2011)



Square Vergote, vue vers le côté impair (2011).

PL 6 - Place Dailly



Typologie d'espace public : place urbaine rectangulaire.

Surface : 12,5 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : nord-ouest.

Itinéraire de connexion principale : 0,8 km – Av. de l'Emeraude, Av. de la Topaze, Chaussée de Louvain.

Itinéraire de connexion alternatif : 0,9 km – Av. Emile Max, Av. Félix Marchal.

Typologie urbaine zones connexion : principalement résidentielle, immeubles 3-9 étages, équipements.

Origine : Créée dans le cadre de l'implantation du Tir national en bordure de la chaussée de Louvain en 1861, la place est à l'origine un terrain appartenant à l'État et servant d'esplanade pour la garde civique et l'armée. Elle forme tout d'abord un triangle limité à la chaussée, longé par le bâtiment du tir. Vers 1866, la Commune en fait un espace rectangulaire par l'acquisition de terrains situés au-delà de la chaussée. La place ainsi agrandie est baptisée vers 1870 en hommage au bourgmestre de l'époque, Eugène Dailly (Gilly, 1814 –Schaerbeek, 1873). Devenu exigü, le Tir national est transféré en 1888 à l'actuel emplacement du complexe RTBF-VRT. À sa place est érigée une caserne pour les carabiniers, inaugurée le 10.09.1894.

Végétation : ligne d'arbres en face de l'ancienne caserne Prince Baudouin. En plus, quelques arbres distribués à la ceinture de la place.

Particularités remarquables : la place est traversée en diagonale par la chaussée de Louvain. Les avenues de la Brabançonne, Dailly et Chazal y débouchent ou y débutent. Son bâti originel est constitué de maisons d'allure néoclassique, construites pour la plupart dans les années 1870 et 1880, dont il reste aujourd'hui plusieurs témoins. Elles présentent toutes un rez-de-chaussée commercial, d'origine ou ultérieur, souvent maintes fois transformé. En 1996, la place fait l'objet d'une restructuration complète avec plantation d'arbres et placement d'une fontaine. Ce n'est qu'à partir de 1995 que le bâtiment principal de la caserne situé à front de la place Dailly fut transformé complètement, tout en maintenant la façade complète de la caserne. Les deux ailes du bâtiment furent rehaussées, tout en respectant scrupuleusement l'architecture typique de l'immeuble. Cette transformation a été conçue par le promoteur Alexandre Palacci. L'immeuble, rebaptisé Alexander's Plaza,

abrite 80 % de logements (89 appartements de luxe) et 20 % de commerces et est une réalisation de la société de promotion immobilière bruxelloise Memco s.a.

Gestion : Région de Bruxelles-Capitale.

Prévision aménagements : une proposition émanant de la Commune y vise à la construction d'un parking souterrain par l'Agence Régionale de Stationnement.



Vue aérienne.



Place Dailly 22 à 7 (2012).



Vue depuis la chaussée de Louvain (2012).

01.02.12 PL 7 - Place de Jamblinne de Meux



Typologie d'espace public : place urbaine de forme étirée et asymétrique

Surface : 15 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : sud-ouest.

Itinéraire de connexion principale : 0,6 km – Av. de l'Opale.

Itinéraire de connexion alternatif : 0,7 km – Av. Emile Max, Av. Eugène Plasky.

Typologie urbaine zones connexion : principalement résidentielle, immeubles 3-11 étages, équipements.

Origine : la place se situe dans le quartier dit de Linthout, dont le plan de voiries est dressé en 1903-1904 par l'ingénieur communal des Travaux Octave Houssa et approuvé définitivement en 1906. Le square s'implante sur une partie du tracé de l'ancienne avenue de Cortenberg, fixé par l'arrêté royal du 20.06.1853. Beaucoup plus longue que dans sa forme actuelle, cette artère débutait au rond-point Robert Schuman puis bifurquait vers le nord, à hauteur de la future place de Jamblinne de Meux, pour rejoindre la chaussée de Louvain au niveau de l'actuelle place Général Meiser. Le tronçon compris entre les deux places sera rebaptisé avenue Eugène Plasky en 1909. La dénomination de la place de Jamblinne de Meux est, quant à elle, attribuée en séance du Conseil communal du 16.05.1905. Elle honore, sur proposition de l'intéressé, le baron Théophile de Jamblinne de Meux (1820-1912), ingénieur en chef de la Ville de Bruxelles, qui proposa un avant-projet pour le tracé du quartier Nord-Est en 1870. La place n'est alors constituée que par un croisement de voiries dessinant plusieurs terre-pleins triangulaires. La partie sud-est de la place, correspondant à l'ancienne avenue de Cortenberg et au début de l'ancienne chaussée de Roodebeek – aujourd'hui l'avenue du même nom –, était déjà, en 1870, bordée de plusieurs constructions, certaines implantées sur une propriété arborée. La partie nord-ouest de la place est, quant à elle, principalement édifiée entre 1908 et 1910.

Végétation : les arbres anciens ont été maintenus, entre eux 12 arbres remarquables (ailantes, marronniers, tilleuls).

Particularités remarquables : Située aux confins des territoires de Bruxelles et de Schaerbeek, la place de Jamblinne de Meux constitue le point de rencontre entre le quartier Nord-Est de la ville et le quartier de

Linthout. Plusieurs artères y aboutissent, au tracé non convergent: l'avenue de Cortenberg et la rue des Patriotes, la rue du Noyer, les rues Rasson et de Linthout, les avenues Eugène Plasky, de l'Opale et de Roodebeek. Cette situation particulière a une incidence sur sa forme et sur les parcelles qui la bordent, souvent irrégulières. En 1985, un accord est passé entre le Gouvernement belge et les Communautés européennes pour mettre en place une série d'infrastructures routières, dont la construction du tunnel dit de Cortenberg, devant relier la rue Belliard à l'autoroute E40 et passant sous la place. Alors que cette dernière était quotidiennement traversée par des navetteurs et avait été aménagée en conséquence au cours du temps, elle est complètement remodelée par le bureau A.2R.C (Architecture et Construction entre Rêve et Réalité) entre 1992 et 1994 suite au percement du tunnel. Le centre de la place s'organise désormais en un long square ceint de grilles et distribué en trois carrés liaisonnés par un portique en fer forgé. Une œuvre monumentale du sculpteur Miquel Navarro, baptisée *Boca de luna*, a été inaugurée le 15.04.1994: elle se décline en deux fontaines, l'une de treize mètres de haut, en acier peint, l'autre en laiton coulé. Les constructions de la place se déclinent pour la plupart en maisons bourgeoises, hôtels de maître et immeubles à appartements d'angle, oscillant entre éclectisme, Beaux-Arts et Art Déco.

Gestion : Commune de Schaerbeek.

Prévision aménagements : L'aménagement d'une sortie de secours du tunnel Cortenberg est en court.



Vue vers le nord (2011).



Vue vers l'ouest (2011).

01.02.13 PL 8 - Place de la Patrie



Typologie d'espace public : place urbaine hexagonale.

Surface : 0,9 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : nord-ouest.

Itinéraire de connexion principale : 0,8 km – Bd. Auguste Reyers, Av. Rogier.

Itinéraire de connexion alternatif : 1,1 km – Av. de l'Emeraude, Av. de la Topaze, Rue A. Lambiotte, Av. Chazal

Typologie urbaine zones connexion : principalement résidentielle, immeubles 3-10 étages, équipements, voies ferrées.

Origine : La place est conçue dans le cadre de la prolongation vers l'est de l'avenue Rogier, suivant le plan de voiries du quartier de la Vallée Josaphat, dressé par l'ingénieur communal des Travaux Octave Houssa. Ce plan est approuvé par l'arrêté royal du 10.02.1902 puis définitivement par celui du 21.04.1906. Les travaux de prolongation sont effectués entre 1907 et 1914. La place devait initialement accueillir une église. Elle figure d'ailleurs aux plans de l'arrêté royal de 1906 sous la dénomination de «Place de l'Église». Ce projet fut toutefois abandonné en 1911, l'endroit étant considéré comme peu propice à devenir le centre d'une paroisse. Se posa alors la question du maintien de la place. Ses détracteurs la jugeaient inutile, vu sa proximité avec la place des Bienfaiteurs et le parc Josaphat. Sa forme hexagonale était en outre considérée comme inappropriée. On opta finalement pour son maintien, en séance du Conseil communal du 25.10.1911. La place reçut sa dénomination définitive en séance du Collège communal du 20.08.1915.

Végétation : la place est assez fournie en arbres et arbustes.

Particularités remarquables : la place de la Patrie est une place hexagonale interrompant l'avenue Rogier avant que celle-ci ne rejoigne la place Général Meiser. La rue Joseph Coosemans y aboutit. Elle est aujourd'hui dotée d'une fontaine circulaire accompagnée d'une fausse rivière dans un aménagement paysager. La place de la Patrie est bâtie de maisons bourgeoises et d'immeubles de rapport, pourvus dans plusieurs cas d'un rez-de-chaussée commercial. Une première phase de construction regroupe des bâtiments érigés en style éclectique avant la Première Guerre Mondiale. Durant l'entre-deux-guerres, la place se complète de bâtiments de styles

éclectique ou Art Déco. Quelques immeubles ultérieurs s'y insèrent côté pair, dont un vaste garage automobile de 1995 remplaçant les installations d'une entreprise de construction.

Gestion : Commune de Schaerbeek.

Prévision aménagements : L'aménagement de la place est à l'étude : menée par la Commune et la STIB, la réflexion se fait également en lien avec la restructuration des arrêts de transport en Commun à cet endroit.



Vue vers l'ouest (2011).



Place de la Patrie 19-21 à 9 (2011).



Vue du côté pair (2011).

01.02.14 CI 1 - Cimetière St. Joesse Ten Noode



Typologie d'espace public : cimetière.

Surface : 5,4 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : nord

Itinéraire de connexion principale : 0,3 km – Rue Jules Lebrun, Rue Henri Chomé.

Itinéraire de connexion alternatif : 0,7 km – Bd. Auguste Reyers, Chaussée de Louvain, Av. Fortin.

Typologie urbaine zones connexion : résidentielle, immeubles 3-8 étages.

Origine : Aménagé sur le territoire de la commune de Schaerbeek depuis 1879, le cimetière de Saint-Josse-ten-Noode est doté, en 1902, par l'architecte Léon Govaerts, d'une entrée monumentale flanquée de pavillons mariant l'Art nouveau au style néo-étrusque. Le plan des lieux s'ordonne autour des carrés d'honneur militaires et des réseaux de galeries funéraires.

Végétation : 11 arbres remarquables, entre eux exemplaires d'érable, frêne, if, noyer, saule, thuya et tilleul.

Particularités remarquables : de très nombreuses personnalités tant du monde politique, qu'artistique et littéraire y sont inhumées. Rappelant les cimetières britanniques du Westhoek, le carré d'honneur réservé aux victimes de la Grande Guerre fut aménagé d'après un projet de l'architecte Eugène Dhucque, un homme qui, à partir de 1915, s'employa à sauver ce qui pouvait l'être en matière de patrimoine à travers la « Mission Dhucque ». Ici, il a imaginé un autel massif en travertin au milieu d'un espace circulaire délimité par des haies et des murets, et orné de lanternes des morts. À l'arrière, deux allées se faisant face partent d'un monument central. Au terme de ces allées bordées de stèles cernées par la verdure, l'architecte a fait ériger un obélisque commémoratif.

Gestion : Commune d'Evere.

Prévision aménagements : -



Vue vers le site Reyers. .



Frêne pleureur, arbre remarquable.



L'obélisque commémoratif.

01.02.15 CI 2 - Cimetière de Bruxelles



Typologie d'espace public : cimetière.

Surface : 38 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : nord-est

Itinéraire de connexion principale : 1,2 km – Av. L. Mommaerts, Rue 17 Avril, Rue H. Verriest, Av. Cimetière de Bruxelles.

Itinéraire de connexion alternatif : 1,7 km – Rue Colonel Bourg, Rue G. De Lombaerde, Rue Deux Maisons, Av. Cimetière de Bruxelles.

Typologie urbaine zones connexion : zone mixte, logements 3-13 étages, industrie.

Origine : situé sur le territoire d'Evere, le cimetière fut aménagé en 1877 dans le style paysager anglais afin de remplacer les trois anciens cimetières bruxellois (à Saint-Josse, Molenbeek et Saint-Gilles). Conçu par l'architecte Victor Jamaer et le paysagiste Louis Fuchs, il se développa au cours des XIXe et XXe siècles en un «Campo Santo» monumental selon le modèle du Père Lachaise parisien. Certaines tombes des anciens cimetières bruxellois y furent transférées, expliquant ainsi la présence de sépultures antérieures à 1877.

Végétation : cet ensemble paysager allie harmonieusement les allées majestueuses et les plantations remarquables, pelouses, arbres isolés, drèves et massifs boisés. Parmi les arbres remarquables se dressent de très beaux érables argentés, faux-cyprès de Lawson, marronniers d'Inde, marronniers rouges, noisetiers de Byzance, platanes, robiniers, saules pleureurs, chênes, sorbiers, hêtres pourpres, tilleuls à petites feuilles, cerisiers du Japon, frênes, ifs, etc. Certains d'entre eux sont couverts de gui.

Particularités remarquables : plusieurs dizaines d'espèces d'oiseaux peuvent y être observés dont le hibou moyen-duc, la chouette effraie, l'épervier, la sittelle et même le pic vert. Les monuments funéraires qui offrent un vaste panorama des styles architecturaux des deux derniers siècles et la quiétude du lieu attirent de nombreux promeneurs. Le site est classé.

Gestion : Commune de Schaerbeek.

Prévision aménagements : -



L'entrée principale au cimetière.



03.02.16. ST 1 – Ancienne gare Schaerbeek-Josaphat



Typologie d'espace public : stratégique.

Surface : 40 Ha.

Situation cardinale par rapport site Reyers : nord-ouest

Itinéraire de connexion principale : 1 km – Bd. Reyers, Bd. Général Wahis.

Itinéraire de connexion alternatif : -

Typologie urbaine zones connexion : principalement résidentielle, immeubles 3-10 étages, équipements, voies ferrées.

Origine : la gare de Schaerbeek-Josaphat est une ancienne gare de formation (gare ferroviaire spécialisée où les wagons de marchandises isolés de leur rame initiale sont triés pour être incorporés dans de nouveaux trains de marchandises) bruxelloise située à Schaerbeek sur la ligne 26 entre la gare de Meiser et la gare d'Evere.

Végétation : un espace vert continu prévue de 4 ha

Particularités remarquables : réduite aujourd'hui à deux voies, elle en comptait auparavant six. Elle a fermé en 1994. Elle se trouve sur le trajet du futur RER bruxellois et son grand terrain est sujet à de nombreux projets de réaffectation. La partie ouest, la Zone d'Intérêt Régional -ZIR- n°13, a récemment été dépolluée et les infrastructures ferroviaires désaffectées ont été retirées. La partie située à l'est des voies de chemin de fer correspond à une Zone d'industrie urbaine (ZIU) à revaloriser. Ces deux parties ont été acquises par la Région, via la Société d'Acquisitions Foncières (SAF) en 2006. La partie sud-est est, quant à elle, classée au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) en zone de sports et de loisirs.

Gestion : Région de Bruxelles-Capitale

Prévision aménagements : le site de Josaphat est voué à se transformer en un quartier mixte et dense (maîtrise foncière publique). Ce site accueillera notamment de logements publics et privés, des équipements collectifs et des entreprises. Les anciens talus du chemin de fer qui bordent le nord du site seront valorisés comme espaces de haute valeur écologique et paysagère. Le nouveau quartier sera particulièrement bien desservi par les transports publics. Il bénéficie déjà d'une excellente connexion au réseau de

tramways. Demain, grâce à sa prochaine connexion par tunnel, la halte RER de Josaphat - Evere ne sera plus qu'à quelques minutes en train, d'une part du Quartier européen et, d'autre part de l'aéroport de Bruxelles-National. Une «mission de programmation fonctionnelle et de définition d'un projet urbain durable» portant sur l'ensemble du site a été confiée par la SAF à une équipe d'urbanistes constituée des bureaux MS-a et IDea Consult. Ce projet a été validé le 27 mars 2014 par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale.

La programmation comprend:

- un espace vert continu de 4 ha
- 1.800 logements (45% public / 55% privé) dont pour les logements publics: 60% de logement social et 40% de logement moyen
- une école francophone et néerlandophone, deux crèches, une salle de sport
- des bureaux
- un hôtel et des commerces de proximité
- la revalorisation et la densification de la zone industrielle

Selon les prévisions, les premiers logements devaient être disponibles en 2018 et la construction de ce nouveau quartier de 25 ha s'achever en 2023... *Source: communiqué de presse du Cabinet du Ministre-Président de la Région de Bruxelles-Capitale.*



Vue du futur quartier mixte.



Vue du site, état actuel.

03.02.17. La Promenade Verte



Typologie d'espace public : stratégique.

Surface : longueur de plus de 60 km.

Situation cardinale par rapport site Reyers : alentour.

Itinéraire de connexion principale : 0,4 km – Av. Auguste Reyers > Promenade Verte.

Itinéraire de connexion alternatif : 0,6 km - Chaussée de Roodebeek > Promenade Verte.

Typologie urbaine zones connexion : Région de Bruxelles

Origine : la Promenade Verte est un parcours en boucle d'une soixantaine de kilomètres reliant les parcs urbains, les sites semi-naturels, les réserves naturelles et les bois de la seconde couronne de la région bruxelloise. C'est une réalisation importante dans le cadre du maillage vert, un réseau aux objectifs ambitieux. Son premier objectif est d'amener le public à la découverte de la nature urbaine, grâce aux cheminements verdurisés qui relient les différents espaces verts, mais il contribue également aux qualités paysagères de la ville en préservant son patrimoine naturel et, en particulier, en favorisant la diversité de la faune et de la flore.

Végétation : un espace vert continu.

Particularités remarquables : la Promenade Verte permet aux piétons et aux cyclistes de faire le tour de la Région et de traverser de nombreux parcs et espaces de nature préservée. La richesse de ce parcours réside en grande partie dans l'étonnante diversité de ses paysages. A certains endroits, de vrais paysages de campagne s'offrent au regard du promeneur. A d'autres étapes, ce sont des parcs aménagés, des bosquets, des marais... La Promenade Verte donne une nouvelle visibilité à des espaces qui étaient auparavant inaccessibles au public.

Gestion : Bruxelles Environnement.

Prévision aménagements : une partie des chemins existe et doit être aménagée. Une autre partie du tracé est encore à réaliser. Lorsqu'il n'est vraiment pas possible d'offrir un parcours hors de la circulation, tout est mis en œuvre pour y améliorer la sécurité routière.



La Promenade Verte.

01.03 CONCLUSION

Les espaces publics aux alentours du site sont très divers en ce qui concerne leur typologie, surface et rôle dans la ville. D'entre eux, les plus proches sont situés à l'ouest, dans une partie de la ville très consolidée : il s'agit des places urbaines, parcs et jardins de taille petite à moyenne : Eugène Plasky, Griottiers, Chausseurs Ardennais, Jamblinne de Meux, Dailly, Patrie... Quelques-uns d'entre eux ont été récemment réaménagés. Ces espaces publics sont bien connectés entre eux par un maillage de rues et avenues à l'échelle du quartier.

Dans ce réseau de proximité, se trouve aussi le long du Bd. Auguste Reyers (tangential au site) deux espaces publics d'importance : au nord, la Place Général Meiser – carrefour traversé par plusieurs lignes de transport en commun, avec un flux de circulation important – et le Square Vergote au sud, maillon de l'ancienne ceinture de boulevards circulaires. Par sa proximité au site le cimetière de Saint Joosse Ten Noode fait partie de cette première maille d'espaces publics, malgré sa typologie différente.

Des espaces publics de taille majeure conformement la deuxième couronne autour du site. Il s'agit surtout des parcs publics et zones vertes fortement végétalisées : Cinquantenaire, Josaphat, Georges Henri, Schuman-Val d'Or, Roodebeek, et même le Cimetière de Bruxelles. L'ancienne gare Schaerbeek-Josaphat fait partie aussi de cette deuxième couronne. Espace de développement stratégique, le vaste espace vert de 4 Ha qui y est prévu pourra être inclus dans le système d'espaces publics identifié.

Le site Reyers se trouve donc au milieu de cette couronne de parcs publics de moyenne à grande taille. Il occupe une position privilégiée pour renforcer et diversifier les itinéraires dans ce maillage vert. Dans le même temps, le site est à la charnière entre les tracés historiques léopoldiens de la moyenne ceinture qui relient les grands parcs paysagers de Bruxelles (parcs Forest et Duden, Bois de la Cambre, Campus de la Plaine, parc du cinquantenaire, Parc Josaphat).

Le site s'inscrit dans un cheminement lisible qui mène du boulevard Reyers à l'avenue Mommaerts. Ces deux accroches permettront une utilisation transversale des espaces publics du site, au sein d'une trame existante. L'espace devra ainsi veiller à s'infiltrer au-delà de ses limites, à travers les rues et les axes existants, pour créer des liens qui permettent de profiter du potentiel des zones en mutation environnantes.

01.03.1 Enjeux et Opportunités

Les principaux points noirs identifiés pendant le diagnostic des espaces publics environnants sont les suivants :

- × Le square Vergote a perdu son aspect de promenade par la transformation des boulevards en autoroute urbaine à six bandes. Peut-être il faudrait penser à une récupération de son caractère originel en réduisant le flux de circulation dans une stratégie de rationalisation du Bd. Auguste Reyers. Le projet de réaménagement de la Moyenne Ceinture également en cours devrait avoir un impact pour la requalification de cet espace.
- × La Place Dailly ressort également comme un espace peu valorisé : transformée en 1996, elle reçoit aujourd'hui un flux de circulation important, qui devrait être rationalisé pour profiter de l'espace public de manière plus satisfaisante.
- × La Place Meiser, point noir par rapport à l'organisation des flux de circulation. Un scénario d'aménagement, qui considère l'enfouissement de quelques voies, a été retenu pour l'améliorer... Il est important pour la cohérence du développement du quartier, que le futur aménagement permette à cette place de remplir son rôle de noyau urbain local.

11.2

Diagnostic de la situation existante

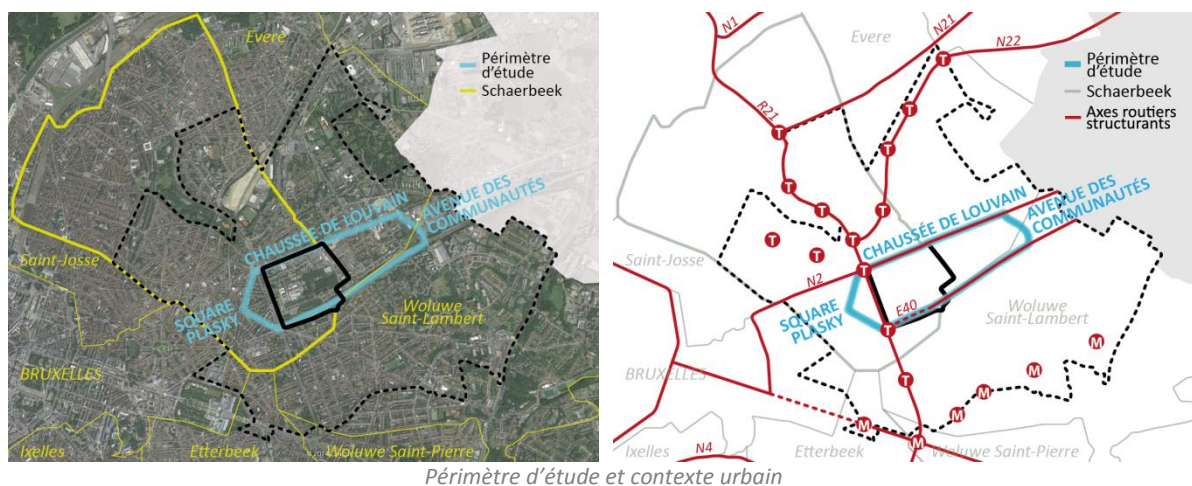
DOMAINE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

02.01. INTRODUCTION	- 3 -
02.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
02.01.02. Sources utilisées	- 3 -
02.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 4 -
02.02. VILLE HABITÉE	- 5 -
02.02.01. Objectifs régionaux	- 5 -
Perspectives de croissance démographique	- 5 -
Objectifs de construction de logements	- 6 -
02.02.02. Photographie résidentielle du périmètre d'étude	- 7 -
Reyers, un secteur à l'interface du « croissant pauvre » et des quartiers aisés de seconde couronne	- 7 -
Le parc résidentiel existant	- 8 -
Les contraintes majeures du marché immobilier	- 9 -
Point sur le logement spécifique	- 10 -
02.03. VILLE ÉQUIPÉE	- 10 -
02.03.01. La qualité de vie actuelle	- 10 -
02.03.02. Incidences sur la programmation scolaire	- 12 -
Une offre déficitaire	- 12 -
Enjeux communaux et intercommunaux	- 14 -
02.04. VILLE ACTIVE	- 15 -
02.04.01. L'offre tertiaire existante	- 15 -
Un potentiel d'accueil identifié au sein du périmètre d'études	- 15 -
« Un secteur qui n'est plus un long fleuve tranquille ».....	- 16 -
02.04.02. Offre commerciale	- 17 -
Offre locale et supra-locale	- 17 -
Le commerce du futur : connecté et média ?	- 23 -
02.04.03. L'enseignement supérieur et la recherche	- 24 -
Une projection des ambitions média à horizon 2020	- 24 -
02.05. CONCLUSION	- 25 -
02.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 25 -
02.05.02. Enjeux et Opportunités	- 25 -

02.01. INTRODUCTION

02.01.01. Aire d'étude considérée

Le périmètre étudié est délimité par l'E40, l'avenue du Diamant, le Square Plasky, l'avenue Plasky, la chaussée de Louvain et l'avenue des Communautés.



02.01.02. Sources utilisées

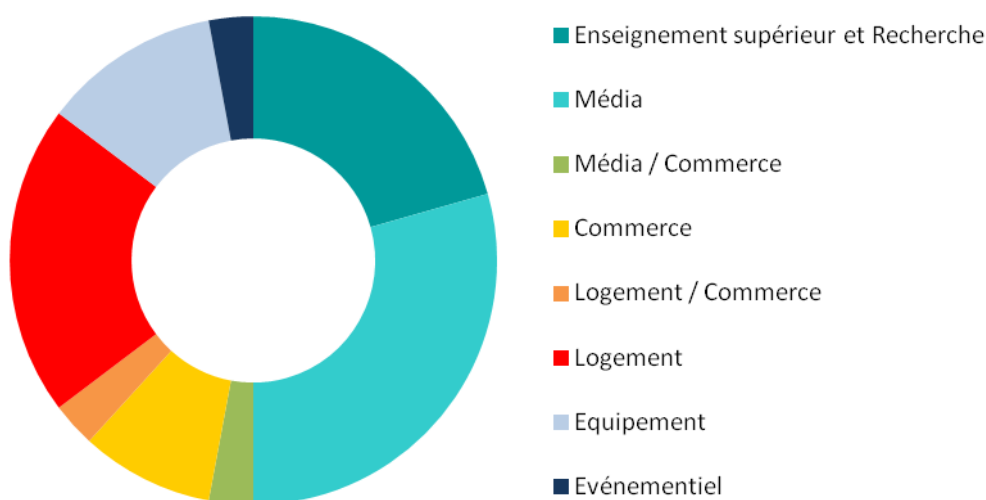
Liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre :

- × Monitoring des quartiers – IBSA, d'après SPF Finances / DGSIE, RN / ACTIRIS / BCSS / AATL / IBGE.
- × Observatoire de la santé et du social (2006), Atlas de la santé et du social de Bruxelles-Capitale.
- × IBSA (2010), Les Cahiers, Impact de l'essor démographique sur la population scolaire en RBC.
- × IBSA (2013), Focus, Baromètre démographique 2013 de la Région de Bruxelles-Capitale.
- × ADT, BRAT (2012), Inventaire des équipements et services à la population en RBC, Analyse de l'adéquation entre l'offre et les besoins en places scolaires dans l'enseignement primaire.
- × ADT (2013), Note d'orientation pour la programmation d'établissements scolaires dans les secteurs fondamental et secondaire.
- × Commune de Schaerbeek (2011), Cadastre en matière d'extension des infrastructures scolaires communales à Schaerbeek.
- × Plan Régional de Développement Durable (2018)
- × ATRIUM (2014), Baromètre 2014, Profil des quartiers commerçants bruxellois.
- × Bruxelles Développement Urbain (2011), Observatoire du Commerce.
- × Bruxelles Développement Urbain, CityDev (2014), Observatoire des bureaux, Vacances 2013 à Bruxelles et en périphérie.
- × Observatoire de l'Habitat de la RBC, SLRB (2012), Observatoire des ventes de biens résidentiels en RBC 2011 – 2012 ;
- × Bruxelles Développement Urbain, Observatoire des permis logement (2014), Les permis logement 2013, Données globales provisoires.
- × ADT, Idea Consult (2012), Etude de faisabilité d'un Pôle Média sur le site Reyers.
- × DTZ Research (2014), Rapport Property Times, Marché résidentiel en Belgique – T2 2014.

02.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Outre les sources institutionnelles écrites, **des entretiens ont été réalisés** tout au long des mois de septembre et d'octobre 2014. Ils ont permis de préciser l'évaluation de la situation existante et ont permis de faire émerger un regard pragmatique sur le quartier Reyers.

× Agoria	× DTZ Research	× RTBF
× ATRIUM	× Fonds du Logement	× Screen Brussels
× BELGA	× Foyer Schaerbeekois	× SIRRIS
× Bruxelles Dév. Urbain	× HELB	× SLRB
× Bruxelles Environnement	× ICAB	× Télé Bruxelles
× Bruxellimage	× IHECS	× TWINS Audio
× Cinélab	× i-Minds	× UB&BV
× Cinematek	× Innov Iris	× UGC
× CityDev	× Innov'Iris	× Visit Brussels
× Commune de Schaerbeek	× Médiathèque	× VUB



Nom des acteurs rencontrés et répartition fonctionnelle de leur secteur d'évolution

Un véritable enthousiasme pour le projet est ressorti des entretiens menés : le périmètre d'études représente un potentiel programmatique, tant concernant les acteurs des médias, que ceux du commerce et du logement.

Une coloration média se dégage assez largement de ce graphique. L'enjeu était de mieux cerner les besoins de fonctionnement plus spécifiques de ces acteurs afin d'adapter le programme. La synthèse des besoins exprimés fait l'objet de la partie 2 du diagnostic.

02.02. VILLE HABITÉE

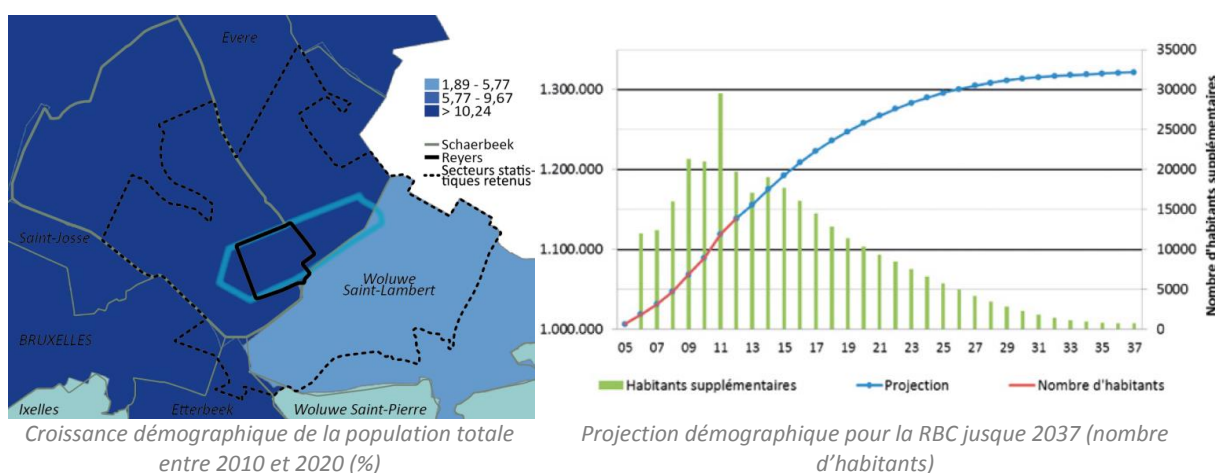
Les objectifs régionaux en matière de logement ont été reprécisés dans le Plan Régional de Développement Durable (PRDD), qui pointe « *la nécessité de produire du logement en nombre et de qualité*¹ ». Dans ce volet sur le « ville habitée », ils seront également replacés dans le contexte du périmètre d'étude, à savoir les profils des habitants et les caractéristiques du parc de logements existant.

02.02.01. Objectifs régionaux

Perspectives de croissance démographique

Au premier janvier 2013, le nombre d'habitants en Région Bruxelles Capitale (RBC) s'élevait à 1.154.000 habitants. La population devrait encore augmenter en moyenne de 14 500 personnes par an jusque 2020, soit une hausse de 1,25% par an selon les hypothèses du Bureau Fédéral du Plan.

À Schaerbeek, une croissance de 15,45% est attendue sur la période 2010 – 2020.



La majorité des composantes démographiques sont positives :

- × **La natalité** – Depuis les années 2000, la RBC a connu une forte hausse de son solde naturel, et développe une structure par âge rajeunie. La fécondité est plus élevée (notamment chez les femmes issues de la plupart des grands groupes d'immigration), et le nombre de naissances domiciliées à Bruxelles augmente régulièrement.
- × **Le solde migratoire externe** – La RBC a enregistré, sur l'année 2012, 49.107 entrées contre 29.609 sorties depuis et vers un autre pays que la Belgique, soit un solde migratoire international de + 19.498 habitants. Ce solde, même moins élevé constitue le véritable moteur de l'essor démographique et affirme le statut de métropole internationale de Bruxelles Capitale, qui capte 44% des flux entrants sur le Royaume.
- × **Le solde migratoire interne** – La seule composante démographique négative, qui profite, par un effet de report, aux autres régions belges. Les entrées / sorties de la RBC concernent des profils distincts :
 - Un pic d'arrivées de jeunes entre 18 et 25 ans, dont il résulte un solde migratoire positif ;
 - Un départ majoritaire des ménages constitués qui partent s'installer à l'extérieur de la capitale, en particulier pour des raisons liées au logement (prix, surface, typologie, etc.).

¹ PRDD, Le défi de la croissance démographique, p.32

Les limites de cette analyse concernent principalement le solde migratoire externe, difficile à appréhender, notamment au regard des politiques migratoires de l'Union Européenne, dont la tendance est à la fermeture des frontières.

Objectifs de construction de logements

Le défi démographique est un des principaux enjeux auxquels la Région est confrontée. Il a des conséquences en termes d'équipements et de services offerts.

Les objectifs du PRDD en cours d'élaboration annoncent **6.000 logements à construire par an**, offre publique et privée confondue. C'est un effort très important pour la Région Bruxelles Capitale, puisque le rythme de construction n'a jamais dépassé ce seuil en 10 ans. Toutefois, les dernières prévisions relativisent la croissance à la baisse. Le Bureau Fédéral du Plan a récemment corrigé ses hypothèses démographiques et estime qu'il y aurait **4 000 nouveaux ménages par an** à Bruxelles. En effet, la croissance démographique, plus modérée, sera essentiellement le fait de jeunes individus et/ou d'immigrés internationaux, tandis que la fuite des ménages se poursuivrait. Cela implique une croissance se faisant essentiellement à l'intérieur de ménages déjà existants².

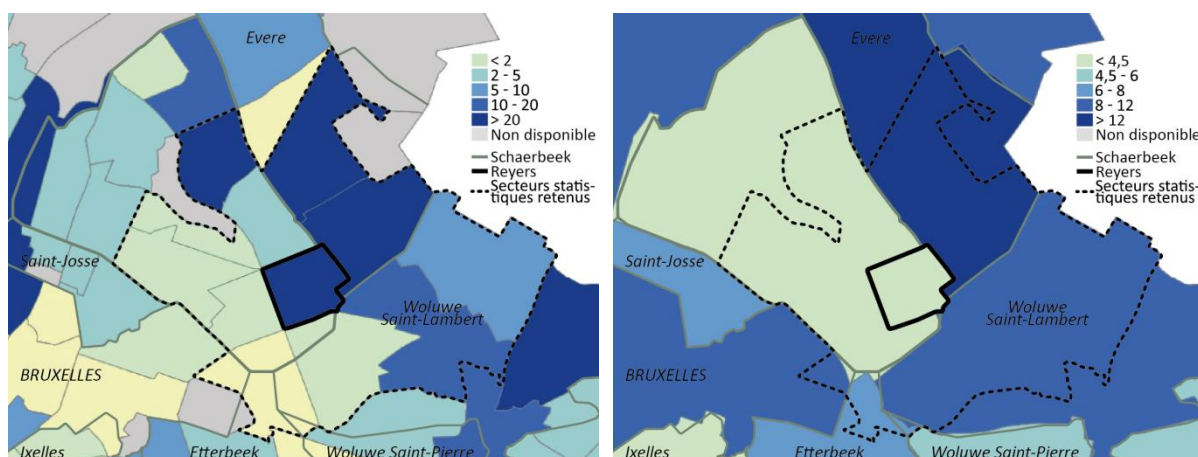
La déclaration de politique régionale (DPR) du précédent Gouvernement (bruxellois) fixait un objectif de 15% de logements publics par commune. Mais cet objectif n'est pas repris dans la nouvelle DPR. Il s'agit néanmoins d'un objectif de fonds, qui n'est pas prescriptif pour le développeur. Le GRBC a décidé en janvier 2017 de réaliser 15% logement public dans le périmètre du projet mediapark, mais de garder l'objectif d'obtenir une ambition de 30% sur un périmètre plus large qui intègre des projets limitrophes dans la Zone Levier n°12³.

Afin de faire face aux besoins croissants en logements à Bruxelles et en vue d'anticiper l'intensification de la crise du logement, le Gouvernement de la Région Bruxelles Capitale amplifie sa politique de logement pour les prochaines années. Parallèlement au projet de PRDD, le **plan Alliance Habitat** engage ainsi les acteurs du logement public et le gouvernement à construire 6.500 logements publics sur les 5 ans de la législature, soit **1300 logements publics par an**, répartis comme suit :

- × 60% de logements sociaux ;
- × 40% de logements conventionnés.

En revanche la DPR n'évoque aucun objectif à atteindre par commune, ni aucun objectif par projet.

La commune de Schaerbeek a le défaut de celles qui se sont urbanisées tôt : le taux de logement social est bas, inférieur à la deuxième couronne et difficilement rattrapable aujourd'hui au regard de la densité. Toutefois, des opérations de taille critique comme Reyers et Josaphat (1.800 logements programmés) permettront d'obtenir un effet de rattrapage, tout en respectant les équilibres sociaux et la mixité urbaine. Elles représentent des secteurs privilégiés d'action.



² Frédérique Masquelier (2 octobre 2014), Vers une suroffre de logements à Bruxelles ?, *La Libre*.

³ Source Perspective

Part des logements sociaux 2013 (logement / 100 ménages)

Pour le projet Reyers, si l'enveloppe globale de logement tourne autour de ~3.000 nouveaux logements, les objectifs à atteindre en matière de production de logements sociaux se situent dans une fourchette allant de :

- × 1.000 logements publics, selon l'hypothèse haute (30%) ;
- × 500 logements publics selon l'hypothèse la plus basse, imposée par l'arrêté charges d'urbanisme : soit 15% de logements conventionnés (qu'ils soient réalisés par le public ou par le privé) sur le total des logements prévus.

Il est important de resituer cette masse de logement au regard de l'offre en logements publics existants et projetés autour du site soit⁴ :

- × Foyer Schaerbeekois de la rue Evenepoel: 262 logements sociaux. Des extensions sont déjà programmées aujourd'hui pour +/- 60 logements sociaux (locatifs) supplémentaires;
- × SLRB à la rue Colonel Bourg : 84 nouveaux logements réalisés. Des extensions sont déjà programmées aujourd'hui pour +/- 70 logements sociaux (locatifs) supplémentaires;
- × les logements projetés sur Josaphat (45% de logements publics sur les 1.800 prévus soit un peu plus de 800).

Dans ce contexte, 30% de logements publics sur les environ 3.000 logements prévus constituent vraisemblablement un objectif très ambitieux sur le site. Un juste équilibre devra donc être trouvé entre la limite haute et la limite basse, au regard des efforts déjà consentis sur cette partie de Schaerbeek.

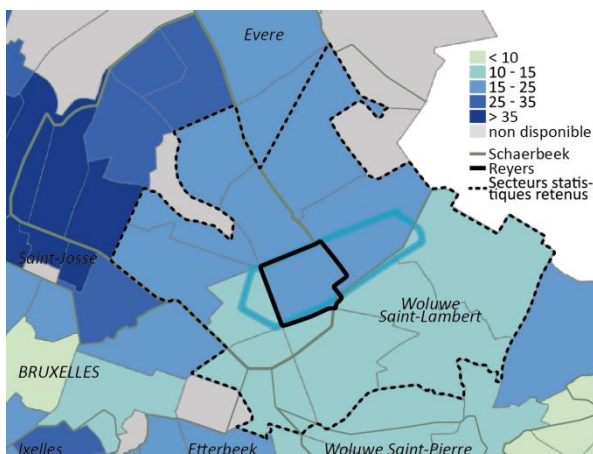
02.02.02. Photographie résidentielle du périmètre d'étude

Reyers, un secteur à l'interface du « croissant pauvre » et des quartiers aisés de seconde couronne

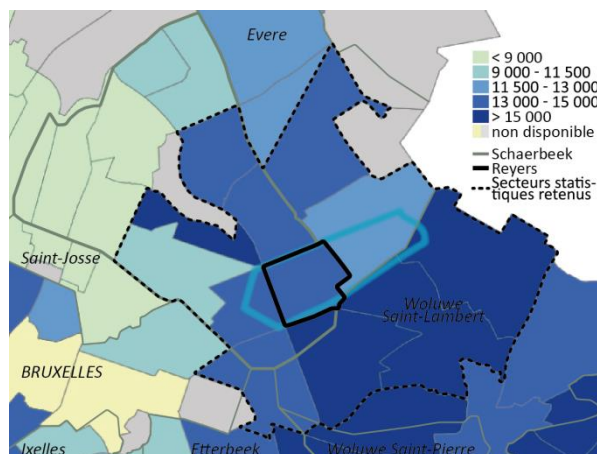
Schaerbeek est une commune composée de quartiers sociologiquement très différents :

- × Au nord, le profil du **quartier de la gare de Schaerbeek** est comparable à ceux observés sur les communes du « croissant pauvre », qui correspond aux quartiers populaires situés au pourtour est et nord du pentagone. Ils se caractérisent par :
 - Un taux de chômage important > 25% ;
 - Un pouvoir d'achat faible < 11 500 € (moyenne RBC 2010 = 12 593 €) ;
 - Une population très jeune avec beaucoup d'enfants et de jeunes de moins de 18 ans ;
 - Une forte concentration de population immigrée d'origine marocaine et turque.
- × Au sud, le périmètre d'étude est au contact direct des **quartiers aisés de seconde couronne**, au sud-est de l'E40. Ce secteur part du pentagone, couvre Etterbeek (universités ULB et VUB), s'étend vers Ixelles et inclut le sud schaerbeekois, notamment Josaphat. Il s'agit d'un profil de population plus aisé :
 - Un taux de chômage < à la moyenne régionale ;
 - Un pouvoir d'achat conséquent ;
 - Une population jeune sans forte surreprésentation de jeunes enfants puisque ces quartiers accueillent beaucoup d'étudiants ou de jeunes diplômés qui restent vivre à Bruxelles ;
 - Une proportion importante de jeunes fonctionnaires ou cadres de la communauté internationale, essentiellement issus de l'Union Européenne.

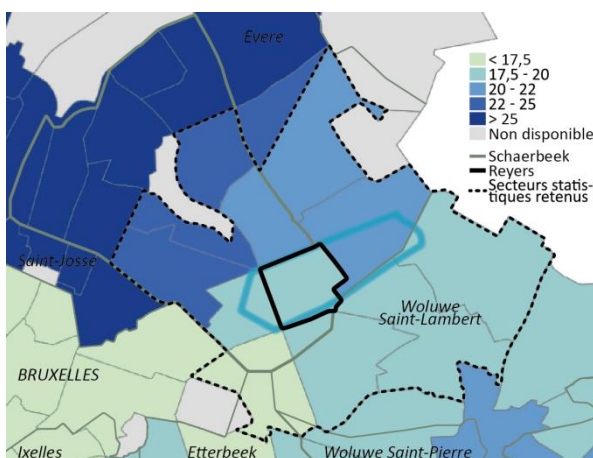
⁴ Source Perspective



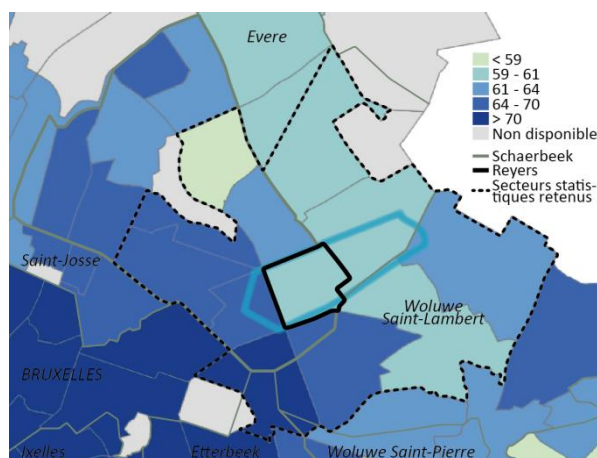
Taux de chômage 2009 (%)



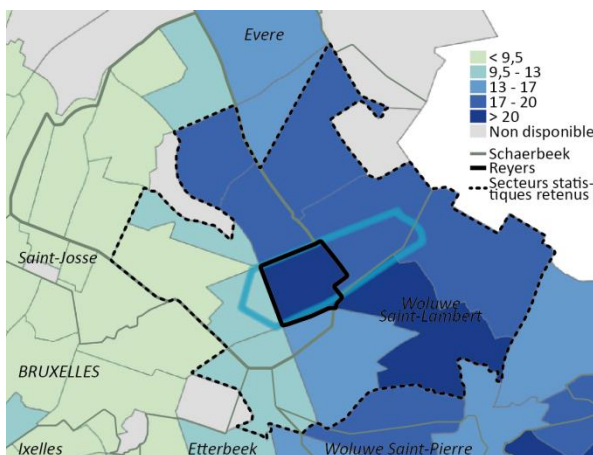
Revenu moyen par habitant 2010 (€)



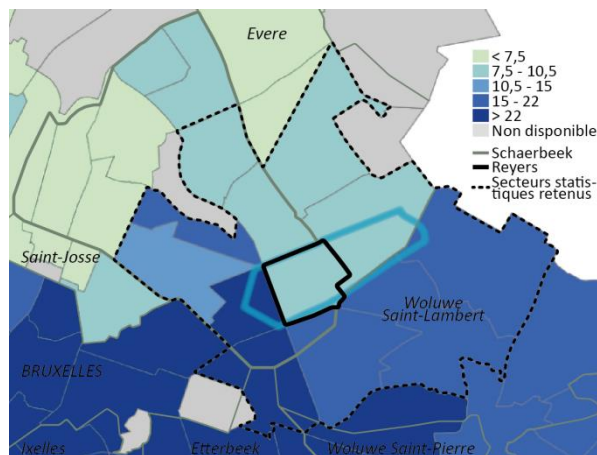
Part des 0 – 17 ans dans la population totale 2011 (%)



Part des 18 – 64 ans dans la population totale 2011 (%)



Part des 65 ans et plus dans la population totale 2011



Part de l'Europe des 15 (hors Belgique) 2011 (%)

Sur le secteur d'étude, les statistiques identifient un quartier plutôt familial, ce qui représente un enjeu considérable dans l'offre résidentielle de Reyers. Il est à noter également la forte proportion de 65 et plus, influencée par la présence de home pour personnes âgées à la rue Colonel Bourg.

Le parc résidentiel existant

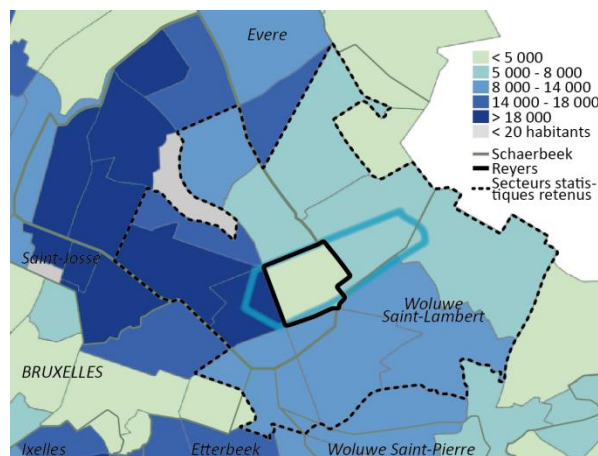
Au cours de la période 2011 – 2012, la hausse du nombre de logements en RBC s'est accomplie presque exclusivement en première couronne : Schaerbeek, Ixelles et Anderlecht totalisent ensemble 25% des

nouveaux logements. Ce sont également ces communes qui connaissent la plus forte croissance démographique et une progression importante de ménages et de trentenaires (*cf. supra*). Pour autant, cette production reste insuffisante pour endiguer la fuite des ménages hors de la Région.

Concernant les typologies de logement, les logements 2 pièces représentent à la fois la majorité du parc, mais aussi des demandes. Pour un logement public, les délais d'attente pour des 2 pièces sont de 8 à 9 ans. Il y a moins de demandes pour des logements plus grands, mais comme le parc en est beaucoup moins doté, les délais d'attente sont encore plus longs... Les demandes en studios augmentent également, notamment en provenance des personnes âgées.

En outre, au regard des tensions du marché immobilier, l'adéquation entre taille du logement et taille du ménage n'est pas toujours respectée. Le prix est devenu la variable d'ajustement. On observe en effet un fort taux de sur-occupation des logements dans la Région, où le marché est dominé par le privé.

Le périmètre d'étude jouxte des secteurs très densément peuplés, avec une majorité de maisons mitoyennes et de logements collectifs. La densité bâtie ne représente a priori pas un obstacle, car elle est déjà assimilée dans les quartiers proches.



Densité de population 2011 (hab. / km²)

Les contraintes majeures du marché immobilier

La Région versant des subsides à la construction de logements publics, elle s'interroge sur l'imputation foncière du prix du terrain qui, sur Reyers, n'est pas public... Dans le bilan financier de l'opération, quel budget disponible pour la construction ?

Aujourd'hui, plusieurs contraintes sont identifiées dans le parcours résidentiel et l'accès au logement :

- × Concernant le financement des acquisitions, le coût de construction standardisé s'élève à 2.200 € / 2.500 € / m² en moyenne. Les contraintes pour les accédants sont essentiellement bancaires, car les banques prêtent moins même si les taux d'emprunts sont bas (80% max. aujourd'hui contre 120% du prix de l'achat il y a quelques années). Cette évolution nécessite d'avoir plus de fonds propres pour acheter un bien immobilier.
- × Sur le coût moyen, l'enjeu est d'offrir un logement à 200.000 €. Alors les développeurs rattrapent l'augmentation du prix du foncier en réduisant les surfaces par rapport aux règles d'urbanisme. On observe une réelle diminution de la surface moyenne des logements sur les dernières opérations, aux alentours de 80 m².
- × Pour absorber le coût du foncier, des réflexions sont en cours sur l'accession à la propriété et le montage d'opérations : baux emphytéotiques, partenariats public – privé, etc.

Point sur le logement spécifique

Sur le logement étudiant – Il est important de prendre en compte le parcours universitaire dans sa globalité. En effet, des étudiants de niveau Master ont en principe déjà leur logement, et peu déménageront. Considérant que les étudiants se sont logés à proximité pour le premier cycle universitaire, ils sont donc déjà à proximité de Reyers (20 – 25 minutes de tramway depuis l’ULB et 15 minutes depuis l’UCL⁵). De plus, des bureaux vides à proximité des universités se reconverteront sans doute en logements d’ici la réalisation du projet, et seront une offre mieux positionnée.

D’autant plus que toutes les conditions de développement optimal du logement étudiant (accessibilité, vie de quartier, proximité immédiate des universités⁶) ne sont pas remplies.

Sur les maisons de repos – Elles sont déjà très nombreuses dans les environs du projet, car de nombreux bâtiments tertiaires sis rue Colonel Bourg et vacants, ont été reconvertis en home.

La RBC n’est pas claire sur le financement de ces équipements. Or la demande est réelle, et le privé s’en est emparé. Le foncier communal a été valorisé, mais cela nuit aujourd’hui à la vie de quartier au regard des densités de développement de ce type. L’Etat distribue donc les agréments pour les « homes » car ce modèle est moins couteux que l’hôpital ou le maintien à domicile.

02.03. VILLE ÉQUIPÉE

Hors de l’enclave privée de la VRT et de la RTBF, le périmètre d’étude correspond à un secteur constitué déjà densément peuplé, et équipé. La problématique la plus criante concerne le déficit scolaire, mis en perspective avec la croissance démographique.

02.03.01. La qualité de vie actuelle

Puisque la croissance démographique se fera principalement dans les communes de Bruxelles et de la première couronne, le nombre d’équipements et services à prévoir est un enjeu programmatique important⁷. Que peut porter Reyers pour s’inscrire à la fois en complémentarité de l’existant et devenir un quartier de ville vivant?

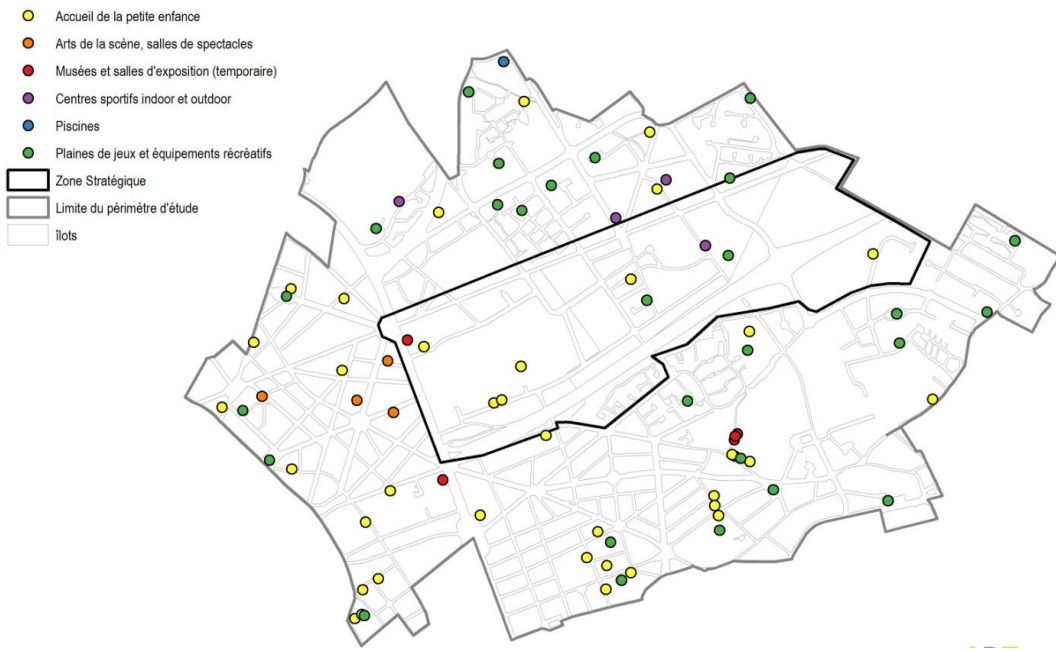
- × **Social** – Schaerbeek, notamment, se distingue par un nombre relativement moins élevé d’équipements ou de services d’aide sociale par habitant, alors que leur revenu moyen est < RBC.
- × **Culture** – Des salles de spectacles sont identifiées à proximité immédiate du site, et la programmation sur Reyers sera à mettre directement en perspective avec cette offre existante.
- × **Loisirs** – Une des grandes forces du périmètre d’étude est l’abondance d’espaces verts accessibles au public. La coloration végétale est une dimension importante dans le secteur, et le cœur boisé de Reyers représente un potentiel paysager et programmatique important dans l’identité du site.
- × **Mobilité** – L’accessibilité du secteur d’étude discrimine deux « façades ». Ce risque est à prendre en compte dans le phasage des opérations, mais aussi la programmation du Pôle Média :
 - Une façade « arrière », à la lisière d’Evere, exclusivement desservie par les bus.
 - Une façade « avant », au sud-ouest, adressée sur le boulevard Reyers, à proximité du métro et des tramways. Cette zone doit réglementairement accueillir des équipements, générateurs de flux, qui vont contribuer à l’accroissement de ce déséquilibre.

⁵ STIB

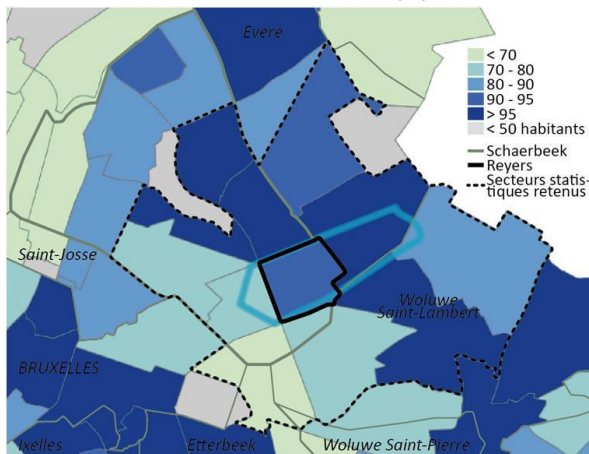
⁶ Eckermans, développeur de logement étudiant

⁷ Institut Bruxellois de Statistiques (2010), Cahiers de l’IBSA n°1, Projections démographiques bruxelloises, 2010-2020.

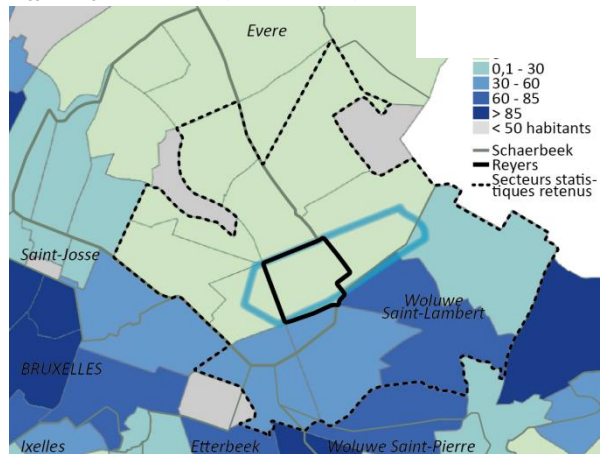
L'enjeu du programme sera donc de valoriser les forces du site, et en particulier sa qualité paysagère, mais aussi, et surtout, de lisser le risque d'une trop grande disparité entre le boulevard Reyers, catalyseur des flux, et les avenues Jacques Georgin et Léon Grosjean.



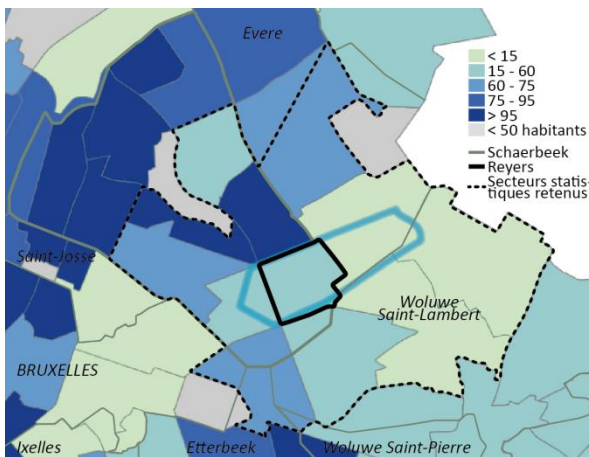
Inventaire des équipements 2014 : une offre déjà constituée (Source : ADT)



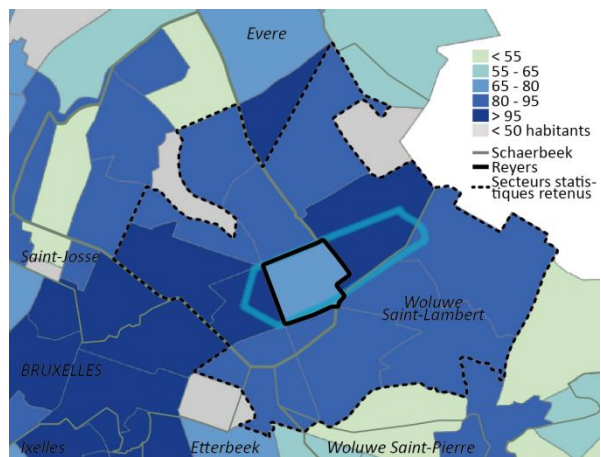
Part de la population à proximité d'un espace vert accessible au public 2010 (%)



Part de la population à proximité d'un arrêt de métro dans un rayon de 500 m 2012 (%)



Part de la population à proximité d'un arrêt de tramway



Part de la population à proximité d'un arrêt de bus

dans un rayon de 400 m 2012 (%)

dans un rayon de 250 m 2012 (%)

02.03.02. Incidences sur la programmation scolaire

Une offre déficitaire

Selon l'IBSA, sur la période 2010-2020, la population scolaire bruxelloise devrait s'accroître d'un plus de 40.000 élèves, pour l'ensemble des niveaux, du maternel au secondaire. Le nombre de places offertes augmente moins vite que le nombre d'enfants en âge de fréquenter le primaire. Il est ainsi actuellement communément admis que l'offre d'enseignement primaire répond de plus en plus difficilement à la demande.

Plus précisément, dans le bas de Schaerbeek, on constate que le nombre d'écoles ne permet pas de répondre aux besoins théoriques de la population en âge de fréquenter l'école :

- × **Maternelle** – Un déficit sévère est identifié (à savoir < 1 place dans l'enseignement par enfant), y compris dans les communes adjacentes d'Evere et de Saint-Josse. Au sud du secteur d'étude, l'offre est excédentaire. Néanmoins, la distorsion spatiale qu'implique la présence de l'E40 permet difficilement d'envisager des reports. Les efforts les plus importants à porter concernent la période actuelle.
- × **Primaire** – *Idem*. Les efforts de création de classes s'étirent jusque 2020.
- × **Secondaire** – Un effort devra être fourni d'ici à 2020 car un déficit sévère de l'offre est identifié à horizon 2020.

Période	Maternelle	Primaire	Secondaire
2010 – 2015	+ 13%	+ 12,7%	+ 5,2%
2015 – 2020	+ 3,3%	+ 10%	+ 8,3%

Evolution, tous réseaux confondus, des effectifs scolaires 2010 – 2020 (2011)

L'analyse des **déficits sévères de places scolaires**, comparée aux projets de création de places révèle que les besoins les plus urgents ne sont pas encore satisfaits : Dailly, Reyers et Léopold III.

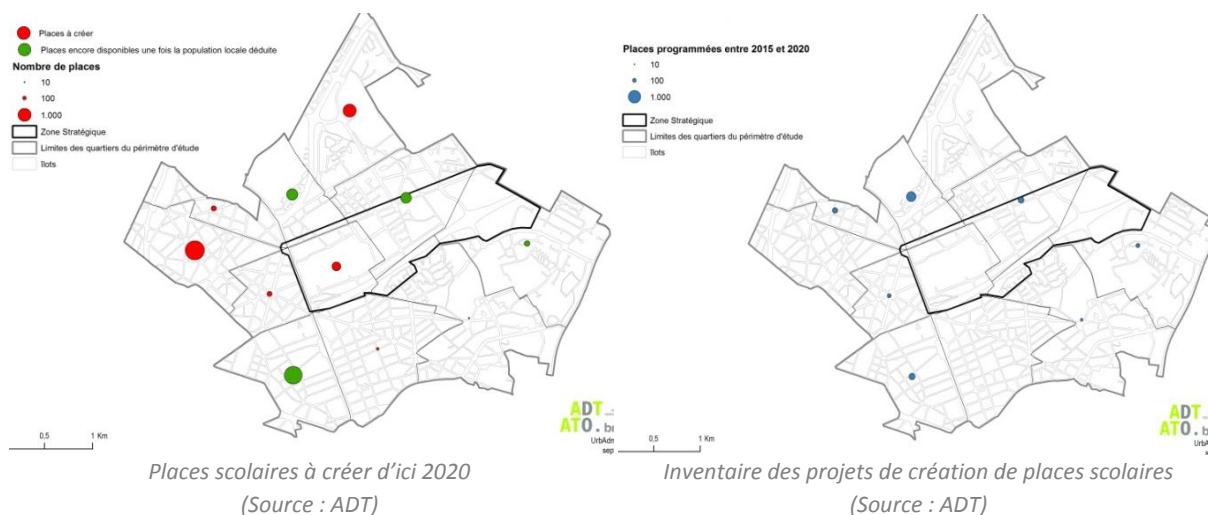
Toutefois il est à noter que 1 800 logements sont prévus dans la ZIR Josaphat et 2 écoles fondamentales y sont envisagées (une par la Commune de Schaerbeek, et une par la Commune d'Evere). La commune n'a pas prévu d'école sur la ZIR Josaphat pour des raisons d'équilibrage spatial de l'offre et de l'accessibilité, alors que 1 800 logements y sont prévus.

L'effervescence autour du site Reyers permet aux communes d'exprimer certains projets pédagogiques :

- × implanter une école secondaire sur Reyers,
- × développer une **formation professionnelle** pour les 3^{èmes} et 4^{èmes} années en lien avec les médias, dans l'objectif de les préparer aux formations supérieures dispensées sur Reyers.

La Commune de Schaerbeek a commandé une étude à un bureau spécialisé de l'Inspection Académique sur la pertinence de la création d'une section technique orientée électronique, électricité, informatique, etc. Parallèlement, la Fédération Wallonie-Bruxelles doit donner son autorisation au regard de ses impératifs de concurrence inter-sites, d'options, de filières, etc...

La Communauté Flamande a également un projet d'école secondaire dans le nord-est de la RBC, mais il n'est pas encore spatialisé.

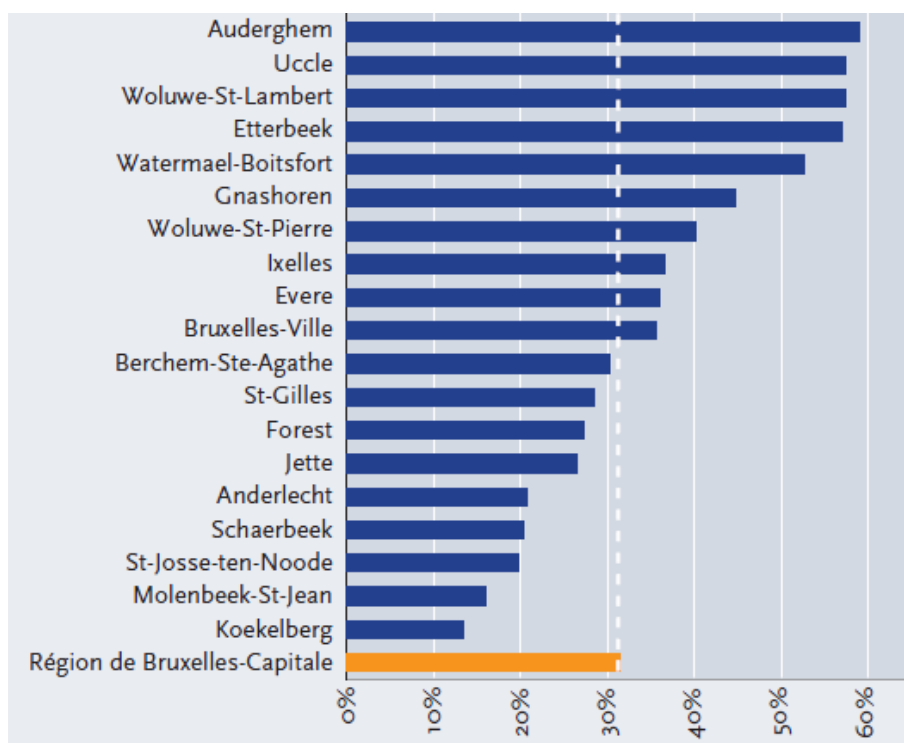


Quartier	Places programmées entre 2015 et 2020	Places encore à créer d'ici 2020	Places encore disponible une fois la population locale déduite
DAILLY	424	1769	0
JOSAPHAT	216	143	0
PLASKY	172	87	0
PORTE TERVUEREN	396	0	2130
AVENUE LEOPOLD III	350	657	0
GARE JOSAPHAT	585	0	827
PADUWA	456	0	966
REYERS	0	469	0
GEORGES HENRI	0	40	0
ROODEBEEK - CONSTELLATIONS	41	0	18
VAL D'OR	510	0	600

Places à créer dans les secteurs statistiques à proximité de Reyers 2014 (Source : ADT)

Concernant l'accueil petite enfance, la Région satisfait en moyenne les objectifs de l'OCDE, à savoir qu'elle garantit 30% de l'accueil des enfants < 3 ans dans des crèches publiques. De fortes disparités apparaissent notamment au niveau communal. Schaerbeek est une nouvelle fois déficitaire sur ce point. Les efforts du Plan Crèche 2007 – 2009 ont été insuffisants et sont à poursuivre.

La pertinence d'un équipement de ce type au sein même du périmètre Reyers sera à consolider au regard de son impact surfacique, puisque les ratios communaux prévoient 16 m² par enfant.



Taux de couverture des besoins d'accueil pour la petite enfance 2009 (Source : IBSA)

Enjeux communaux et intercommunaux

La programmation d'équipements engendre nécessairement des questions de financement, cruciales au regard de l'assèchement des fonds publics. Une nouvelle fois, **le prix du foncier sur Reyers** sera une donnée essentielle, car l'imputation foncière est la part la moins subsidiée dans les projets d'écoles.

Dans ce contexte la programmation du projet Mediapark en matière d'équipements scolaire et d'accueil de la petite enfance devra au minimum répondre aux besoins induits par l'urbanisation du site lui-même.

02.04. VILLE ACTIVE

Le secteur d'étude est à l'interface d'espaces actifs fonctionnellement très différents. Le boulevard Reyers représente une adresse dynamique et accueille plutôt du tertiaire. Le profil de l'avenue des Communautés correspond à une zone industrielle aujourd'hui en partie obsolète, classée Zone d'Entreprise en Milieu Urbain (ZEMU)⁸. Aujourd'hui, à travers une réflexion plus vaste sur les affectations du sol, le Conseil de coordination du PRDD souhaite sécuriser le tissu économique : les activités productives doivent aujourd'hui être considérées comme des fonctions faibles à protéger, et le projet de PRDD devrait accorder davantage de superficie à leur développement⁹.

Le projet Reyers réinterroge directement la vocation de ces espaces, correspondant peu ou prou aux façades « avant » et « arrière » du périmètre (cf. supra), et est force de proposition pour la recherche d'une cohabitation équilibrée entre activités économiques et logements.

02.04.01. L'offre tertiaire existante

Un potentiel d'accueil identifié au sein du périmètre d'études

Selon DTZ, une offre tertiaire serait pertinente, car le périmètre d'études cumule deux facteurs déterminants :

- × **L'accessibilité** – Cette aménité pousse de plus en plus les demandeurs à choisir le centre-ville. Or, le boulevard Reyers est une adresse bien desservie, avec un loyer moins cher susceptible d'attirer des entreprises et des bureaux en « back-office ».
- × **La qualité du bâtiment** – Quand un occupant déménage, il se réimplante le plus souvent à 500 m de sa localisation initiale (clients, personnels...). Or, pour ceux déjà implantés rues Colonel Bourg / de Genève, le peu d'offre à proximité implique un déménagement à l'extérieur.

Dans le secteur de la deuxième couronne Est, qui couvre Reyers et Woluwe-Saint-Lambert, un **taux de vacances de 15,8%** a été estimé en 2013 (moyenne RBC = 8%, 10,5% en comptant la périphérie proche). La problématique majeure concerne la relocation des bâtiments disponibles depuis plus de 7 ans, qui est une tâche très difficile. La persistance (> 3 ans) s'installe et déjà, avenue Colonel-Bourg, des reconversions en homes senior ont commencé.

Les bâtiments occupés aujourd'hui fonctionnent, même si la crise de 2008 a remis en cause le rythme de construction et que certains projets n'ont pas pu sortir (le permis environnement pour le bâtiment Emerald a expiré par exemple). Aujourd'hui, certains projets redémarrent, même si l'annonce du projet de Pôle Média invite les opérateurs à la patience : le projet d'extension (réalisation de la 4^{ème} travée du bâtiment Diamant) a mis longtemps à se mettre en place, avant la chute marché. Aujourd'hui, il s'oriente vers la construction d'une salle de conférence plus grande (> 500 places), en extension du bâtiment existant à l'arrière.

Le bâtiment Silver est vide, mais le propriétaire souhaite louer intégralement les 25 000 m² de son bâtiment (ancien siège de Mobistar).

⁸ Une ZEMU renforce, là où cela est possible, la mixité fonctionnelle du tissu urbain, tout en préservant la vocation économique principale de ces zones

⁹ Etat des lieux de la Région de Bruxelles-Capitale, PRDD – Phase préparatoire, Région de Bruxelles-Capitale, Agence de Développement Territorial, avril 2011



Géographie de la vacance, récente et persistante (Source : Observatoire des Bureaux)

Au nord-est de Schaerbeek, on observe en majorité des propriétaires de leur bien immobilier. La location est aujourd'hui plus rentable que l'achat : les droits d'enregistrement (Etat) s'élèvent à 12,5% du bien et les droits de succession sont prélevés par le notaire et les banques.

Prix du tertiaire sur le secteur Reyers :

- × Vente de bureaux = 2 000 €/m² max, cela rapporte peu dans la zone ;
- × Loyer de bureaux neufs = 175 – 180 €/m²/an, si on est sur le boulevard Reyers.

« Un secteur qui n'est plus un long fleuve tranquille »

En 2020, 60.000 m² de bureaux de la Commission Européenne seront mis sur le marché en raison de déménagement (et seront soit à reconvertir soit à redévelopper).

En matière de surface, de la même manière qu'on habite, on travaille aussi dans du « trop grand » à Bruxelles. Le ratio du marché actuel compte *max.* 20 m² par employé.

Les entretiens ont révélé que certains concepts innovants de bureaux, de taille moyenne, auraient du sens à Reyers. Par exemple :

- × l'opérateur Regus Office Space, développe de la location de bureaux au mois, à l'année, etc. Il suffit de venir s'y plugger. Ce type de programme fonctionne assez bien en sortie d'autoroute.
- × d'autres modèles permettent à des prestataires de réserver des espaces de bureaux au sein d'entreprises plus importantes quand ils travaillent ensemble sur une certaine durée...
- × Cisco Promotion (Amsterdam) crée des espaces de co-working au niveau des gares : les actifs y accèdent en voiture, puis vont au bureau en train. Cela permet de capter 5 % des actifs aux nœuds routiers importants afin de limiter l'engorgement.

Ces différents constats plaident pour la constitution d'une offre tertiaire qui soit flexible et axée sur la réponse aux besoins d'une nouvelle génération de travailleurs et d'entreprises.

02.04.02. Offre commerciale

Offre locale et supra-locale

La zone à l'étude bénéficie d'une offre de proximité, mais est également équipée par une **offre supra-locale** en plein développement. De nombreux projets commerciaux d'envergure sont en effervescence à Bruxelles, révélant le fait que, le commerce devient de plus en plus la variable d'ajustement du financement des projets. A cet égard, l'offre supra locale, dont la zone de chalandise inclus le quartier Reyers peut être récapitulée comme suit :

- × **Le Woluwe shopping Center** : fait l'objet d'un projet d'extension pour passer de 42.600m² à + 15.000m². Il s'agit du centre commercial le plus important de cette partie de l'agglomération bruxelloise et il joue le rôle de pôle d'interception entre le centre et l'E40.

Notons que l'étude d'impact du projet Docks Bruxsel a déjà révélé une influence de l'un sur l'autre : une baisse de fréquentation de 5,88% y est attendue avec l'ouverture du projet Docks, soit plus particulièrement un impact de 4,3% en équipement de la personne.



Zone de chalandise primaire Woluwe Shopping Center

- × **Le Haut de la Ville** (avenue Louise, de la Toison d'Or, bld de Waterloo) : représente un tissu commercial dense et attractif avec une offre lifestyle moyen de gamme à luxe, reconnu pour sa qualité. Ce pôle est actuellement en extension via la réalisation du projet « Toison d'Or » qui prévoit 12.800m² de commerces supplémentaires. Le taux de vacance commerciale y est de 7% ce qui montre que ce pôle se porte relativement bien mais que son fonctionnement n'est pas pour autant optimal. Une baisse de fréquentation de 8% y est attendue avec l'ouverture du projet Docks.



Zone de chalandise primaire Haut de la Ville

- × **La Rue des Tongres** : Bien que ce pôle soit de plus faible envergure, il constitue un tissu commercial relativement dense, accueillants beaucoup d'indépendants et un niveau qualitatif intéressant. Son attractivité est surtout située à l'échelle du quartier. La qualité et le succès de ce noyau est un équilibre particulièrement fragile, lié à la présence de l'un ou l'autre commerce renommé. Une

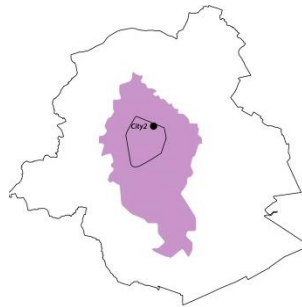
ponction dans le marché théorique de ce type de noyau peut rapidement mettre à mal cet équilibre, même s'il s'agit d'un pourcentage très faible¹⁰.

- × Enfin, rappelons encore dans la zone de chalandise telle quelle a été estimée la présence du centre-ville de Louvain mais également la présence de la zone **commerciale de Zaventem**.

Les centres commerciaux ayant une zone de chalandise qui couvre le cadran nord-est de Bruxelles sont les suivants :

- × **Rue Neuve - City 2** au rayonnement suprarégional : ce pôle compte 441 enseignes possède un taux de vacance commercial important avec 10% des cellules vides. Le taux de 5% étant généralement accepté comme taux de renouvellement naturel des commerces au sein d'un pôle, ceci témoigne du fait que le pôle Rue Neuve - City2 n'est pas en excellente santé commerciale.

Ce centre commercial va également être impacté par les différents projets développés : l'étude d'impact du projet Docks a révélé un risque de diminution de 6,4% sur City2, car l'ensemble des chandals de la zone primaire du projet sont contenus dans la zone d'attraction de City2. Il est espéré que cet impact se répercutera sur les loyaux pratiqués (très élevés dans cette zone) et non sur le chiffre d'affaire des commerces...



Zone de chalandise primaire Rue Neuve-City2

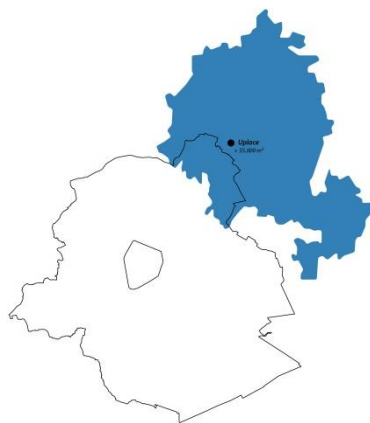
- × Le projet **Docks Bruxsel** : qui prévoit 41.000 m² et une zone de chalandise qui s'oriente précisément jusqu'au carrefour Reyers en raison du renforcement de la concurrence dans la partie nord et ouest.



Zone de chalandise prévue pour le projet Docks Bruxsel et son orientation vers la zone Reyers

- × Le projet **U-place** : qui prévoit 55.000m² de commerce et 27.000m² de loisirs, avec une zone de chalandise qui s'étend sur le nord-est de la région Bruxelloise ;

¹⁰ Atrium – entretien BUUR (2015)



Zone de chalandise primaire U-place

- × Le projet **Néo** (81.000 m²) : s'il n'a pas un impact direct sur la zone de chalandise de Reyers, il a par contre une nette influence pour orienter les zones de chalandises des projets Docks et U-Place vers la zone Reyers ;



Zone de chalandise primaire Néo

- × Le projet **Tours et Taxis**, qui prévoit également la réalisation de 60.000 m² de commerces : ce projet envisage, notamment, le développement de surfaces commerciales de type 'retail' de luxe au sein de l'ancienne Gare maritime du site. La nature des commerces vise une diversification pour limiter les risques de concurrence avec : une piscine, d'un centre de conférences (10.785 m²), fitness (5.830m²), marché couvert (2.590 m²), la création de « commerces de détail de type spécifique ». Le permis en tant que tel ne comporte toutefois aucune précision ou restriction quant à la nature finale de ces commerces.



Zone de chalandise primaire Tours et Taxis

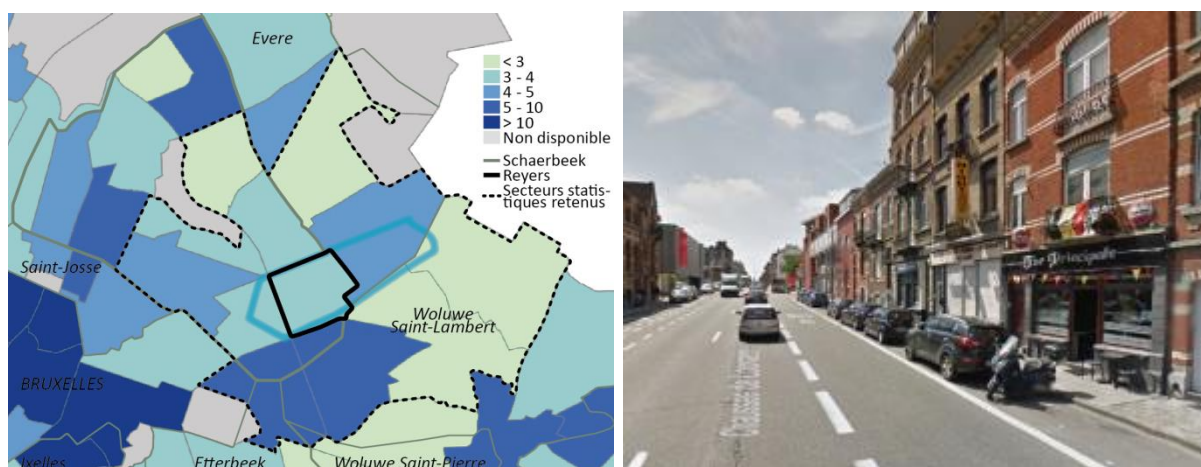
- × **L'esplanade** à Louvain-la-Neuve. Plus faiblement impactée par le projet Docks, la baisse de fréquentation y est toutefois estimée à 2,2% ;

La commercialisation de ce qui sort aujourd'hui est difficile. Certaines enseignes sont présentes dans tous les projets commerciaux, ce qui n'est pas un modèle de développement satisfaisant pour les commerces existants.

Au sein du quartier, la structure commerciale est d'avantage centrée sur une offre de proximité qui répond aux besoins courants, voire quotidiens, des gens. Les noyaux commerciaux jouent un rôle central dans la vie et l'identité des quartiers, en particulier les commerces de proximité ou locaux tels que les boulangeries/pâtisseries, boucheries/charcuteries, supérettes, coiffeurs, journaux, librairies et pharmacies par exemple... A noter que le commerce local profite certes aux résidents, mais surtout aux actifs du site, personnels des bureaux, étudiants, flux, etc.

A Bruxelles l'offre de proximité a été fortement réduite depuis 50 ans, mais un net regain d'intérêt est ressenti depuis les 10 dernières années et la tendance actuelle vise le renforcement des commerces de quartier.

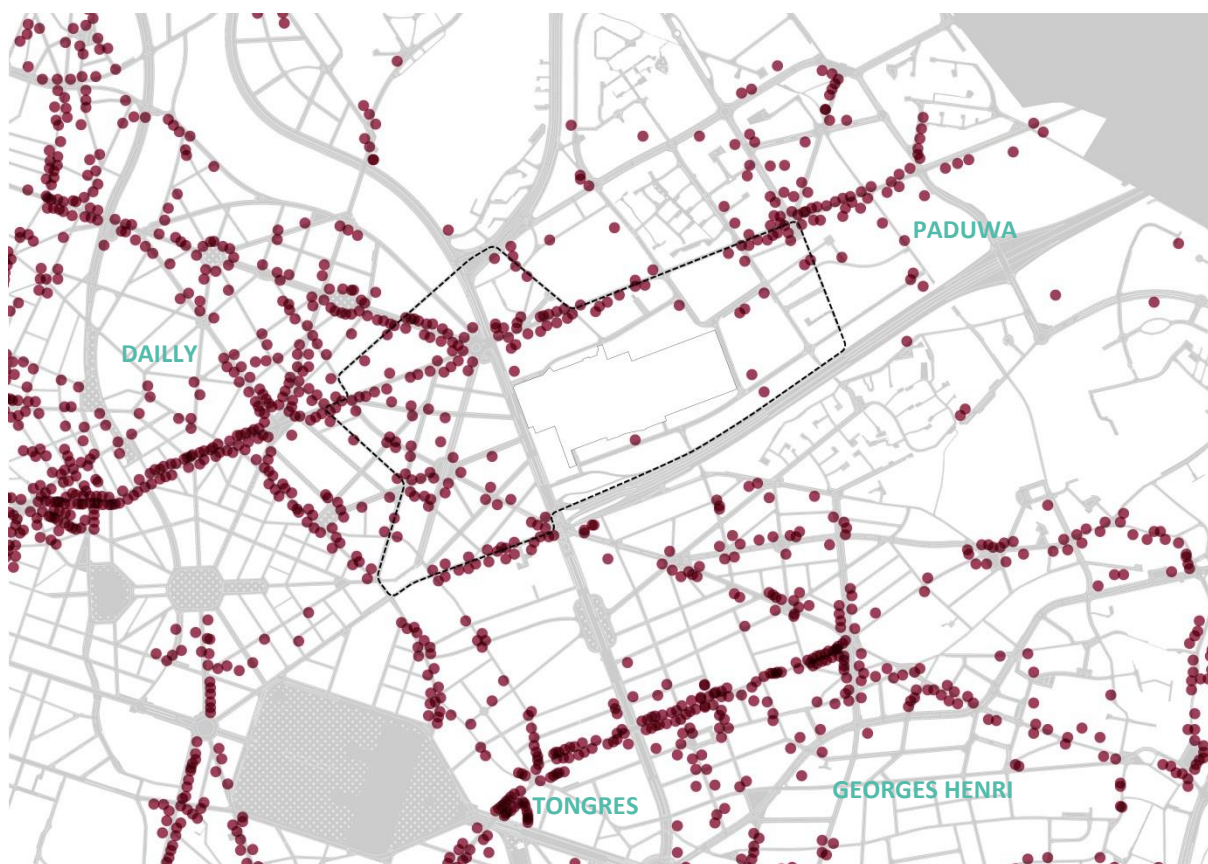
Ceci étant, l'offre existante aux abords du site est actuellement déstructurée et peu qualitative. Le parcours marchand est très pauvre, voire inexistant. Notons également que l'offre en restauration est très clairsemée. Seule la Chaussée de Louvain semble être un linéaire actif continu. L'offre à l'ouest du boulevard Reyers et à la place Meiser notamment, est plus ponctuelle.



Nombre de commerces locaux par habitants (par 1 000) Vue de la Chaussée de Louvain vers l'ouest

Dans cette trame, les véritables pôles commerciaux à proximité peuvent être identifiés comme suit :

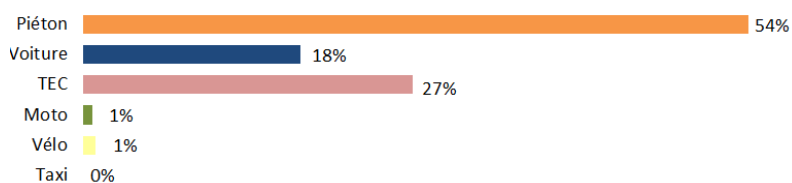
- × Paduwa sur la chaussée de Louvain à l'est,
- × Dailly sur la chaussée de Louvain à l'ouest,
- × Au sud de l'E40, le pôle Georges Henri et la Rue des Tongres.



Répartition des commerces autour du périmètre

L'observation du fonctionnement actuel de ces noyaux¹¹ nous permet de mettre en évidence la zone d'influence de ces différents pôles voisins, en tenant compte :

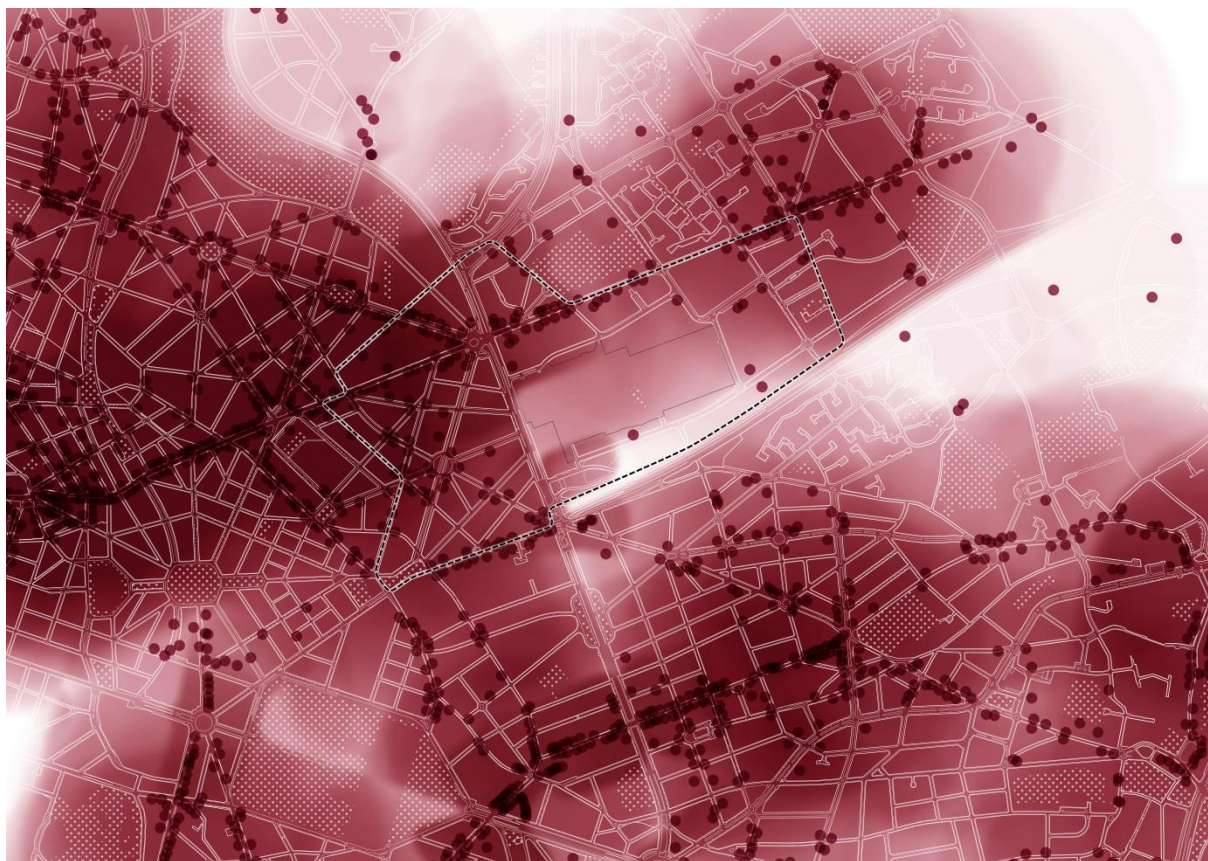
- × du rayonnement de chaque commerce,
- × l'origine (très locale) des chalands,
- × des habitudes de mobilité des chalands (majoritairement piéton),
- × Les barrières urbaines constituant des obstacles physiques et psychologiques (identitaires) importants pour le chaland ;



Répartition modale moyenne dans chalands dans les pôles commerciaux voisins de Reyers

Les zones d'influences qui apparaissent sur la carte ci-dessous sont représentatives des différents pôles de proximité voisins. A l'inverse, les parties qui apparaissent en plus claires sur la carte sont celles moins desservies dans la situation actuelle.

¹¹ Basé sur les observations menées par ATRIUM



Répartition des commerces avec leur aire d'influence

Il est intéressant de croiser cette information avec la densité de population observée au sein de ces différentes zones de chalandises. Cela permet de se rendre compte que la zone de **Dailly** particulièrement pourvue en offre commerciale (avec 317 commerces) présente une densité de population élevée 19.000 hab/km² (soit une population de ~60.000 personnes dans une zone d'1 km de rayon).

Dans le cas du pôle **Paduwa** le Baromètre 2014 d'Atrium relève la présence de commerces de proximité, établissements de petite restauration, garages et concessionnaires¹² : ceux-ci sont fréquentés par les riverains, une population de classe moyenne, et la clientèle de passage de la Chaussée de Louvain. Ce secteur est déjà au cœur d'une véritable cité média : la RTBF, la VRT, la maison RTL, Be TV, NRJ et de multiples sociétés liées aux métiers de l'audiovisuel sont installées dans le périmètre. 30% de la clientèle est employée à proximité.

Grâce à ce positionnement stratégique, des commerces grands formats en équipement de la maison et de la personne s'y déploient actuellement. Son probable développement futur est appuyé par plusieurs projets immobiliers et une association de commerçants particulièrement dynamique et investie dans la vie de quartier. Ce quartier présente un profil similaire à Reyers.

La densité de population observée est de 8.000 hab/ha, soit une population de ~25.000 personnes dans un rayon d'1km, pour 186 commerces recensés.

L'offre commerciale en présence est donc assez directement proportionnelle à la densité de population observée, selon les ordres de grandeur donnés par la matrice ci-dessus.

¹² Baromètre 2014 d'Atrium



Répartition des commerces et densité de population

Ainsi, le petit noyau local permet de rendre compte d'une dynamique commerciale déjà liée à la présence des travailleurs dans le quartier.

De plus, il apparaît très clairement que le développement du site générera de nouveaux besoins au plan commercial : la densité de population étant amenée à augmenter considérablement dans la zone, il sera nécessaire de prévoir une offre de proximité en suffisance, permettant d'induire le fonctionnement d'une ville de proximité.

Le commerce du futur : connecté et média ?

Aujourd'hui, l'offre commerciale bruxelloise n'est pas optimale, il y a beaucoup d'endroits « morts » en ville. **L'offre privée est déséquilibrée par rapport aux besoins des habitants** et pose la question de l'action publique de péréquation. Il existe des outils de maîtrise foncière à interroger car la loi du privé a ses limites (investissement à court terme, décalage offre / demande, monopoles, etc.).

De plus, les boutiques en ligne se multiplient et la confiance du chaland dans l'e-commerce progresse de plus en plus. Des achats en ligne tels les livres, les CD, les réservations de voyages, d'hôtels ou d'événements, de billets d'avion, mais aussi de vêtements ou de produits d'hygiène sont de plus en plus courants. Les acheteurs apprécient la possibilité d'acheter 24 heures sur 24, le gain de temps et les réductions souvent annoncées.

La tendance est de plus en plus à la dématérialisation de l'acte d'achat et de paiement. De ce fait, les typologies de commerces évoluent vers :

- × des boutiques comme lieux de stockage ;
- × dans lieux dans lesquels l'enjeu est de rendre « l'expérience d'achat » plus attractive pour le client, afin de l'attirer dans ces lieux d'animation urbaine. Aujourd'hui, les développeurs commerciaux invitent les utilisateurs à suivre des « parcours numériques ». Des applications avertissent les

consommateurs d'éventuelles promotions par géolocalisation, selon leurs goûts, leurs cartes de fidélité, etc.

Dans ce contexte, la création de nouveaux commerces doit être pensée pour répondre à une demande en constante évolution. Les possibilités de mutabilité liées aux typologies créées sont à privilégier.

02.04.03. L'enseignement supérieur et la recherche

Une projection des ambitions média à horizon 2020

L'enseignement supérieur, déjà présent sur le site Reyers à travers la HELB implantée dans les locaux de la RTBF est, avec les institutions publiques et les entreprises, une dimension essentielle de la « **Triple Helix** » structurante pour le cluster. L'IHECS a également été approchée en ce sens. La mutualisation de certains équipements et les économies d'échelle induites, permettrait à ces acteurs de l'enseignement de développer leur offre de formation, à la fois initiale (journalisme) et continue (à destination des professionnels du secteur).

Sans tenir compte de la question du financement, le projet Reyers représente une opportunité d'avoir des infrastructures que les chercheurs peuvent tester, utiliser et exploiter directement. Ce ne sera pas seulement du transfert de technologie à des entreprises, mais du **développement *in situ***.

Ce positionnement est très intéressant pour attirer les entreprises étrangères notamment. Les chercheurs et les entreprises devenant ainsi les co-designers des nouvelles technologies sur un secteur spécialisé : techniciens, développeurs, etc.

02.05. CONCLUSION

02.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Le site Reyers représente aujourd'hui un potentiel de développement remarquable à l'échelle Communale et Régionale et ce tant en termes de rééquilibrage des situations socio-économiques existantes, que d'innovation urbaine.

Le potentiel programmatique constitue une opportunité à saisir pour innover, inventer un montage opérationnel original, un modèle expérimental d'urbanisme, etc. Il s'agit surtout d'asseoir le socle commun des ambitions politiques portées par le Gouvernement de la RBC : valoriser le bien-vivre en ville, optimiser les connexions inter-quartiers, etc. Le périmètre d'études est donc un futur centre de gravité à l'échelle de la Région dont doivent se saisir pleinement les institutions publiques afin d'ériger un Mediapark d'envergure européenne.

02.05.02. Enjeux et Opportunités

Des questions spécifiques se posent en matière de programmation, à savoir :

- × Le profil de population susceptible potentiellement attirée sur le site et en particulier, la part de logements publics à réaliser au sein du périmètre (selon les décisions du GRBC) ;
- × Les besoins en équipements (en particulier scolaire) induit par l'urbanisation du site : ceux-ci seront déterminés en relation au programme développé en phase suivante. Ils tiendront compte des besoins induits par l'urbanisation du site ;
- × Les typologies de commerces induites par la configuration du projet, en cohérence avec l'offre existante à proximité ;
- × La traduction de la couleur média souhaitée sur le site.

Le calibrage de ces paramètres peut générer des projets de quartier très différents. Pour garantir la réussite du projet sur le long terme, la flexibilité induite dans les modèles de fonctionnement, ainsi que la mutabilité des espaces seront essentielles.

11.3

Diagnostic de la situation existante

MOBILITÉ

Contents

03.01.	INTRODUCTION	- 4 -
03.01.01.	Aire d'étude considérée	- 4 -
03.01.02.	Sources utilisées.....	- 5 -
03.01.03.	Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées.....	- 6 -
03.02.	SITUATION EXISTANTE DE DROIT	- 6 -
03.02.01.	Objectifs régionaux.....	- 6 -
	Plan Régional de Développement Durable (PRDD)	- 6 -
	Plan Iris 2	- 8 -
	Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale	- 9 -
	Les plans de déplacements d'entreprises en RBC,	- 10 -
	Contrat de gestion de la STIB 2013-2017	- 11 -
03.02.02.	Objectifs communaux.....	- 11 -
	Plan Communal de Mobilité de Schaerbeek (PCM)	- 11 -
	Plan Communal de Développement Durable (PCDD)	- 13 -
	Plan d'Action Communal de Stationnement (PACS)	- 13 -
03.02.03.	Projets en cours et à l'étude.....	- 16 -
03.03.	SITUATION EXISTANTE DE FAIT	- 19 -
03.03.01.	Description de l'offre pour les circulations piétonnes	- 19 -
	Pôles d'attrait	- 19 -
	Qualité des parcours de la circulation piétonne et PMR.....	- 20 -
03.03.02.	Description de l'offre pour les cyclistes	- 23 -
03.03.03.	Description de l'offre et de la demande en transport en commun	- 27 -
	Desserte et fréquence (STIB et De Lijn).....	- 27 -
	Desserte et fréquence des lignes ferroviaires.....	- 32 -
	L'offre projetée au-delà de 2020.....	- 33 -
03.03.04.	Description de l'offre en trafic routier et son utilisation	- 34 -
	Organisation du réseau	- 34 -
	Utilisation du réseau	- 37 -
	Accessibilité au site	- 41 -
	Livraisons	- 43 -
	Carsharing.....	- 45 -
03.03.05.	Répartition modale sur le secteur.....	- 49 -
	Au sein du quartier.....	- 49 -

Au sein du site	- 51 -
Objectifs de répartition modale	- 53 -
03.03.06. Stationnement	- 53 -
03.04. CONCLUSION	- 60 -
03.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 60 -
03.04.02. Enjeux et Opportunités.....	- 61 -

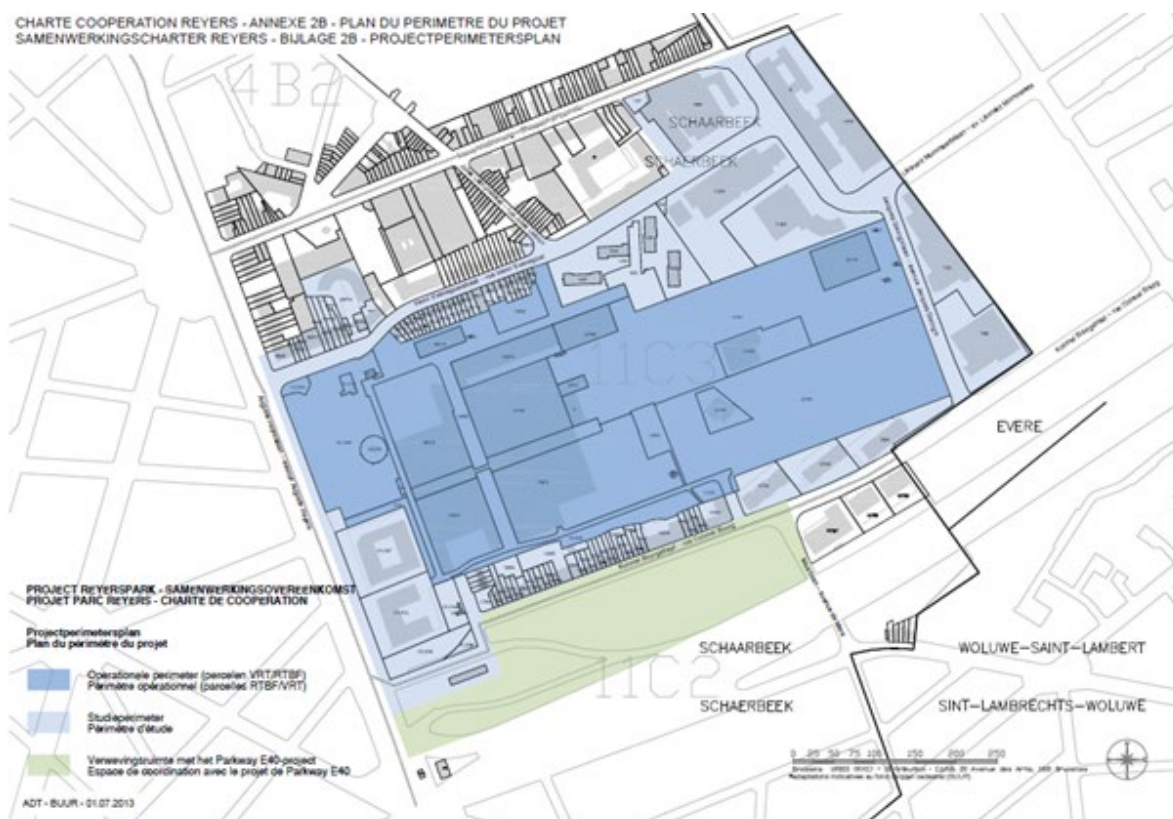
03.01. INTRODUCTION

Cette thématique porte sur la mobilité des piétons, des cyclistes, des transports en commun, le trafic routier et la structure des déplacements. L'objectif est de mettre en avant ici les points noirs de la situation existante ainsi que les évolutions attendues dans la zone, afin de disposer d'une base pour l'évaluation de la situation projetée.

03.01.01. Aire d'étude considérée

Le périmètre étudié comprend :

- × le site lui-même ;
- × le périmètre élargi délimité par les voiries : av. des Cerisiers, av. Herbert Hoover, av. de Mars, rue du Colonel Bourg, rue Grosjean, chaussée de Louvain, bd A.Reyers et Carrefour Diamant.
- × Le périmètre alentours jusqu'aux grands axes de desserte : E40, moyenne ceinture et au-delà, de manière à inclure la gare Meiser, Chaussée de Louvain, avenues Cicéron et des Communautés.



Périmètre d'étude extrait du Cahier Spécial des Charges

03.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2006), Règlement Régional d'Urbanisme.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Plan Régional d'affectation du sol de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2011), Plan de Mobilité IRIS2
- × Bruxelles Environnement Bruxelles Mobilité (2016), Les plans de déplacements d'entreprises en RBC, Bilan de la situation 2014
- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHÈSE
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × Schaerbeek- Aménagement SC, Projet de PCD (2009), Analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21
- × TVK - ADT, Bruxelles mobilité(2016) – Parkway de Bruxelles E40, Masterplan
- × Stratec-BUUR-Ellyps (2010) Etude de la place Meiser
- × Cahiers de l'Observatoire de la mobilité : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/observatoire-mobilite>
- × TOOLBOX MOBILITE : <https://toolboxmobilitate.irisnet.be/wp-content/uploads/2012/04/E-GUIDE-TOOLBOX-FR-New.pdf>
- × Commune de Schaerbeek (2010) : le Plan Communal de Mobilité de Schaerbeek (adopté le 29 avril 2010 par le Gouvernement régional)
- × Commune de Schaerbeek PACS (2016) – Stratec-sareco : Plan d'Action Communal de Stationnement (adopté le 25 mai 2016 par le Conseil communal)
- × Bruxelles Mobilité - Documents de référence :
 - Plan Taxis : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/taxis>
 - Plan de Transport Marchandises : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/plan-transport-de-marchandises>
 - Plan Piéton : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/pietons>
 - Plan Vélo : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/plan-velo>
 - Itinéraires cyclables <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/velo/>
 - Travaux publics et transports : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/travaux-publics-et-transport>
 - Plan de stationnement PRPS : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/plan-stationnement>
 - Plan transport de Marchandises : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/plan-transport-de-marchandises>
 - Plan d'Accessibilité PAVE : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/pave>
 - Diagnostic de Stationnement, 2011
 - Comptages Bruxelles Mobilité, 2013
 - Bruxelles-Mobilité – Timenco (2016), Spécialisation multimodale des voiries en RBC (document pas encore approuvé)
- × Sites de référence :
 - Sécurité routière <http://www.ibsr.be/fr>
 - BePark : www.bepark.eu
 - Villo, www.villo.be
 - STIB, www.stib.be

- De Lijn, www.delijn.be
 - TEC, www.infotec.be
 - SNCB, www.sncb.be
- × VRT (2011 et 2014), Le Plan de Déplacement Entreprise
 - × RTBF (2010), Etude d'Incidences Environnementales

03.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

L'évaluation de la **situation existante** se base donc à la fois sur une synthèse des documents disponibles à l'échelle régionale, mais également les différentes études déjà menées sur la zone (notamment de l'Etude d'Incidence Environnementale de la RTBF et l'étude Parkway) et d'un constat sur le terrain. Celles-ci ont permis d'appréhender au mieux ses particularités et ses problématiques inhérentes.

03.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

Ce volet établit l'inventaire et l'interprétation des objectifs définis par les autorités régionales, communales ou autre pour le site et le contexte réglementaire pour la thématique étudiée.

03.02.01. Objectifs régionaux

Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Le PRDD spécifie une série de mesure pour l'amélioration de la mobilité bruxelloise. Celles-ci sont basées sur des constats récents. Citons en particulier l'axe 4 du Plan, qui vise à « Mobiliser le territoire pour favoriser le déplacement multimodal ¹ ».

A travers celui-ci, le projet de plan préconise des mesures fortes, qui seront prises pour certaines d'ici 2025, pour d'autres à l'horizon 2040. Ces mesures peuvent être synthétisées comme suit :

- × Réduire le nombre de déplacements en voiture individuelle et atteindre une part modale de la voiture individuelle de 25% à l'horizon 2030 (contre 32% actuellement), en tenant compte de la croissance du nombre de déplacements à venir.
- × Transformer le réseau de type autoroutier en boulevards urbains et corridors de mobilité à l'horizon 2030 (dont l'E40) ;
- × Faire des modes actifs le mode de déplacements principal pour les trajets de moins de 5km.

¹ PRDD, Axe 4/ Mobiliser le territoire pour favoriser le déplacement multimodal, Vision et objectifs stratégiques p.146



Selon les termes de ce Plan, l'accessibilité des zones prioritaires (dont fait partie le pôle Reyers) sera de surcroît améliorée et favorisée par la mise en œuvre du « Plan Régional de Mobilité » ainsi que du contrat de gestion de la STIB.

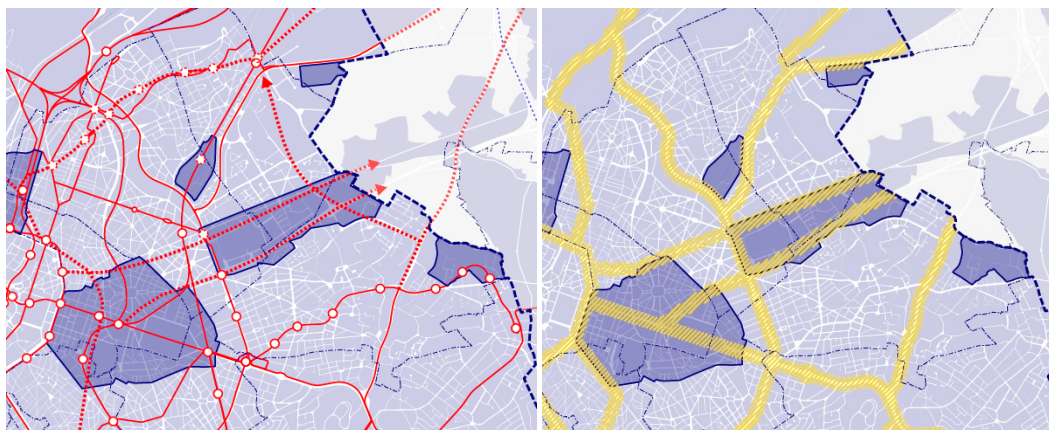
Parmi les actions spécifiques qui contribueront à améliorer les conditions de mobilité dans la zone, citons :

- × La reconfiguration de l'E40 en Parkway, c'est-à-dire un boulevard urbain via la réduction du nombre de bandes de circulation. Le renforcement des connexions piétonnes et cyclables avec les quartiers environnants, la requalification de l'espace public sur l'axe.
- × Bruxelles Mobilité et Beliris se sont accordés pour concevoir et réaliser une station de tramway souterraine et la reconfiguration de surface de la place Meiser au bénéfice de la mobilité et de la qualité urbaine.
- × Le réaménagement de la voirie de Meiser à Vergote au profit d'un espace de surface de qualité, relié aux quartiers traversés ;
- × La suppression des trémies reliant l'E40 à la moyenne ceinture ;
- × L'amélioration de la configuration de la chaussée de Louvain pour laquelle un réaménagement global est proposé afin de résoudre les problèmes de congestion, de répondre aux attentes des cyclistes, de garantir un passage aisé des autobus et de prévoir plus d'espaces verts ;
- × L'évolution de l'avenue Marcel Thiry vers un pôle d'équipements, de logements et de loisirs ;
- × Le renforcement de l'offre en transport en commun, avec notamment la création d'une ligne de métro sur la moyenne ceinture et le tracé de lignes de tram ;
- × Par étapes d'ici 2023, la configuration de la rue Colonel Bourg et les connexions nord-sud du parkway accompagneront les projets de transformation du quartier en offrant davantage de plantations, d'espaces pour les modes actifs et de capacités pour les transports en commun ;
- × A relever enfin, la revalorisation de la halte RER Meiser.

Il y a donc déjà une prise en compte à l'échelle régionale de la nécessité d'absorber une nette intensification de la densité d'usagers dans la zone : « *la mobilité globale du quartier gagnera en qualité et accompagnera les projets Mediapark et Parkway²* ».

Le projet de PRDD énonce **plusieurs grands projets** d'aménagement et de développement pour le pôle Reyers :

² PRDD, axe 1, p46



Carte 18 – Réseau structurant de Transports en Commun

Carte 20 – Réseau structurant de Voiries

..... : Ligne de TC de haute capacité à créer ou à étudier
 — : Ligne de TC de haute capacité existante

//// Corridor de mobilité

Plan Iris 2

Le Plan Iris 2 est un plan stratégique qui reprend les principales orientations concernant la mobilité en région bruxelloise à l'horizon 2015-2020. Il vise à éviter la congestion de la capitale.

Son objectif global: réduire le trafic automobile de 20% d'ici 2018 par rapport à 2001. Les pistes avancées sont, d'une part, des mesures encourageant la mobilité alternative comme la multiplication du nombre de zones piétonnes, des sites propres tram/bus, d'infrastructures cyclables, l'automatisation et l'extension du réseau métro et, de l'autre, des mesures pour rationaliser la circulation automobile, telles qu'une meilleure gestion du stationnement, la protection des quartiers résidentiels, la taxation de l'usage de la voiture...

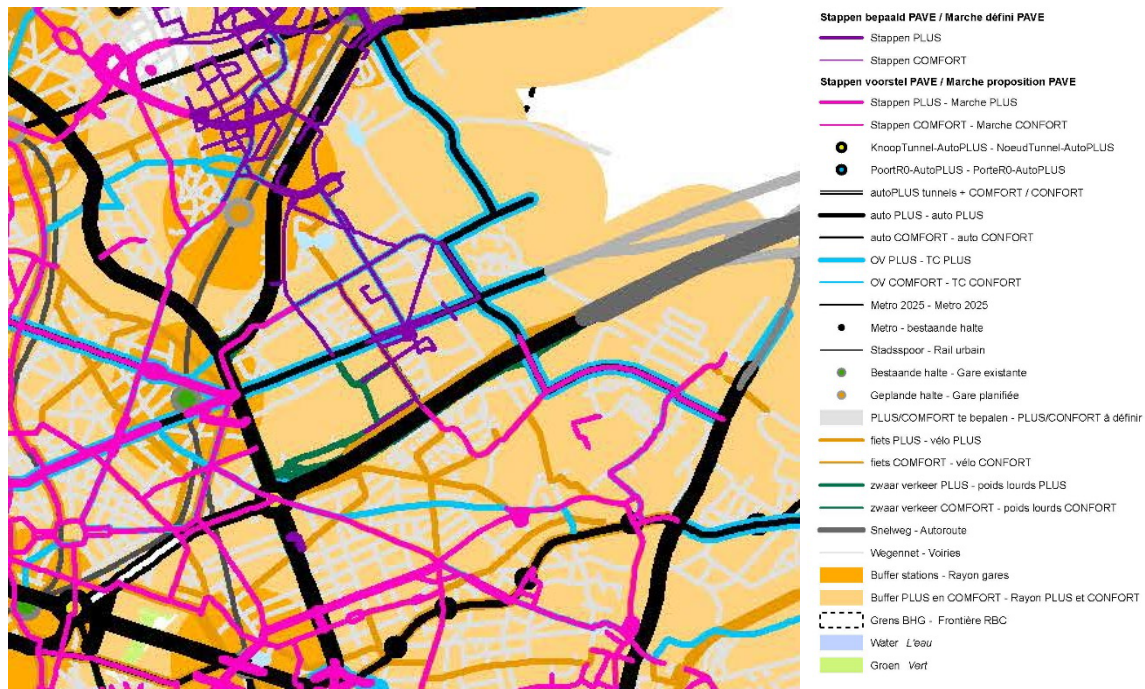
Ce projet se décline en Neuf priorités dont les actions concrètes :

- × favoriser les modes actifs, vélo et marche, comme alternative à la voiture, en particulier sur les petites distances ;
- × faire des transports publics de première classe pour tous la pierre angulaire du déplacement à Bruxelles, grâce à une offre moderne et diversifiée ;
- × proposer un système routier hiérarchisé et rationalisé où la sécurité de tous et la régulation du trafic sont optimisés pour laisser la place aux autres modes de déplacements ;
- × encourager une utilisation rationnelle de la voiture, en favorisant des usages innovants comme la voiture partagée ou le taxi collectif ;
- × appliquer une politique de stationnement coordonnée et régulatrice, véritablement au service de la mobilité régionale ;
- × planifier conjointement mobilité et aménagement du territoire, tant l'un et l'autre sont étroitement liés ;
- × délivrer une information moderne et en temps réel sur la mobilité, pour assister tous les usagers dans leurs déplacements quotidiens ;
- × optimiser la logistique et la distribution des marchandises, au cœur du développement économique régional ;
- × améliorer la gouvernance, pour offrir au Plan IRIS 2 les conditions indispensables à son succès.

Les données relatives à la mise en application de ces neuf priorités sont intégrées par thématique au sein du présent chapitre.






Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale

L'étude « Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale » (Bruxelles Mobilité / Timenco, 2016) est un outil que « vise à mettre en place un système multimodal des déplacements urbains qui soit performant et compatible avec les limites de capacités du tissu des voiries et des espaces publics » à l'échelle de la Région, comme complément des visions et objectifs décrits dans le Plan Régional de Développement Durable (PRDD) et le Plan Iris II. La carte de Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale spécifie la hiérarchisation des voiries pour le périmètre du projet :



Extrait de la carte « Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale », Bruxelles Mobilité / Timenco, 2016

Les différents réseaux hiérarchisés sont divisés en un niveau « plus », un niveau « confort » et un niveau « quartier » pour chacun des modes (marche, vélo, transport en commun, auto et poids lourds). Le tableau énonce la fonction ou la performance à réaliser pour chaque niveau et pour chaque mode :

	PLUS aires	COMFORT itinéraires	WIJK
 Marche	Rues et places à <u>fortes concentrations</u> de piétons, qui orienteront le partage de l'espace	<u>Itinéraires de liaisons</u> confortables vers et entre pôles piétons (donner accès et relier)	<u>Sécurité et accessibilité universelle</u> pour chaque rue et place
	PLUS réseau	COMFORT itinéraires	WIJK
 Vélo	Itinéraires <u>rapides, directs</u> et confortables sur des <u>grandes distances</u> , essentiellement longeant axes routiers et lignes ferroviaires	Itinéraires <u>apaisés et attrayant</u> à travers les quartiers de vie	<u>Toutes les rues cyclables</u> , avec des itinéraires locaux complémentaires
	PLUS réseau	COMFORT itinéraires	WIJK réseau
 TC	Axes TC en surface <u>rapides</u> sur des <u>grandes distances</u> (haut niveau de service) complémentaires au rail et métro	Axes tram et bus visant une bonne <u>régularité</u> sur des distances <u>moyennes</u>	Desserte TC de <u>proximité</u> , dans et entre les <u>quartiers</u> à trafic apaisé
	PLUS réseau	COMFORT itinéraires	WIJK
 Auto	Itinéraires <u>forts</u> sur des <u>grandes distances</u> entrant, sortant et traversant la ville (liaison)	<u>Itinéraires de préférence</u> lisibles, regroupant le trafic entrant, sortant et traversant les quartiers (accès)	Autres rues: quartiers de vie apaisé; trafic à destination locale uniquement, (desserte locale)
	PLUS réseau	COMFORT itinéraires	WIJK
 Poids lourds	Itinéraires <u>forts</u> pour <u>grands camions</u> entre autoroutes et zones <u>d'industrie et portuaire</u>	<u>Itinéraires de préférence</u> lisibles, canalisant la <u>distribution urbaine</u> par véhicules de taille <u>moyenne</u>	Autres rues: <u>desserte</u> de destinations locales

Des enjeux essentiels de la Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale sont la création de quartiers de vie de taille importante et la désignation d'itinéraires forts pour les transports en commun et les cyclistes, ainsi que des aires dans lesquelles un grand flux de piétons doit primer dans l'aménagement³.

Les plans de déplacements d'entreprises en RBC,

Le Bilan de la situation 2014 est plutôt positif en ce qui concerne l'effet des Plan de déplacements d'entreprises.

Par rapport à la situation qui nous concerne, certains constats sont particulièrement interpellant :

- × Le parking, les véhicules de société et les horaires influencent la répartition modale. Ils varient selon le type d'activité de l'entreprise. Les parkings à disposition sont stables, mais les voitures de société augmentent (+13% en 3 ans). Cette augmentation n'est toutefois pas toujours synonyme d'augmentation de la part modale de la voiture.
- × Le nombre de mesures mises en place par les entreprises a augmenté en 3 ans. Certaines mesures classiques (parking vélo, remboursement transport public) évoluent peu, tandis que des mesures complémentaires (incitation transport public pour déplacements professionnels, formation vélo) progressent. Ceci montre les effets d'une amélioration continue des entreprises soumises à PDE.
- × L'impact des PDE, mesuré dans plusieurs pays, est positif: diminution de 20% de la part de la voiture. Ces tendances s'observent à Bruxelles : les entreprises soumises à PDE depuis 2004 ont diminué de 21% leur part de voiture. Ce report modal est plus important que dans l'ensemble des entreprises bruxelloises, qui ne sont pas toutes soumises à PDE.
- × Les résultats sont positifs: la voiture a diminué de 21% en 8 ans. Cette tendance va se poursuivre, vus les nouveaux engagements pris par les entreprises. Les perspectives des PDE résident dans la maîtrise de la demande, le report vers les alternatives à la voiture et l'amélioration des performances environnementales des véhicules.

Ces constats prouvent que la politique de mobilité mise en place par les entreprises n'est pas négligeable pour influencer le comportement de ces employés.

³ Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale – Rapport Final Synthèse (p.12)

Contrat de gestion de la STIB 2013-2017

Le contrat de gestion de la STIB pour la période 2013-2017 énonce certains objectifs spécifiques pour la zone. Citons en particulier les extraits suivants :

- × l'article 18.3 énumérant les principes visant à élaborer le plan directeur bus qui aura vocation à être mis en place par phase entre 2015 et 2020.
- × les articles 26 à 28 précisant les objectifs en matière de développement du réseau ferré TRAM :
 - Parmi les travaux retenus pour être commencés sur la période 2013-2017 figure le tram 94 depuis Roodebeek jusqu'à l'avenue Marcel Thiry ainsi que la réalisation d'un tunnel à 3 branches sous la Place Meiser ;
 - L'étude d'un plan directeur ferré 2017/2025 comprend notamment (et de manière non exhaustive) : 1) l'étude de la question de l'opportunité d'un tram d'une largeur de 2,65M ou d'un métro léger pour la desserte de lignes majoritairement en site propre, notamment les boulevards de la moyenne ceinture 2) l'étude de l'opportunité de la création d'un tunnel sous la gare du nord pour rejoindre l'avenue Rogier 3) la desserte de la zone aéroportuaire depuis Bordet et/ou Roodebeek.

NB : ce plan bus n'est à ce stade pas approuvé par le Gouvernement et sa mise en œuvre ne débutera pas avant 2018.

L'information donnée illustre la direction souhaitée pour le développement. Elle ne fait pas état de ce qui est réalisé/entamé ou non.

03.02.02. Objectifs communaux

Plan Communal de Mobilité de Schaerbeek (PCM)

Le Plan Communal de Mobilité a pour objectif d'améliorer significativement la qualité de vie des habitants tout en garantissant l'accessibilité locale. Pour ce faire, il propose :

- × D'agir sur les entrées de ville pour limiter le trafic de transit;
- × De promouvoir les transports en commun par la création de sites propres et la prolongation de lignes existantes;
- × D'augmenter la part des déplacements doux dans l'espace public, en améliorant les cheminements piétons, les déplacements cyclistes;
- × De renforcer le contrôle du stationnement.

Les objectifs et mesures principales du PCM peuvent être résumés comme suit :

1. Enrayer le trafic de transit

Il est prévu de réduire le volume du trafic entrant des principales voies d'accès à la commune, et ce en particulier à la fin de l'E40 (fermeture à la pointe du matin de la sortie en surface vers Diamant, suppression d'une bande des bretelles vers Meiser et vers Montgomery). Par ailleurs diverses mesures dissuasives (sens uniques) sont prévues dans les quartiers pour décourager les itinéraires «bis» dans les quartiers résidentiels, dans une logique de hiérarchisation des voiries.

2. Humaniser et sécuriser la grande ceinture

Bien qu'il s'agisse d'une voirie régionale, le PCM pousse que les boulevards de la moyenne ceinture et en particulier le boulevard Reyers, redeviennent des boulevards urbains. La commune marque son accord de principe conditionnel à la création d'un tunnel pour les transports en commun sous la place Meiser.

3. Multiplier les zones 30

Il y a une grande demande des citoyens de sécurité routière et de qualité de vie.

La mise en Zone 30 d'environ 85 % des voiries de la commune est une réponse claire et volontariste. Le PCM prévoit une planification selon laquelle 2/3 de la commune serait en zone 30 d'ici la fin de la législature.

4. Mieux gérer le stationnement

Le manque de places de stationnement nécessite plusieurs approches. Tout d'abord, l'extension à la quasi-totalité du territoire communal du stationnement géré (zones bleues ou horodateurs). Pour le stationnement nocturne des riverains, l'extension de certaines zones bleues en soirée sera testée et des négociations seront entamées avec les gestionnaires de grandes surfaces qui disposent de parkings laissés vides la nuit. La multiplication de stations Cambio devrait aussi jouer un rôle positif en réduisant les besoins en stationnement.

5. Améliorer l'attractivité des transports en commun

Il s'agit tout d'abord de leur vitesse commerciale; à cette fin, nous proposons notamment la création de sites propres rue Rogier et rue Gallait. Ce dernier est primordial pour obtenir la prolongation de la ligne 3 sur Schaerbeek. Deux prolongations de lignes (28 et 60) sont également prévues pour améliorer la desserte des différents quartiers de la commune.

6. Encourager et sécuriser les déplacements à vélo

Le PCM prévoit un ambitieux programme d'amélioration des aménagements et infrastructures cyclistes (pistes ou bandes cyclables, sécurisation de carrefour, connexions avec les communes limitrophes...). Un effort particulier sera fait pour augmenter le nombre de stationnements vélos.

7. Sécuriser et rendre plus confortables les déplacements à pied

Si la multiplication de zones 30 aura déjà un effet concret sur la sécurisation des déplacements piétons, le PCM prévoit spécifiquement la sécurisation de nombreux carrefours et de traversées piétonnes. L'ambitieux «plan trottoir», qui a déjà trouvé un début de concrétisation par l'inscription d'un budget de 2 millions d'euros dans le budget 2008, assurera un meilleur confort pour les piétons. Enfin, une attention est portée aux PMR avec notamment la création d'itinéraires totalement adaptés.

8. Observer, évaluer... et faire respecter

Des outils et des procédures seront mises en place au sein de l'administration communale pour assurer un suivi aux actions décidées par le Collège. De même, un renforcement du contrôle du Code de la route (vitesses, stationnement,...) sera assuré par les forces de police, répondant aux nombreuses demandes exprimées durant l'enquête publique.

De manière évidente, le Plan Communal de Mobilité vise un rééquilibrage entre les modes de déplacements. L'objectif est de limiter les déplacements motorisés et de développer l'usage des transports en commun, du vélo et de la marche à pied.

Le plan pointe également les objectifs suivants pour le secteur d'étude :

- × Mise à une voie les bretelles souterraines qui donnent accès à la Moyenne ceinture ;

- × Volonté communale de fermer aux voitures l'accès direct à l'avenue Diamant depuis l'autoroute ;
- × Amélioration de la desserte en bus des quartiers de la zone Colonel Bourg ;
- × Création d'une voie parallèle entre l'E40 et la rue du Colonel Bourg pour donner à cette dernière un caractère plus local (i.e. apaisé et sans transit). Une convention a été signée en ce sens entre la Région et la commune de Schaerbeek en 2008.
- × Création d'un carrefour giratoire entre la Chaussée de Roodebeek et l'avenue de Mars.
- × Proposition pour limiter le transit de shunt par la place de Carabiniers avec un sens unique ponctuel sur la rue Evenepoel et des aménagements d'apaisement des vitesses (type coussins berlinois).
- × Finalisation de la mise en zone 30 du quartier de l'avenue du Diamant.
- × Réalisation de zones 30 de part et d'autre de l'avenue des Cerisiers.

Plan Communal de Développement Durable (PCDD)

Le Plan Communal de Développement durable est en phase avec les lignes directrices énoncées dans le PCM.

Il spécifie en particulier pour le secteur Reyers que la **sécurité des déplacements piétons** au sein de la commune est rendue difficile par la présence de plusieurs barrières urbaines telles que les boulevards de Moyenne Ceinture et les autres voiries régionales principales.

Différents types d'aménagement sont développés au sein de la commune de Schaerbeek et visent à augmenter le nombre et la sécurité des **déplacements cyclistes** :

- × Les pistes cyclables et les bandes cyclables suggérées : celles-ci sont peu nombreuses au sein du territoire communal. En particulier, entre la place Meiser et l'avenue Princesse Elisabeth, la déviation de la piste cyclable sur le boulevard à hauteur de chaque carrefour crée un sentiment d'insécurité assez dérangeant ;
- × Les Sens Uniques Limités : de nombreux sens uniques disposent de ce statut⁴. Malgré la relative étroitesse de certains SUL, la bonne visibilité entre l'automobiliste et le vélo réduit les risques d'accidents au sein du SUL. En revanche, les risques de collision sont plus importants au niveau des carrefours d'entrée et de sortie du SUL.
- × SAS à vélo : il s'agit d'un espace réservé aux cyclistes aménagé entre la ligne d'arrêt des véhicules à un feu de signalisation et le passage pour piétons. Il permet aux cyclistes de se placer devant les véhicules motorisés pour démarrer en toute sécurité.
- × le plan zone 30 vise également l'amélioration de la qualité de vie et la sécurité dans les quartiers.

Plan d'Action Communal de Stationnement (PACS)

Le plan d'Action Communal de Stationnement fixe à la fois le nombre et le type de zones de stationnement, le nombre maximal de places en voirie, et définit un objectif en termes de nombre de places réglementées en voirie, de tarifs, d'horaires, de cartes de stationnement, etc.

Il établit plusieurs constats, dont notamment :

- × Un besoin croissant de stationnement (pour les 26.000 places en voirie sur le territoire communal) ;
- × Des opportunités conséquentes de stationnement hors voiries, qui commencent à être exploitées par la commune (15.000 places potentiellement mutualisables) et la volonté de développer un plan ambitieux en ce sens ;
- × La volonté d'assurer la cohérence entre la localisation des zones de livraisons et la localisation des commerces ;

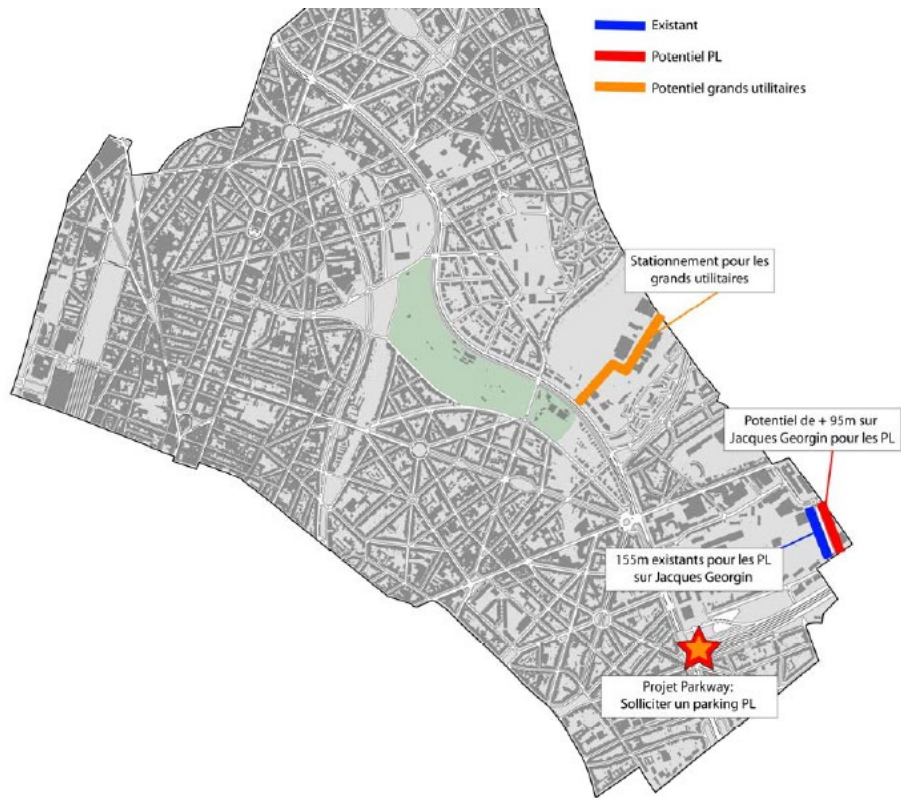
⁴ Le SUL est un sens unique dans lequel les cyclistes peuvent rouler à contresens, en empruntant le sens interdit. Il s'agit souvent de voiries locales au sein desquelles la circulation est relativement faible.

Parmi les mesures spécifiques, qui sont localisées dans le présent périmètre d'étude, notons en particulier :

- × Pas de modification globale du plan de stationnement règlementé ;
- × Accompagner la création d'environ 70 emplacements pour véhicules partagés, notamment à proximité des stations de transports en commun, en fonction de la demande des opérateurs, de la cohérence globale de la répartition de l'offre sur le territoire de la commune et du développement de nouveaux quartiers (Josaphat, Reyers...).
- × Soutenir les initiatives de partage de véhicules privés visant à rentabiliser la flotte automobile privée existante (exemples : Car Amigo, Autopartage.be, Wibee) ainsi que les projets de freefloating annoncés par Bruxelles-Mobilité.
- × l'absence d'arceau pour le stationnement vélo dans l'espace public aux abords du périmètre et la nécessité de renforcer cette offre ;
- × la mise en avant de possibilités de stationnements poids lourds à l'avenue GeorGIN : ces opportunités sont à reconsidérer dans le contexte de réintroduction de la fonction résidentielle le long de cette avenue (projets Vlan et Mediapark). Le plan d'action reprend notamment la nécessité de « solliciter un parking pour les poids lourds et grands utilitaires dans le cadre des études menées actuellement : Parkway par l'ADT et Josaphat par la Région »



Localisation des arceaux vélos dans l'espace public



Principaux lieux d'accueil des poids lourds, en complément des stationnements hors voirie

03.02.03. Projets en cours et à l'étude

La reconfiguration du quartier est déjà en cours, avec de nombreux projets visant à améliorer la mobilité globale du quartier, mais également de permettre aux espaces publics de gagner en qualité. Ceci, totalement en cohérence avec les ambitions portées sur le projet de développement Mediapark. Les lignes directrices visent donc à faire des axes pénétrants autoroutiers des boulevards urbains, de « civiliser » les grandes voiries, de reconquérir les rues et les places, et de manière générale, de redonner une lisibilité à la structure urbaine de la Région.

Place Meiser

Bruxelles Mobilité et Beliris se sont accordés pour concevoir et réaliser d'ici 2020 une station de tramway souterraine et la reconfiguration de surface de la place Meiser au bénéfice de la mobilité et de la qualité urbaine.

Les projets en cours y ont pour objectifs spécifiques:

- × L'amélioration du fonctionnement de la place et l'examen des options possibles de mise en tunnel (transport public et voitures);
- × Le réaménagement de la place Meiser afin d'améliorer le cadre de vie et les espaces piétons et cyclistes tout en s'inscrivant dans les options d'aménagement choisies dans le cadre du projet Plan de Déplacement IRIS 2 et du Plan Directeur de la Moyenne Ceinture (revu suite à l'étude E40) ;
- × La restructuration des lignes de transports en commun et l'amélioration des correspondances;

Les solutions proposées et ayant fait l'objet d'un accord du Gouvernement sur base d'une étude de mobilité stratégique (Bruxelles-Mobilité), sont les suivantes :

- × La construction d'un tunnel pré-métro droit sous la place Meiser (niveau -2);
- × la conservation d'une liaison tram puis pré-métro Montgomery/Meiser/Gare du Nord (niveau -1);
- × en situation intermédiaire, le passage des trams par la rue des Pavots ;
- × la prolongation à moyen terme de l'axe Montgomery-Meiser vers la gare du Nord avec possibilité de l'exploiter ensuite jusqu'à la Gare du Nord et vers Van Praet (principe de précaution). Par conséquent, implantation d'une station à 2 niveaux sous le boulevard Wahis ;
- × un tunnel routier sous la place Meiser se prolongeant jusqu'au-delà du carrefour avec le boulevard Léopold III.

Entre temps, la reconfiguration globale des axes du quartier a fait évoluer les projets : l'option tunnel voiture a été abandonnée par le Gouvernement.

Boulevard Reyers

Le boulevard Reyers est une infrastructure d'entrée de ville empruntée quotidiennement par des navetteurs à partir de l'E40.

Cette situation ne permet pas aujourd'hui un développement harmonieux de cette partie de la ville. Or, le projet métropolitain Mediapark représente une ambition régionale forte. Dans ce contexte, la qualité du projet nécessite la qualité des espaces publics.

Le boulevard Reyers sera complètement réaménagé entre la place Meiser et le square Vergote. Ce réaménagement s'inscrit dans les projets de réaménagement pour la Moyenne ceinture (revu suite à l'étude E40). Pour le secteur qui nous occupe ici, les actions suivantes peuvent être mises en avant :

- × La démolition récente du viaduc ;
- × La reconfiguration du carrefour du Diamant ;
- × La création de deux ascenseurs à la station Diamant ;
- × Le réaménagement de l'avenue Diamant (apaisement et passage en zone 30) ;

- × Création de couloirs bus sur l'avenue de Roodebeek ;
- × Restructuration des lignes de bus sur le secteur Diamant ;

NB : voir évolutions sur le bld Reyers pour dernières évolutions. Le GRBC a décidé fin juin que les 4 tunnels de Reyers passeront à une bande. Etude d'incidences lancée en septembre 2017.

Parkway⁵

Élément structurant du quartier Reyers et rayonnant bien au-delà, la reconfiguration de l'autoroute E40 en Parkway et de ses alentours fait l'objet du masterplan « E40- Parkway de Bruxelles ».

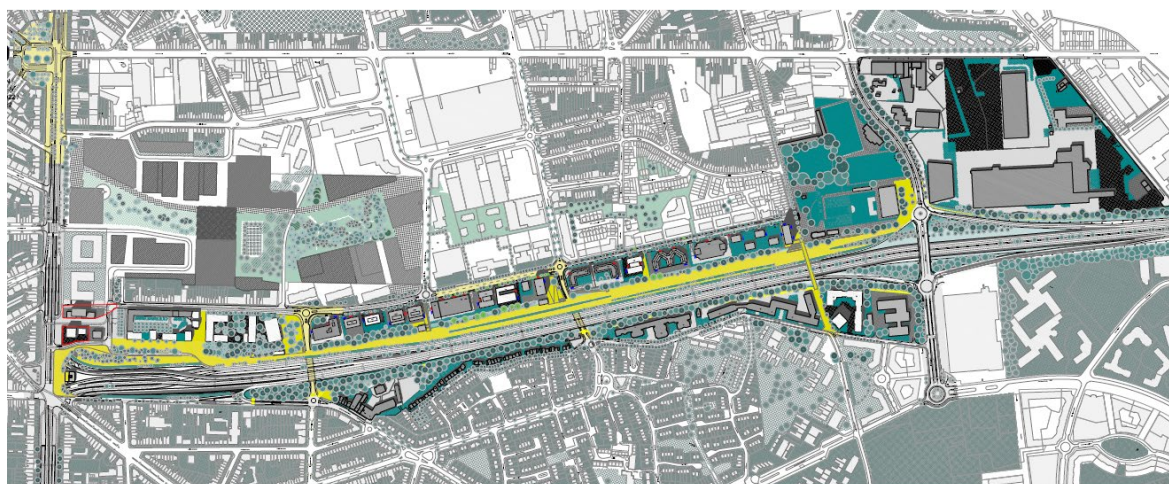
Le masterplan vise la revalorisation de l'image de l'entrée Est de la Région par une meilleure intégration urbaine et paysagère de l'autoroute E40 et de ses berges.

Dans un premier temps, seront ainsi réalisés :

- × la réduction du nombre de bandes de circulation de l'E40 et l'apaisement du trafic ;
- × le renforcement des connexions piétonnes et cyclables entre les quartiers situés de part et d'autre de l'E40 réaménagée en Parkway ;
- × la création d'un nouvel espace public atypique et connecteur longeant la frange nord du Parkway et ayant vocation à réunir les quartiers alentours, accueillir de nombreux nouveaux usages et offrir une connexion directe par modes actifs entre nord-est de la Région, Flandre voisine et ville-centre ;
- × la création au sud du Parkway d'une promenade révélant aux riverains l'espace planté qu'est l'E40 ;
- × la réduction de l'impact de l'axe (auto)routier sur les quartiers.

Progressivement, viendront :

- × le renforcement de la mixité de fonctions au sein des quartiers et particulièrement de la rue colonel Bourg par la reconversion de certaines parcelles aujourd'hui affectées en bureaux, en logements de qualité, en équipements publics ;
- × le développement d'une vie de quartier animée grâce à l'amélioration de l'espace public (ouvert et lieux publics) et du fait de la rencontre de ces différentes fonctions, des différents publics et la multiplication des usages.



Extrait du Masterplan « Parkway » 2016 - Saison 3 de réalisation du projet (TVK)

Rue Colonel Bourg

Par étapes d'ici 2023, la configuration de la rue colonel Bourg et les connexions nord-sud du Parkway accompagneront les projets de transformation du quartier en offrant davantage de plantations, d'espaces pour les modes actifs, de capacités pour les transports en commun.

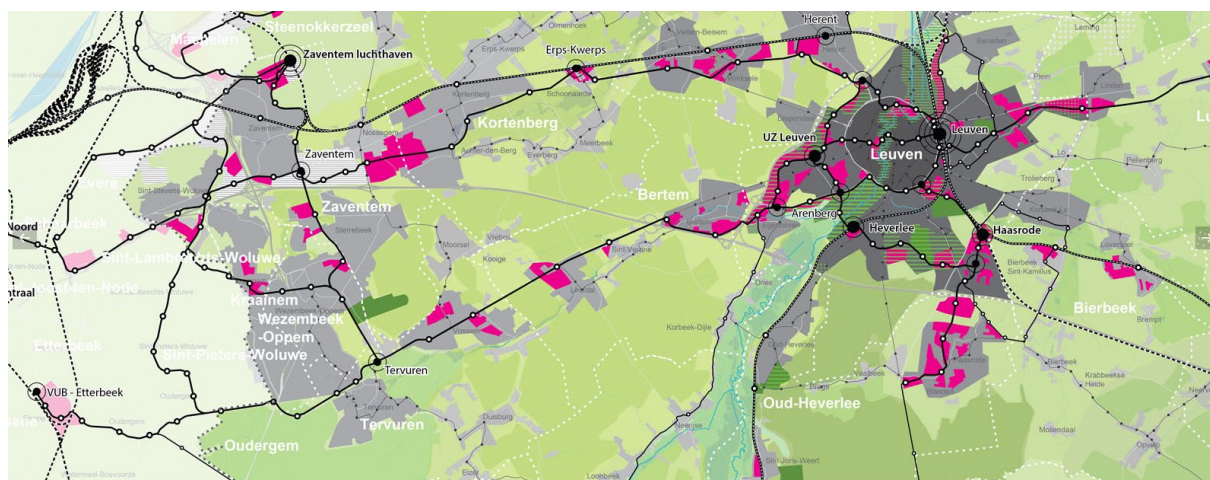
⁵ Notamment extraits du PRDD, qui décrit les objectifs de l'étude.

- × Création d'un couloir de bus sur la rue Colonel Bourg en direction d'Evere. La temporalité de ce projet est à court terme. L'aménagement n'est plus justifié si une rue parallèle à l'E40 est créée.
- × Réalisation/déplacement du parking de dissuasion de 182 places de Reyers ;

Regionet Leuven - Nouvelle ligne de transport entre Bruxelles et la Flandre (étude en court⁶)

Une étude lancée par la Province du Brabant Flamand s'inscrit dans le cadre du projet Regionet Leuven pour la création d'une ligne régionale de transport public tram-bus de Bruxelles à Louvain via Zaventem et Kortenberg. Cette étude consiste en la création d'un réseau de transport public performant autour de Louvain, avec des objectifs énoncés à l'horizon 2030.

Différentes options sont en cours d'étude, mais il y a une forte probabilité pour que la ligne passe à proximité du projet Mediapark, soit par l'E40, soit par la chaussée de Louvain.



*Extrait de la carte du réseau entre Bruxelles et Louvain - BUUR
Tracé à l'étude pour une nouvelle connexion Bruxelles-Louvain*

⁶ Consulter <http://www.regionetleuven.be/> pour plus d'information à ce sujet

03.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

« La marche est déjà le mode de déplacement le plus pratiqué pour les déplacements intra-bruxellois : 37% de déplacements sont faits à pied, dont 43% pour les déplacements courts.

Afin de faire dès 2030 des modes actifs le mode de déplacement majoritaire pour les déplacements courts, la Région souhaite atteindre pour ceux-ci une part modale pour la marche à pied de minimum 50%. Pour atteindre cet objectif, il convient de donner davantage de place au piéton dans l'espace public et d'améliorer la qualité des aménagements piétons.⁷ »

« La part modale du vélo a triplé en 10 ans. Cette croissance doit se poursuivre en travaillant autant sur l'offre vélo (aménagement d'infrastructures et équipements), que sur la demande.⁸ »

« Améliorer la qualité de l'offre de transport public est une priorité pour favoriser le report modal depuis la voiture.

Il s'agit d'augmenter le confort des usagers mais également la fréquence, les plages-horaire du service de transports en commun, par exemple via du transport public à la demande (entre autres sur initiative de la Région) et d'assurer une offre dimensionnante en-dehors des heures de pointe (y compris la nuit, les weekends, jours fériés, et vacances scolaires) afin de répondre aux différents besoins.⁹ »

Le présent chapitre se penche sur la situation en matière de mobilité dans la zone d'étude considérée. Elle détaille la situation pour :

- × L'offre pour les circulations piétonnes ;
- × L'offre pour les cyclistes ;
- × L'offre et la demande en transports en commun ;
- × L'offre et l'utilisation en trafic routier.

Enfin, elle précise la répartition modale actuelle.

Ceci permet de brosser un portrait de la situation actuelle dans le quartier en matière de mobilité.

03.03.01. Description de l'offre pour les circulations piétonnes

Pôles d'attrait

Les pôles d'attrait principaux sont répertoriés sur la carte ci-après. Ils sont constitués des entrées principales des bureaux, des arrêts de transports en commun, des parcs à vélos, des parkings, des aménités publiques (parc, écoles, établissements administratifs) et des commerces.

Les accès des transports en communs sont également répertoriés, en tant que portes d'entrée du quartier pour les piétons.

⁷ Extrait du PRDD, Le mode piéton p.156

⁸ Extrait du PRDD, Le mode vélo p.156

⁹ Extrait du PRDD, L'évolution du transport public STIB p.159

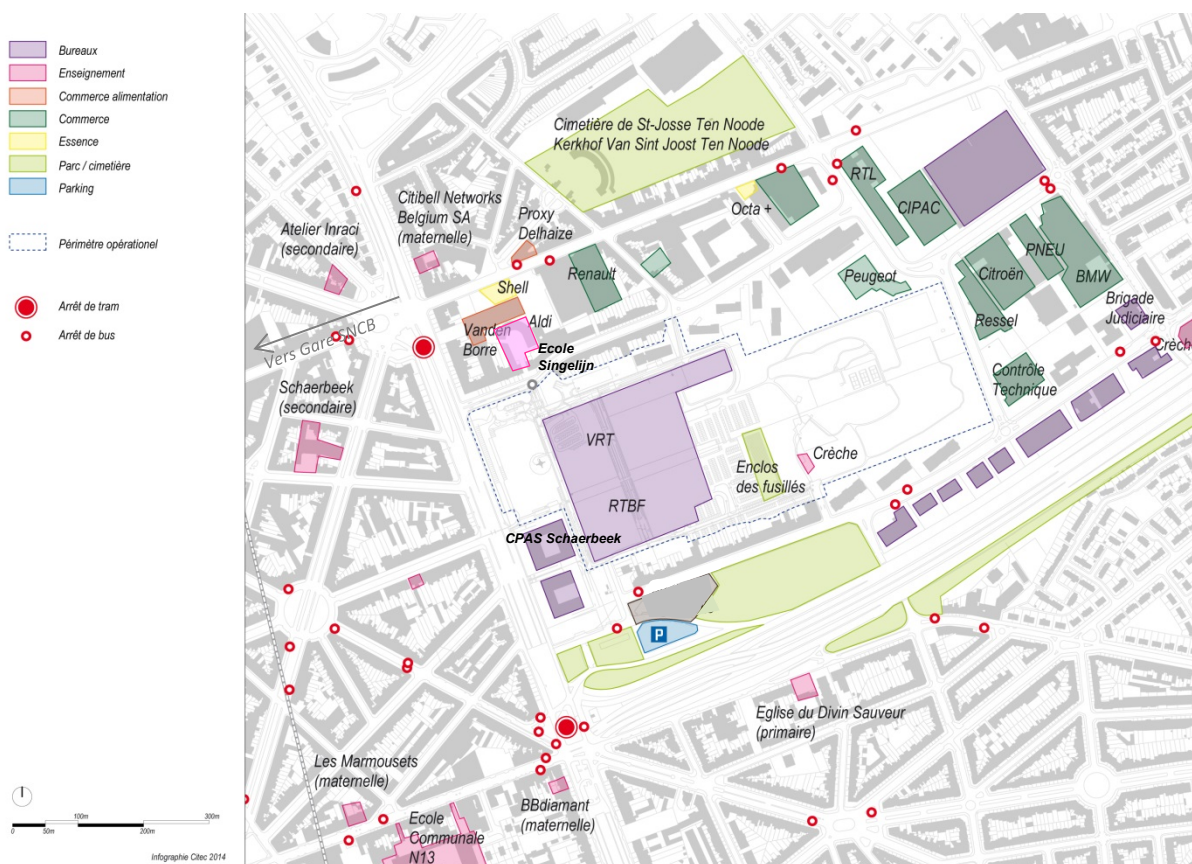


Illustration des générateurs de déplacements sur le secteur - Citec 2014

Cette carte permet de mettre en avant plusieurs constats :

- × La concentration d'activités le long de la chaussée de Louvain
- × La forte mixité dans la ZEMU à l'est du site
- × L'absence d'accès à des pôles d'attrait sur la moyenne ceinture.

Ceci est révélateur d'une tendance de fonctionnement du quartier et du rôle joué par la moyenne ceinture dans la situation actuelle : le boulevard constitue un axe de transit mais pas un axe de concentration de la vie du quartier.

Qualité des parcours de la circulation piétonne et PMR

La qualité des parcours de la circulation des PMR a été étudiée au regard du respect des différents tronçons par rapport aux normes en vigueur. Les particularités suivantes ont été répertoriées :

- × Largeur de trottoir / encombrement par du mobilier urbain ;
- × Abaissement de trottoir au droit des traversées, qualité du revêtement ;
- × Présences de dalles podotactiles et de signaux sonore aux traversées ;
- × Signalétique (aux arrêts de transport en commun) ;
- × L'accessibilité des quais bus et tram (rampe d'accès).

Les points au sein du périmètre qui ressortent comme difficiles ou non conformes à ces normes sont illustrés par des ronds violets sur la figure ci-après.

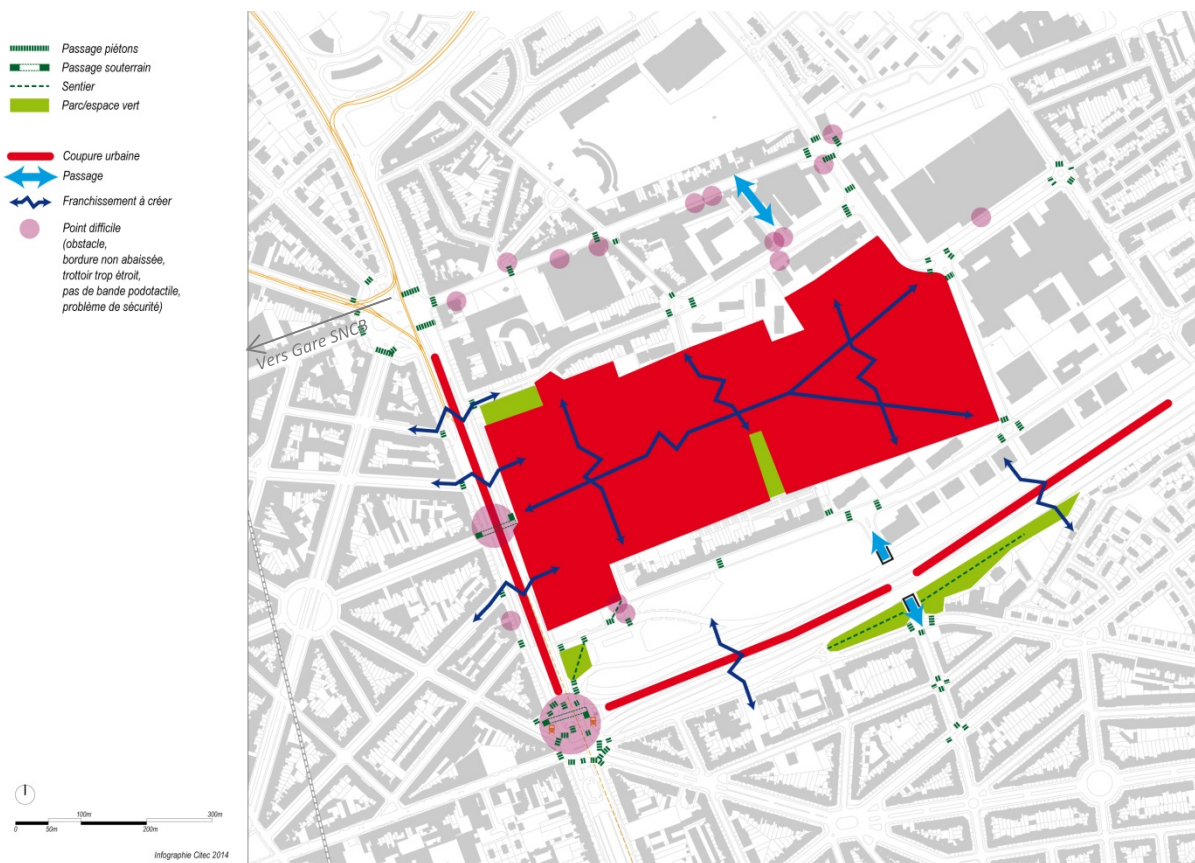


Illustration des points de difficulté sur le secteur (source : Citec 2014)

Ces constats mettent en avant l'existence de situations critiques, en particulier le long de la chaussée de Louvain. Sans surprise la configuration actuelle du boulevard Reyers ainsi que l'E40 constituent des barrières pour le cheminement des piétons au sein du quartier. Ces points sont également corroborés par l'analyse du PCM, qui répertorie une série de points à réaménager pour améliorer la circulation des piétons et PMR.



PCM Schaarbeek - analyse des réaménagements à prévoir afin d'améliorer la circulation des piétons et PMR - Planéco

Plus spécifiquement, dans la relation du site au quartier, les différents points suivants doivent être mis en avant :

- × La façade du site sur le boulevard Reyers est coupée du reste du quartier. Non seulement le boulevard constitue une barrière psychologique, mais physiquement, sa traversée n'est possible qu'en trois points : Meiser, Diamant et le passage souterrain entre ces deux pôles. Les deux pôles sont relativement éloignés du site (à l'échelle piétonne). Le passage souterrain n'est pas aisément praticable en plus d'être peu efficace en tant qu'élément de connexion pour le quartier ;
- × Le site constitue une barrière très importante pour le quartier. Il scinde cette zone en plusieurs entités sans aucun lien entre elles ;
- × La qualité du cheminement entre la station Diamant et l'entrée principale du site de la RTBF sur la rue Colonel Bourg n'a pas beaucoup évolué depuis 2010. Elle reste très mauvaise (trottoirs pas assez larges ou inadaptés). Le diagnostic établi dans l'EIE du site RTBF en 2010 illustre les manquements observés ;



Diagnostic accessibilité PMR (source : EIE RTBF 2010)

Ainsi, de nombreux manquements peuvent être pointés par rapport à la qualité de la circulation piétonne et PMR dans le quartier. Il est heureusement à espérer que les projets en cours (tant pour les voiries que pour le site lui-même) permettront de faire évoluer cette situation.

Le projet Mediapark devra en tous les cas permettre un maillage qualitatif sur l'ensemble du site, en cohérence avec la trame existante. Par la réalisation de ces espaces publics il devra aboutir à la création d'un réseau de trottoirs cohérent et sûr qui réponde aux principes de bases suivants :

- × Assurer la visibilité des piétons ;
- × Prévoir des largeurs adaptées en fonction des usages (notamment commerciaux, abords des transports en commun, traversées ;
- × Être doté d'un revêtement confortable ;
- × Être non contraignant pour les PMR ;
- × Bénéficier d'un bon éclairage ;
- × Permettre le cheminement le plus court ;
- × Intégrer les traversées dans la continuité des cheminements,
- × Intégrer traversées des (grands) îlots,

- × Favoriser des cheminements à l'abri des intempéries.

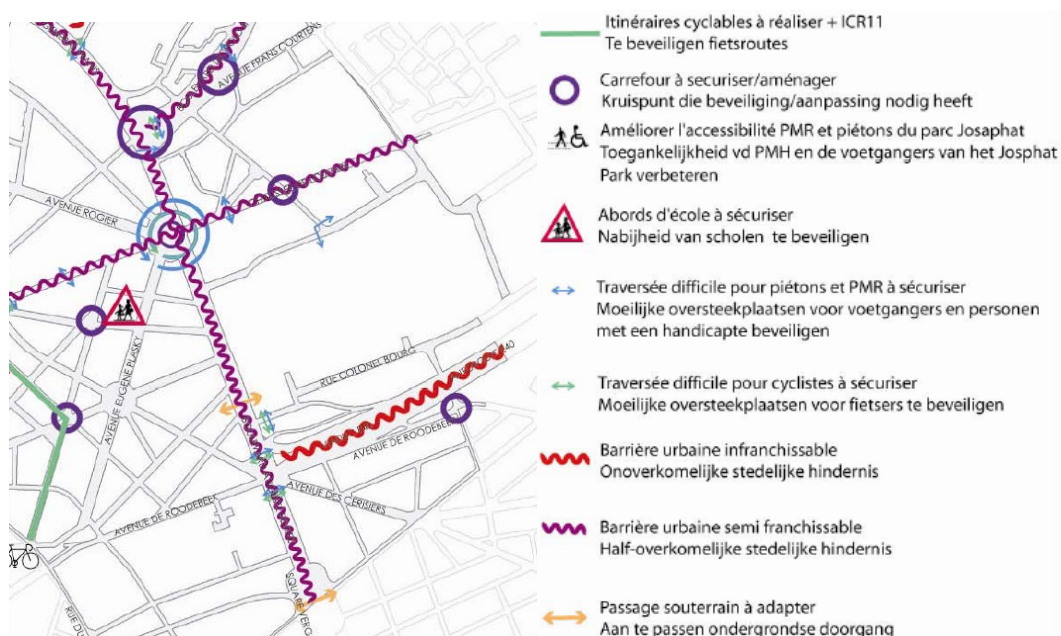
Tout usager étant avant tout un piéton (quel que soit le mode de transport utilisé par la suite), concevoir un espace public adapté au piéton, c'est agir pour le plus grand nombre.

03.03.02. Description de l'offre pour les cyclistes

« Seulement 36,8% des ménages bruxellois détiennent au moins un vélo (contre 75% en périphérie) et 29,7 % n'ont pas la place pour abriter un vélo dans leur habitation.¹⁰ »

L'extrait de carte ci-dessous est issu du Plan Communal de Mobilité. Il illustre les principaux dysfonctionnements pour les modes actifs, aux abords de la zone d'étude. Citons en particulier la présence des trois barrières urbaines constituées par l'E40, le Boulevard Reyers et la Chaussée de Louvain. La carte pointe également :

- × le fait que le passage souterrain sous le boulevard n'est pas adapté ;
- × une traversée difficile pour les cyclistes au début de la rue Colonel Bourg.



PCM Schaerbeek - Principaux dysfonctionnements et enjeux des modes actifs – Planeco

L'illustration ci-après recense de manière plus exhaustive les infrastructures spécifiques pour les cyclistes à proximité du site, ainsi que la dangerosité des intersections au regard des cyclistes a été constatée lors des observations sur site.

¹⁰ Extrait du projet de PRDD (2016)

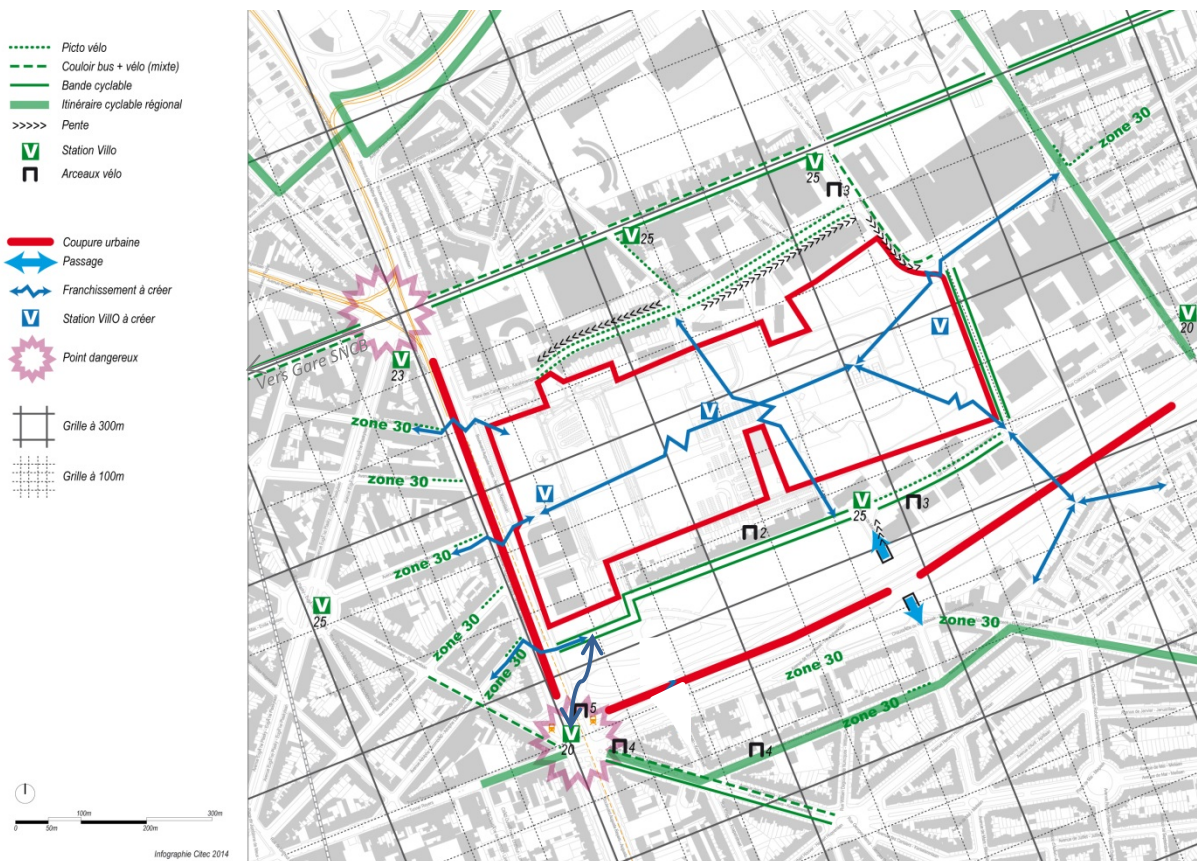


Illustration sur le thème des vélos (source : Citec 2014)

Pistes cyclables

Les ICR et ICC dans ou à proximité de l'aire d'étude constituent des tracés intéressants pour le maillage du quartier et permettent d'intégrer le site dans un réseau à grande échelle.

Le site est implanté à proximité de différents **Itinéraire Cyclable Régional** (ICR 1b, 2a, B) comme cela apparaît sur la carte ci-dessous.



Extrait de la carte des ICR – Bruxelles Mobilité

Signalons que ces différents itinéraires cyclables ne bénéficient pas (encore) d'un aménagement optimal. Notamment ils ne constituent pas un réseau de pistes cyclables séparées, mais le plus souvent un simple marquage au sol avec partage de l'espace carrossable entre voiture et vélos.



Av Fr.Courtens (ICR1b), Av L.Grosjean (ICR B), Av. Smelkens (ICR2a)

Les pistes cyclables qui sont tracées aux abords immédiats du site présentent différentes typologies d'aménagement. On trouve :

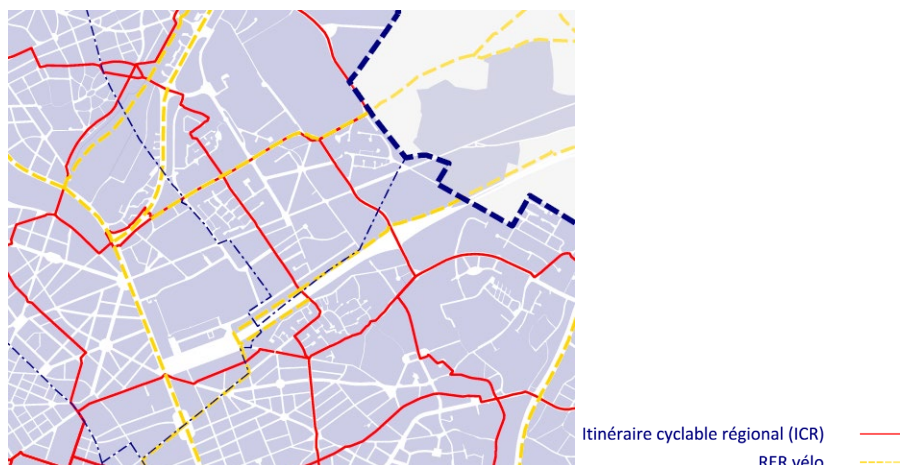
- × Des bandes cyclables continues, principalement le long de la chaussée de Louvain et la rue Colonel Bourg ;
- × Des couloirs « bus et vélo », également sur la chaussée de Louvain, ainsi que sur l'avenue des Cerisiers ;
- × Des pictogramme vélo sur la voirie (impliquant un partage de l'espace avec les automobiles) à la rue Evenepoel, sur une portion de la rue Colonel Bourg et dans le dernier tronçon des rues aboutissant sur le boulevard Reyers, côté quartier Plasky ;



Chaussée de Louvain : partage de la bande bus avec les vélos à gauche, bande continue à droite

Il est intéressant de noter que ces itinéraires pourraient être connectés à travers le site Reyers quand celui-ci deviendra accessible à tous.

Notons également que l'aménagement et le renforcement du réseau cyclable est annoncé par le PRDD aux abords du site.



Carte 22 Réseaux cyclables – Extrait du PRDD (2018)

Parking-vélos

Cinq parkings vélos peuvent être recensés sur tout le périmètre, ce qui ne constitue pas une offre très importante...

Notons en particulier qu'aucune infrastructure n'est présente à la place Meiser, malgré son rôle de pôle de transport en commun, ni sur la chaussée de Louvain qui se démarque pourtant par sa plus grande activité commerciale.

Stations de vélos en libre-service (Villo!)

Sept stations sont présentes dans le périmètre dans la situation existante. Elles comptabilisent 140 places.

Notons que trois d'entre elles sont situées sur la chaussée de Louvain, dont une à la place Meiser. Une station est également présente à Diamant (actuellement fermée en raison des travaux).

Ceci est bien évidemment cohérent avec l'intensité d'usage observée dans ces lieux.

L'utilisation du vélo a triplé en 10 ans. Cette croissance doit se poursuivre en travaillant à la fois sur l'offre vélo et sur la stimulation de la demande. Pour y parvenir certains principes de bases sont énoncés en matière d'aménagement du territoire :

- × Concevoir des pistes cyclables séparées.
- × Développer du stationnement vélo sécurisé en voirie et hors-voirie.
- × Développer fortement l'offre de vélos en libre-service.

Par le développement du site, l'occasion est donnée de s'inscrire dans cette philosophie, en améliorant considérablement l'offre pour le quartier. Plusieurs mesures peuvent être mises en avant et seront à prendre en compte lors de l'aménagement des espaces publics du futur quartier :

- × Prolongation des itinéraires cyclables existants, de manière à poursuivre le maillage cohérent sur la zone ;
- × Favoriser la qualité du cheminement : aménagement du parcours, qualité du revêtement, prise en compte du dénivelé dans le tracé... ;
- × Prévoir des itinéraires distincts pour les piétons et les cyclistes, en particulier dans les zones d'étranglement ;
- × Intégration de zones de stationnement dans l'espace public, et dans l'espace privé ;
- × Prévoir des emplacements permettant d'étendre le réseau des vélos partagés au sein du site (stations Villo !).

L'analyse estimera la part modale des cyclistes lié au développement du site afin de chiffrer la future demande.

03.03.03. Description de l'offre et de la demande en transport en commun

Desserte et fréquence (STIB et De Lijn)

Si l'on considère le **quartier dans sa connexion à Bruxelles** de manière large, le réseau des transports en commun offre plusieurs connexions directes intéressantes depuis le site, dont notamment :

- × Lien direct vers Brussels Airport assuré par les lignes 12 et 21 ;
- × Lien direct vers le quartier européen et le pôle multimodal Schuman (métro 1/5, gare SNCB, nombreuses lignes de bus) assuré par les lignes 12, 21 et 79 ;
- × Lien direct vers les lignes de métro 2/6 (petite ceinture), la Gare Centrale et le centre-ville assuré par les lignes 29 et 63 ;
- × Lien direct vers la Gare du Nord et Rogier assuré par la ligne 25 ;
- × La ligne 7 constitue un axe de rocade structurant offrant de nombreuses connexions orientées nord-sud (campus universitaires ULB/VUB, gare d'Etterbeek, avenue Louise, lien vers Uccle au sud, lien vers Neder-over-Heembeek et le plateau du Heysel au nord) ;
- × La ligne 62 orientée est-ouest renforce l'accessibilité du site depuis le nord-ouest de Bruxelles (Laeken, Bockstael, Jette) ;
- × Etc.

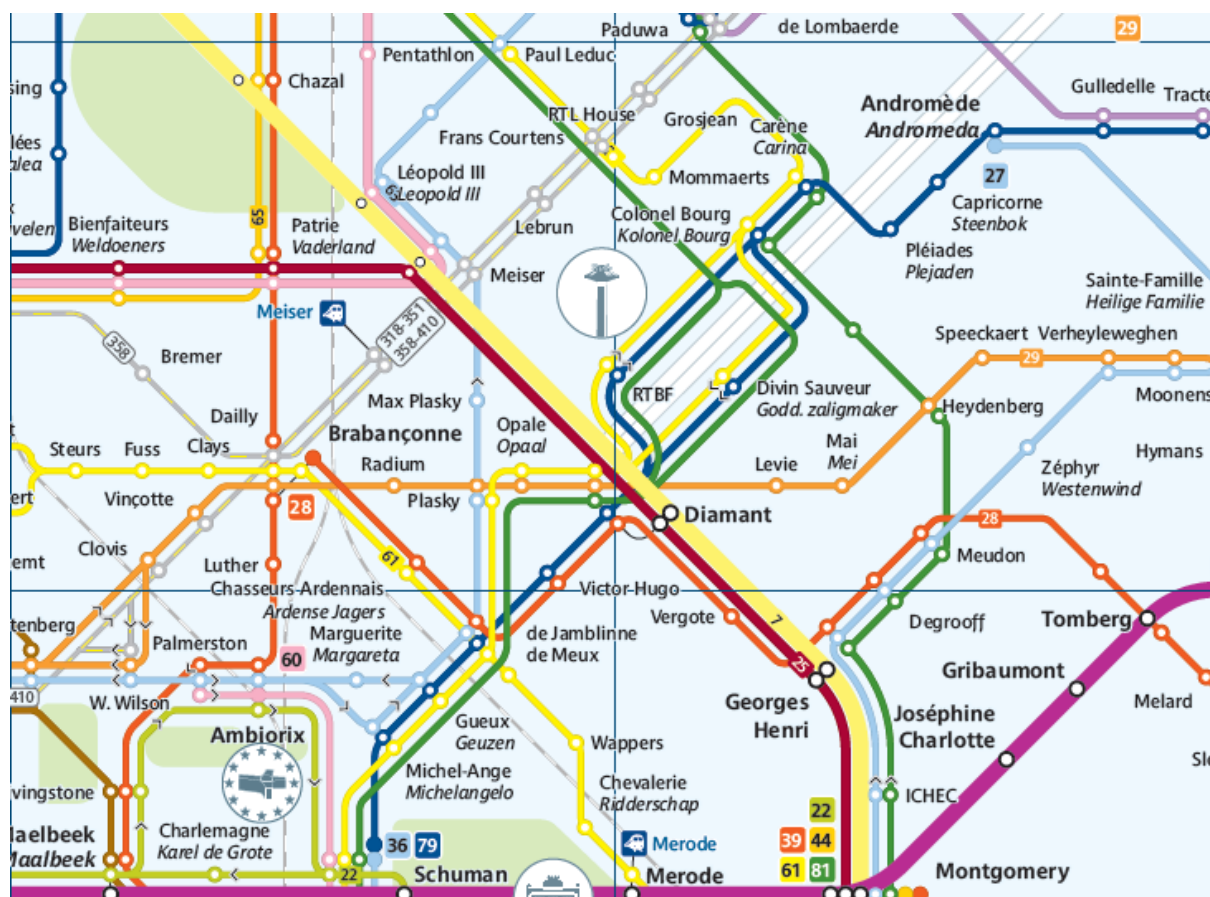


Illustration des lignes de la STIB qui desservent le secteur (source : STIB 2017)

A l'échelle plus locale, la localisation des arrêts de transports en commun, les tracés de lignes et les fréquences en heure de pointe figurent sur la figure ci-après. Elle resitue le tracé et les arrêts des différentes lignes suivantes :

- × Les 3 lignes de tram (7, 25, 62) à la station Meiser et 2 lignes de tram à la station Diamant (7 et 25) ;
- × Les 8 lignes de bus :

- 7 lignes STIB (12, 21, 28, 29, 63, 79, 80)
- 4 lignes de Lijn (318, 351, 410, 358)



Illustration de desserte en transport en commun du secteur (source : Citec 2014)

Cette connexion du site avec le reste de la Région est illustrée par la carte ci-dessous, présentant les isochrones en transport en commun depuis la zone d'étude.

Les seuils représentés sont les suivants : en dessous de 3min, 6min, 9min, 12min, 15min, 20min, 30min, 40min, 50min et au-delà de 50min.

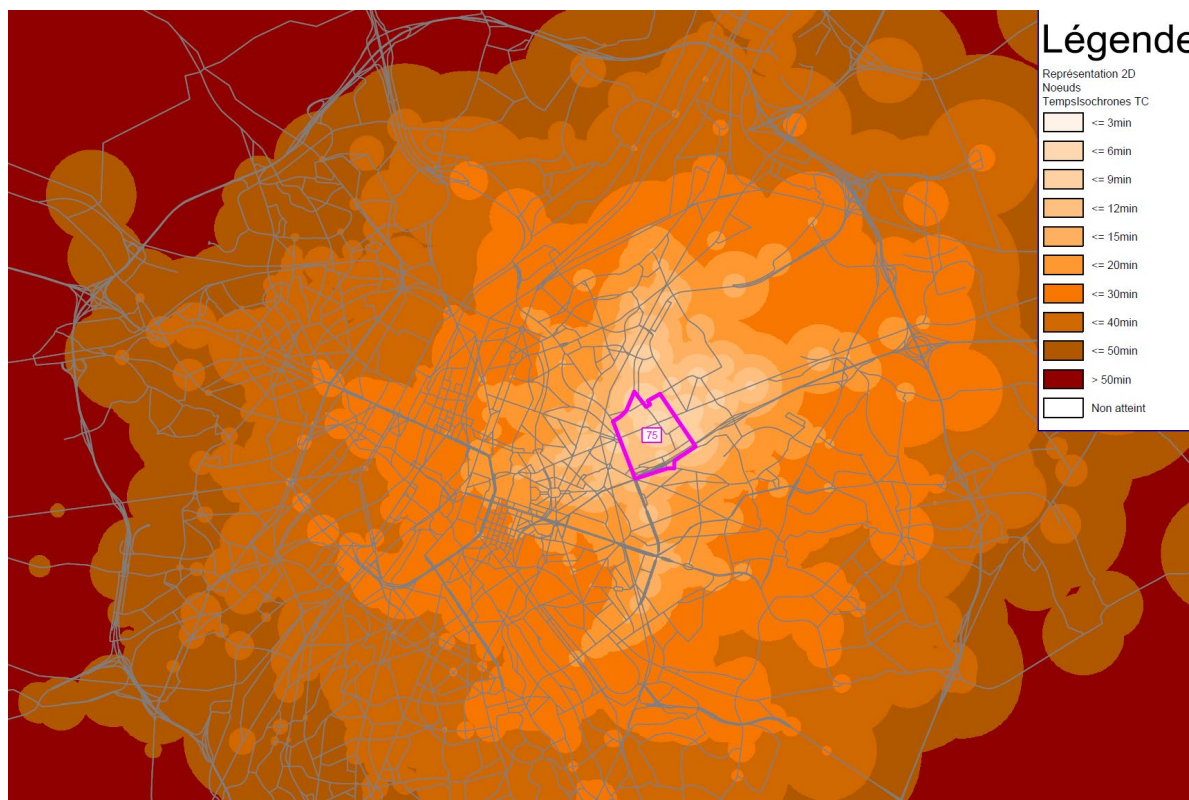
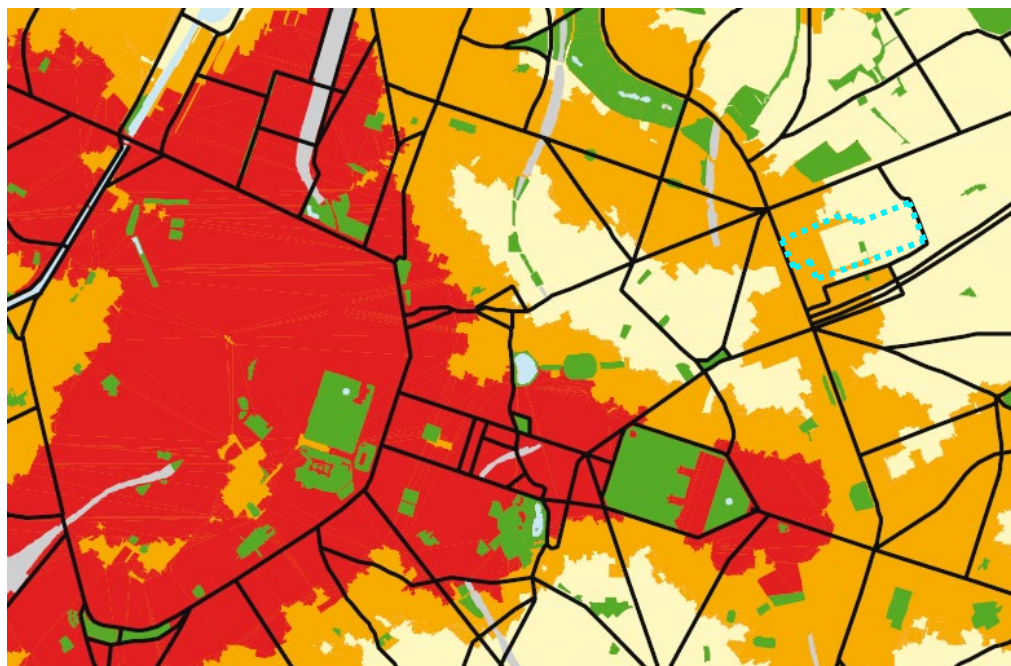


Illustration des isochrone en transport en commun depuis la zone d'étude avec le réseau de 2010 - Citec 2010

La carte des zones d'accessibilités du RRU donne également une indication à ce sujet. On peut y observer que la partie ouest du site se situe en zone B, elle est donc considérée comme « Bien desservie en transports en commun », principalement en raison de sa proximité au nœud des transports Meiser et Diamant. Les zones centrale et est, sont moins bien desservies : elles se situent en zone C.

Soulignons que cette offre n'est pas particulièrement favorable pour le développement de la zone : un projet d'une telle ampleur devra bénéficier à termes d'une offre plus performante. La durée de développement des projets et l'arrivée progressive des nouveaux occupants du site devra aller de pair avec une intensification de l'offre en transport en communs.



Extrait de la carte d'accessibilité du RRU

Le tableau de desserte des transports en commun détaillé ci-dessous illustre le fait que la majorité de l'offre est assurée par la STIB, avec une fréquence allant jusqu'à une dizaine de passage par heure, par ligne et par sens durant les heures de pointes, soit un bus de chaque ligne et chaque direction toutes les ~10minutes.

N°ligne	Type	Sens	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	00h	01h
12	Bus (Stib)	Brussels Airport		2	3	5	5	7	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	1					
		Luxembourg		2	4	6	6	6	4	4	4	4	5	4	5	6	6	6	1					
21	Bus (Stib)	Brussels Airport			3	5	5	5	7	5	3	4	4	4	5	5	5	6	6	4	3	3	3	1
		Luxembourg	1	3	5	6	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	3	3	2	
79	Bus (Stib)	Kraainem			3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5	5	3	3	3	3	3	2	
		Schuman		1	2	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	3	3	1	
63	Bus (Stib)	Gare Centrale		3	5	10	10	8	5	5	5	6	6	6	9	10	10	5	5	4	4	4	1	
		Cim. Bruxelles			4	8	10	7	5	5	5	6	7	5	9	10	10	8	4	4	4	4	3	
25	Tram (Stib)	Boondael Gare	1	2	6	8	7	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	7	5	4	4	4	3	
		Rogier	1	3	5	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	4	3	4	4	
7	Tram (Stib)	Heyssel		4	7	7	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	7	4	4	4	4	4
		Vanderkindere	2	8	7	8	7	8	7	7	8	8	7	8	7	8	7	7	5	4	4	4	4	
62	Tram (Stib)	Eurocontrol	1	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	
		Cim. Jette		4	6	6	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3	2		
318	Bus (DL)	Bruxelles	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
		Louvain		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1			
358	Bus (DL)	Bruxelles	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	1				
		Louvain		3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	2	2	1	1	
351	Bus (DL)	Bruxelles	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1					
		Louvain		1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1					
410	Bus (DL)	Bruxelles		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1				
		Louvain	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1		

Tableau de répartition de la fréquence, par ligne et par sens

La carte ci-dessous illustre le nombre de services en transport en commun sur la période de pointe du matin 7h-9h sur le secteur. A noter que depuis, le tram 62 vient renforcer la desserte du Meiser et que la fréquence de certaines lignes de bus ont été renforcée.

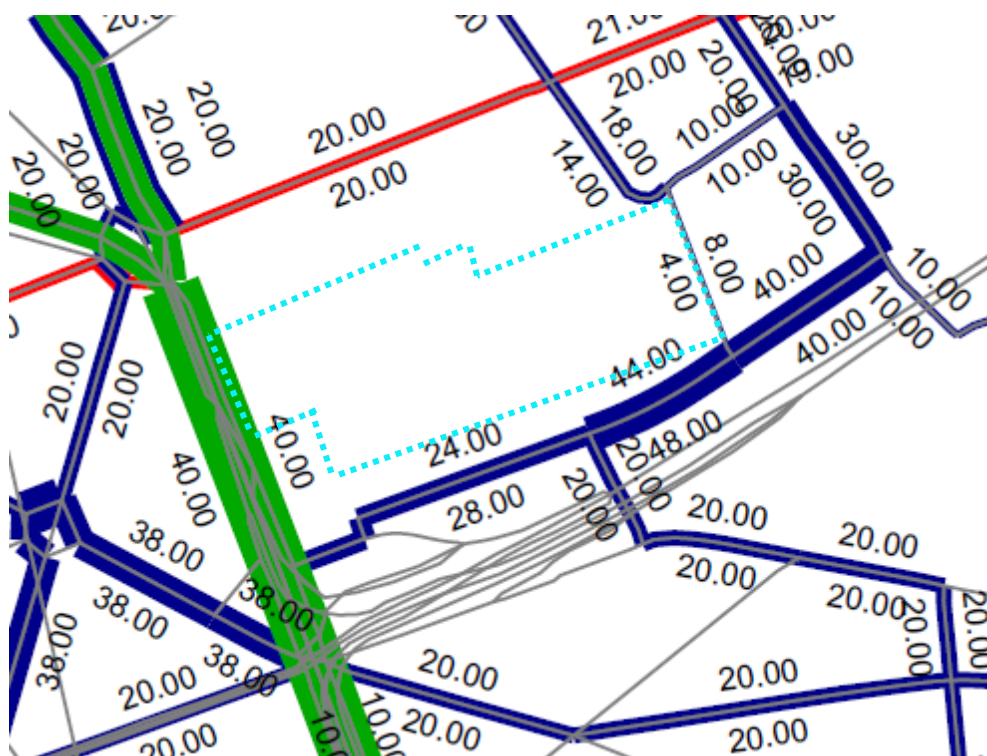


Illustration du nombre de services en transport en commun sur la période de pointe du matin 7h-9h sur le secteur (source : Citec 2010) [en vert les tram / en bleu les bus STIB / en rouge le bus De Lijn]

Ces différentes lignes n'ont pas la même capacité. Celle-ci varie en fonction du type de matériel roulant utilisé. Selon les informations obtenues de la STIB, les capacités par ligne peuvent être récapitulées comme suit :

Ligne	Type de matériel roulant	Capacité théorique par véhicule	Fréquence en heure de pointe (min)	Capacité théorique de ligne (p/h*sens)
12	Bus articulé	104.00	10	600
21	Bus standard	66.00	11	400
28	Bus standard	66.00	6	700
29	Bus articulé (dès févr-15)	104.00	6	1.000
63	Bus articulé	104.00	8	800
79	Bus standard	66.00	11	400
80	Bus standard	66.00	14	300
7	T4000	253.00	6	2.500
25	T3000	180.00	6	1.800
62	T2000	112.00	12	600

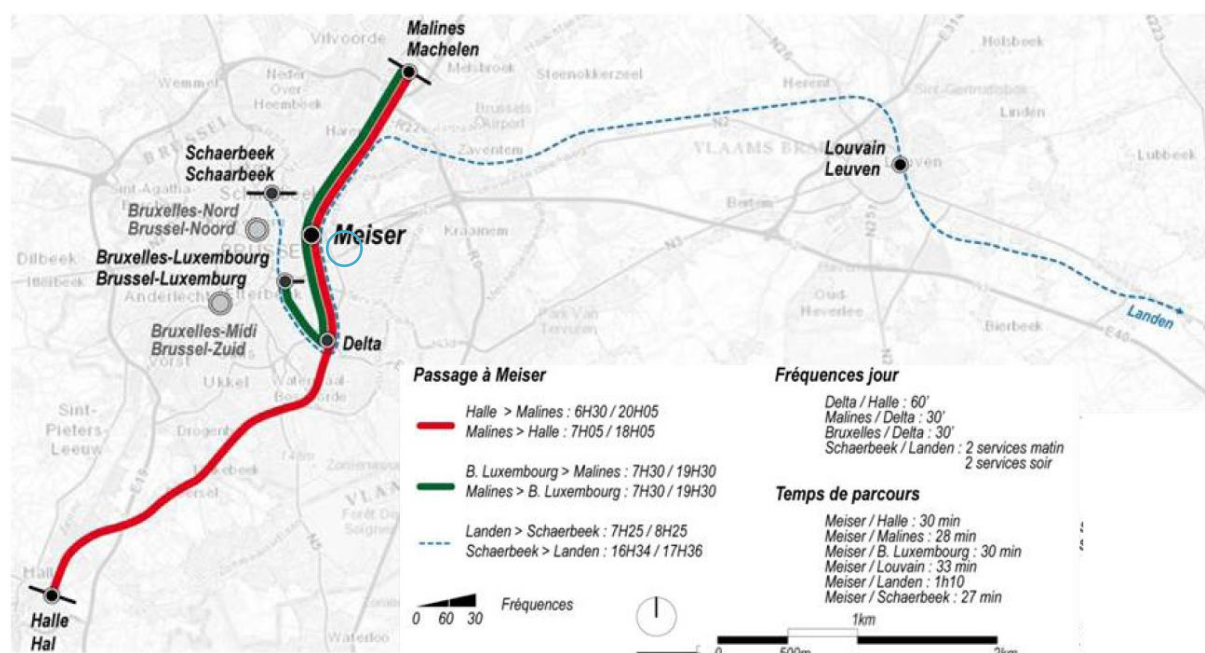
Chiffres STIB (selon la norme de 4 voyageurs / m²)

La capacité résiduelle en heure de pointe est suffisante dans les trams et en limite sur quelques lignes de bus dans la situation actuelle. Le renfort de la fréquence d'ici à 2020 comblera ce manque. Toutefois la couverture géographique de la desserte du site n'est pas suffisante au vu du développement prévu sur le secteur. Pour combler les besoins supplémentaires il faudra augmenter la capacité théorique à l'équivalent d'une ligne de bus supplémentaire ou doubler la cadence sur une ligne existante.

Desserte et fréquence des lignes ferroviaires

Le quartier bénéficie du passage d'une ligne de train, avec un arrêt à Meiser. Cette infrastructure constitue un potentiel intéressant pour intensifier l'usage du train pour les trajets vers le centre de Bruxelles et dans une moindre mesure, en dehors :

- × En direction de Bruxelles, la ligne relie Meiser aux gares de Delta, Bruxelles Schuman, Bruxelles-Luxembourg et Schaerbeek.
- × Au-delà, elle permet de rejoindre Halle et Enghien au sud, ainsi que les gares de Malines et Louvain, puis Landen au nord.



Infrastructures ferroviaire desservant la gare Meiser

Les fréquences sont par contre relativement faibles avec dans le meilleur des cas une fréquence de 3 trains par heure. Mais les temps de parcours sont assez bons : notons notamment qu'il faut seulement 4 min pour rejoindre la gare de Schuman, 7 min pour la gare de Bruxelles-Luxembourg.

			4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	00h	01h
S9	Meiser	Braine-l'Alleud			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
S9	Braine-l'Alleud	Meiser	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
S5 / S7	Meiser	Halle			2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1				
S5 / S7	Halle	Meiser	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1				
S5 / S7	Meiser	Malines	1	1	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1				
S7	Malines	Meiser			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
S9	Meiser	Louvain			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
S9	Louvain	Meiser	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

Fréquence de desserte de la gare Meiser

Si la gare Meiser est un atout important pour le site, elle comporte cependant des « défauts » qui sont :

- × La relative confidentialité de la halte. En effet aussi bien depuis la chaussée de Louvain que depuis la rue Rogier, les accès à la halte sont presque invisibles depuis la rue. Aucun signal fort ne marque les deux accès aux quais ;
- × La distance d'accès au site est déjà importante (5-600 m) mais sans être rédhibitoire ;
- × La qualité des cheminements vers le site est faible.
- × L'offre ferroviaire est limitée : elle serait toutefois renforcée à l'avenir¹¹.

¹¹ offre train SNCB modifiée en décembre 2017

Cette desserte, bien qu'importante sur le papier, se révèle inadaptée pour desservir l'étendue du site :

- × Les deux arrêts les mieux desservis, soit Diamant et Meiser ainsi que la gare de Meiser sont excentrés par rapport au site : la carte montre que leur aire d'influence (500m) ne couvre qu'une partie de la zone ouest du site, aux abords du boulevard ;
- × Quelques lignes de bus (12, 21, 80 et lignes De Lijn) restent en périphérie du site. Leur influence (150m) n'offre pas une couverture optimale du site.

De plus, comme il a été spécifié ci-dessus, la lisibilité et praticabilité des cheminements entre le site et les arrêts de transport en commun sont à améliorer.

Ces différentes conditions réunies sont très pénalisantes pour le développement d'un projet avec l'ambition du projet Mediapark. Elles n'offrent en tout cas pas les conditions prônées par la politique régionale, visant à favoriser l'utilisation des transports en commun.

Le renfort de la fréquence d'ici à 2020 comblera ce manque. Toutefois la couverture géographique de la desserte du site n'est pas suffisante au vu du potentiel constructible que représente le site Reyers : la demande va fortement augmenter dans ce secteur et ne pourra être absorbée par les infrastructures en place. La présence d'une ligne forte au cœur du site deviendra une nécessité pour garantir une part modale TC durable.

L'offre projetée au-delà de 2020

La fréquentation des **transports en commun bruxellois** n'a cessé d'augmenter ces dernières années (+19% en 5 ans), pour atteindre 402 millions de voyages en 2017. En même temps, la vitesse commerciale des réseaux tram et bus est descendue de plus de 16 km/h.

Les ambitions pour l'amélioration de la situation existante visent dès lors à l'augmentation de la vitesse du réseau. Il s'agit de poursuivre les investissements visant à accroître l'offre de transport de la STIB, notamment par :

- × L'optimisation du réseau existant :
 - Amélioration de la vitesse commerciale et des fréquences par l'achat de bus, trams, métros et la création de sites propres pour les nouvelles lignes, mais également pour celles qui ne sont pas encore suffisamment protégées du réseau routier (totalement et partiellement en site propre, gestion des feux ...).
 - Evolution des technologies de conduite et de signalisation. Etendre le réseau de métro et pré-métro sur le territoire bruxellois
 - Mise en œuvre du plan d'investissements 2016-2025 de la STIB.
 - Mise en œuvre de nouvelles infrastructures de grande capacité (métro et tram).
 - Augmentation de la fréquence.
- × Etendre le réseau de métro, tram et bus en zone métropolitaine ;
- × Créer des parkings de transit en périphérie ;

Le plan IRIS 2 prévoit un renforcement des fréquences d'ici à 2020.

Le PRDD confirme cette tendance, avec la volonté de développer des nœuds de transport au plus près des besoins. *«La création de nœuds multimodaux doit donc être recherchée en fonction des besoins de développement urbain, et proposer une offre de transport renforcée dans les endroits denses.»*¹²

¹² Extrait du PRDD, Appuyer le développement urbain sur les œufs multimodaux, p.155

Ces logiques sont totalement en phase avec le projet Mediapark, qui vise à la création d'un pôle d'emploi (ainsi qu'un quartier d'habitation) qui soit bien desservi pour le réseau de transport en commun. La déconstruction du viaduc accompagnée de la refonte à niveau du carrefour du Diamant s'accompagnera de la restructuration des lignes de bus desservant le pôle. Les réflexions sur ce sujet sont en cours auprès de Bruxelles Mobilité et de la STIB.

Bruxelles dispose d'un **réseau ferroviaire** extrêmement dense, dont les Bruxellois ne bénéficient pas assez. Dès lors, il est indispensable de mobiliser l'offre ferroviaire au bénéfice des déplacements intra-bruxellois tout en augmentant l'attractivité métropolitaine de l'offre pour les navetteurs. En termes d'offres ferroviaires, l'objectif de la Région est notamment de :

- × Disposer de 4 trains par heure sur l'ensemble du territoire bruxellois, en semaine et le samedi, en étendant la plage horaire jusque minimum 23h, et ce dans 30 gares bruxelloises.
- × Communiquer l'offre S aux Bruxellois : celle-ci sera 100% opérationnelle avant 2020 pour atteindre la fréquence ;
- × Proposer une tarification attractive ;
- × Rénover et mettre en valeur les haltes existantes et créer de nouvelles haltes.

Ainsi les directions données par la politique régionale en matière de développement des transports en commun sont clairement axées pour répondre aux manques actuels observés.

Pour le secteur de Reyers en particulier différents projets sont à l'étude :

- × Restructuration de l'avenue du Diamant ;
- × Renforcement de la fréquence des bus sur la rue Colonel Bourg. ;
- × Déviation des lignes De Lijn sur un site propre sur l'E40 ;
- × Enfouissement des trams sous la place Meiser ;
- × Création d'une ligne de métro le long de la moyenne ceinture.

Pour répondre de manière optimale aux ambitions du projet Mediapark et des développements dans le secteur, l'offre en transports en communs devra être adaptée (dans les tracés) et vraisemblablement renforcée (en fréquence et capacité) au fur et à mesure du développement du quartier.

03.03.04. Description de l'offre en trafic routier et son utilisation

« Seul un tiers de la population bruxelloise en âge de conduire possède le permis de conduire (contre 80% en périphérie) ;

Un peu plus de la moitié des ménages bruxellois possède une ou plusieurs voiture(s) personnelle(s) (contre plus de 80% pour la Belgique).¹³;

Organisation du réseau

La hiérarchie du réseau est illustrée sur la carte ci-après. Ses caractéristiques principales peuvent être récapitulées comme suit.

Trois axes majeurs entourent le secteur :

- × Le site est en bordure de l'E40 accessible en deux endroits : au niveau de l'avenue de Mars et au niveau des trémies sur le bd. Auguste Reyers ;
- × Le site est collé, à l'ouest, à la voie métropolitaine que constitue la moyenne ceinture (boulevard Auguste Reyers) ;
- × L'avenue Léopold III est une voie métropolitaine pénétrante au nord.

¹³ Extrait du PRDD, La mobilité est un facteur de cohésion sociale, p.143

Des axes secondaires d'importance :

- × La chaussée de Louvain est une voie principale qui assure la connexion inter-quartier ;
- × Les bretelles d'entrée et de sortie d'autoroute, ainsi que les contre-allées d'accès aux échangeurs (comme la Chaussée de Roodebeek) ;
- × Les dessertes inter-quartier (Diamant, Herbert Hoover, Colonel Bourg, Geogin...) ;
- × Le franchissement sous l'E40 par l'avenue de Mars.

Plusieurs zones 30 :

- × Autour de l'avenue des Cerisiers sur la commune de Woluwe-St-Lambert ;
- × Quartier Diamant / square Eugène Plasky.



Spécialisation des voiries – Extrait du plan Iris2

Selon cette spécification et la réalité sur le terrain, la hiérarchie des différents axes peut être représentée de manière plus qualitative par le schéma suivant. Les trois axes qui bordent le site ressortent comme des éléments structurant à l'échelle supra-locale, voire régionale.



Illustration qualitative de la hiérarchie du réseau viaire : en rouge les voiries principales – citec 2014

Les caractéristiques du réseau de voirie dans le périmètre d'étude sont détaillées ci-après de manière plus précise. Y sont spécifiés :

- × Le nombre de bandes de circulation ;
- × Les voies réservées aux bus ;
- × Les sens de roulement ;
- × Le régime des différents carrefours au sein de la zone.

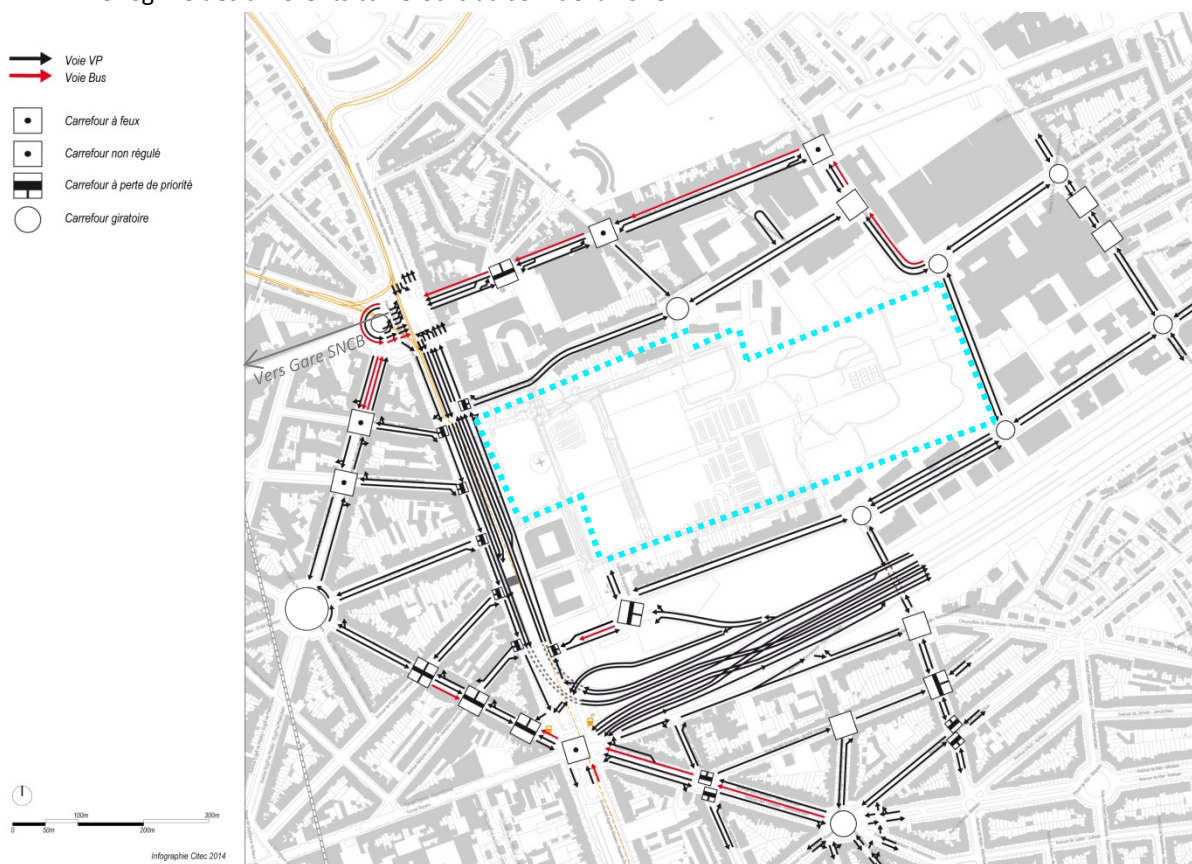
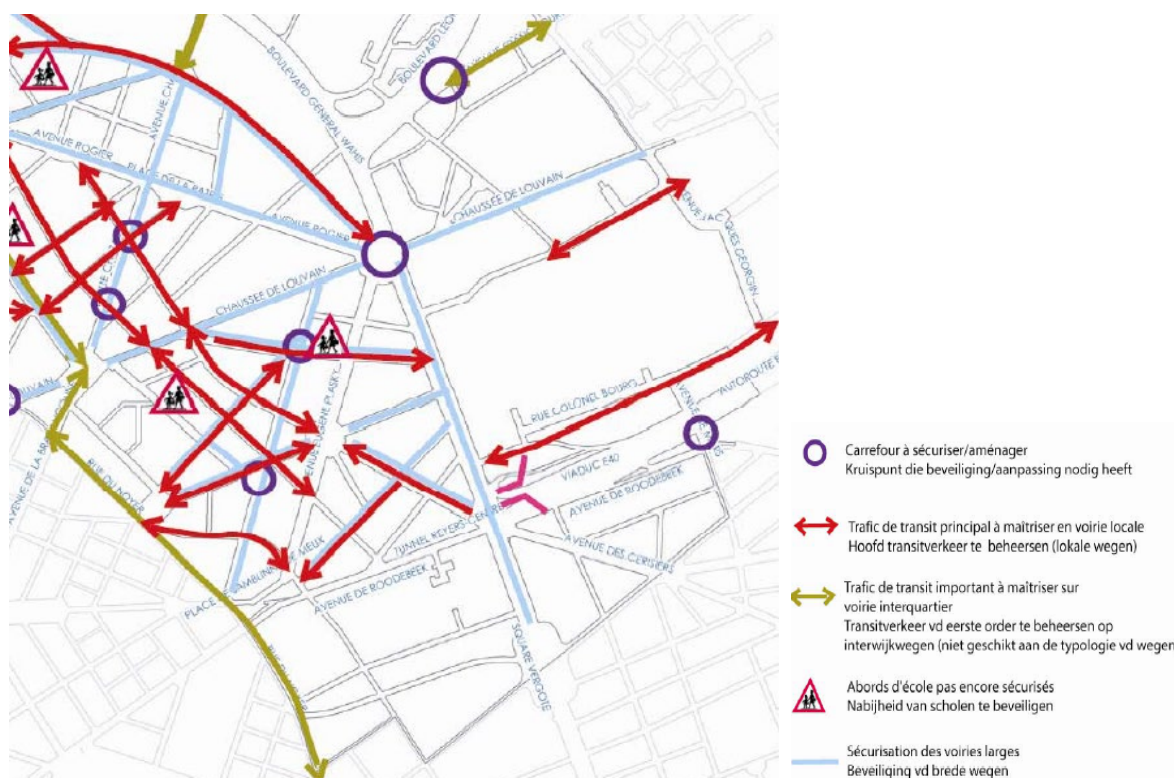


Illustration du réseau des voiries – Citec 2014

L'analyse approfondie de la sécurité routière réalisée dans le cadre du PCM, basée sur des statistiques d'accidents, a permis d'identifier plus de 38 zones accidentogènes qu'il convient de sécuriser (cf. extraits de cartes ci-dessous). Notons que quasi tous les quartiers de Schaerbeek ont connu au moins un accident de la circulation avec lésions corporelles en 2005. Les carrefours Meiser et Diamant apparaissent comme accento-gènes en particulier avec les modes actifs.

Le Plan Communal de Mobilité prévoit différentes mesures susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité et la convivialité dans le quartier :

- × Sa volonté est notamment d'encourager et de sécuriser les déplacements à **vélo** : il prévoit à cet effet un ambitieux programme d'amélioration des aménagements et infrastructures cyclistes (pistes ou bandes cyclables, sécurisation de carrefour, connexions avec les communes limitrophes, SUL, sas à vélo...). Un effort particulier doit être fait également pour augmenter le nombre de stationnements vélos.
- × D'autre part, il ambitionne également de sécuriser et de rendre plus confortables les déplacements à **piéd**. La multiplication de zones 30 aura un effet concret sur la sécurisation des déplacements piétons et cyclistes. De surcroît, le PCM prévoit spécifiquement la sécurisation de nombreux carrefours et de traversées piétonnes. Un « plan trottoir », est censé assurer un meilleur confort pour les piétons. Ce plan a déjà trouvé un début de concrétisation par l'inscription d'un budget de 2 millions d'euros dans le budget 2008.
- × Enfin, une attention y est portée aux **PMR** avec la création d'itinéraires totalement adaptés.



Extrait de la carte « Principaux dysfonctionnement et enjeux des déplacements motorisés », Extrait du PCM de Schaerbeek

Utilisation du réseau

La présence des trois grandes artères (autoroute E40, Moyenne Ceinture et avenue Léopold III) les volumes de trafic routier sur le secteur sont très importants. A l'heure de pointe du matin on dénombre ¹⁴ :

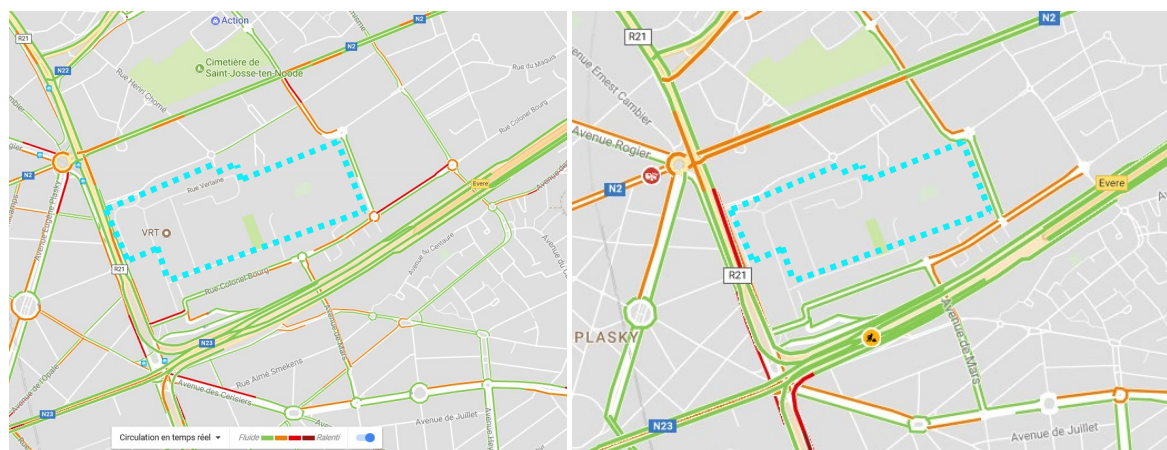
¹⁴ source : Bruxelles Mobilité : comptages 2013 / Bureau d'études AME sprl

- × 720 véh./h (8h – 9h) et 550 véh/h (18h-19h) depuis l'E40 vers Diamant;
- × 5.400 véh./h (8h – 9h) et 4.100 véh/h (18h-19h), deux sens confondus, sur le bd. Auguste Reyers ;
- × 600 véh./h (8h – 9h) et 700 véh/h (18h-19h) sur le bd. Léopold III dans le sens vers Bruxelles;
- × 1.500 véh./h (8h – 9h) et 1.400 véh/h (18h-19h), deux sens confondus, sur la Chaussée de Louvain ;
- × 420 véh/h (8h – 9h) et 300 véh/h (18h-19h), deux sens confondus, sur la Rue Colonel Bourg ;
- × 900 véh/h (8h – 9h) et 930 véh/h (18h-19h), deux sens confondus, sur l'Avenue des Cerisiers ;
- × 925 véh/h (8h – 9h) et 800 véh/h (18h-19h), depuis Reyers, sur l'avenue du Diamant.

Au sein de notre périmètre d'étude une augmentation dans les flux de circulations observés est liée à la réalisation des projets de logement à la rue Colonel Bourg et du projet VLAN. A titre indicatif, ceux-ci peuvent être estimés comme suit :

	Logement (nbre moy)	TMM (nbre moy)	Nbre hab (nbre moy)	Nbre employés (nbre moy)	Nbre voiture	Départ 7h - 9h (nbre de voitures)	Usagers des voitures	Usagers des TEC
projet SLRB	84	2,1	176	0	84	63	72	77
projet VLAN-log.	117	2,1	246		175,5	132	151	57
projet VLAN-empl.				95,2		53	61	20
						247 voit.		155 pers.

Dès lors, les voiries structurantes qui entourent le secteur d'étude sont toutes congestionnées en période de pointe dans la situation actuelle. Les extraits des données de trafic en temps réelle (Google) illustrent cette situation.



Situation à l'heure de pointe du matin (4/09 9h40)

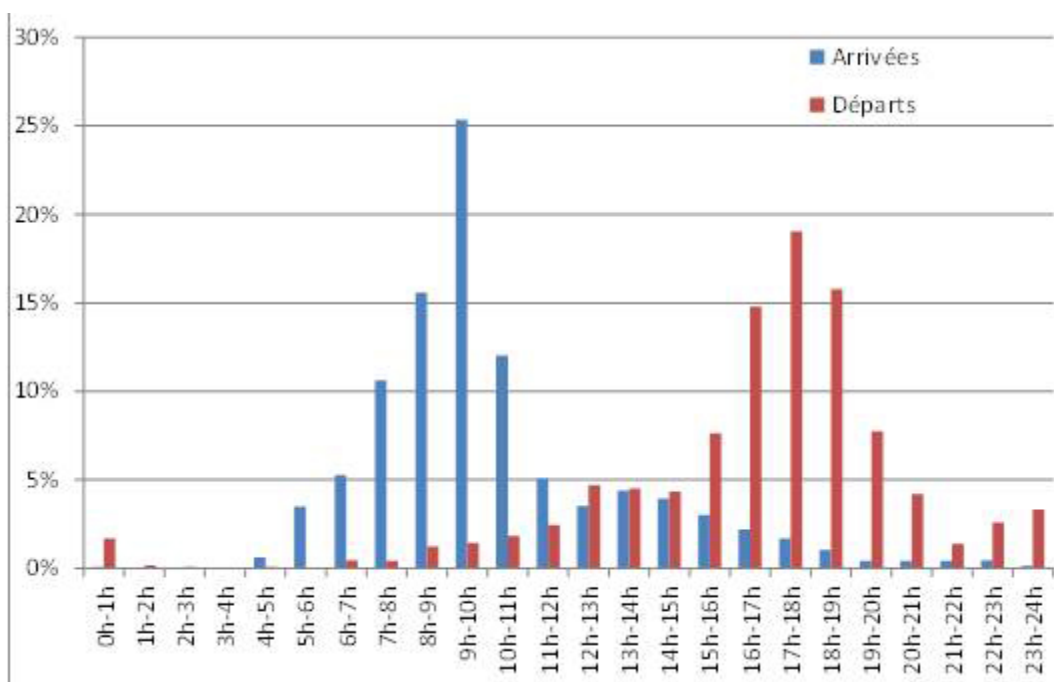
Heure de pointe du soir (5/09 16h55) - Google

Au sein du site, dans la situation actuelle, Même si on observe un pic des entrées entre 9h et 10h le matin, les entrées s'étalent de 4h du matin jusqu'à 23h le soir.

Pour les départs, même si on observe un pic entre 17h et 18h, ils ont lieu de 6h du matin à 1h du matin.

L'étalement des entrées / sorties au long de la journée dans le cas de la VRT, seulement 25% des employés au total arrivent à la même heure sur le site chaque jour¹⁵.

¹⁵ Chiffres les plus récents - 2016



Représentation des arrivées et départs des employés de la VRT sur une journée (estimation réalisée sur une semaine)

Points noirs en termes de circulation

La carte ci-dessous localise les remontées de file observées à l'heure de pointe du matin. Elles se situent sur la moyenne ceinture à l'approche de Meiser et Diamant, mais également de manière non négligeable le long de la chaussée de Louvain.

Ces situations de saturation provoquent inévitablement des itinéraires de shunt et du trafic parasite. Les itinéraires sont représentés en pointillés sur la figure ci-après. On observe en effet un passage important de véhicules par le rue Colonel Bourg, et Evenepoel, et la rue du Diamant, visant à éviter les situations saturées à Meiser et Diamant ainsi que le long de la chaussée de Louvain.

Ces itinéraires sont préjudiciables à la qualité de vie dans ces petites voiries destinées à un usage plus local.

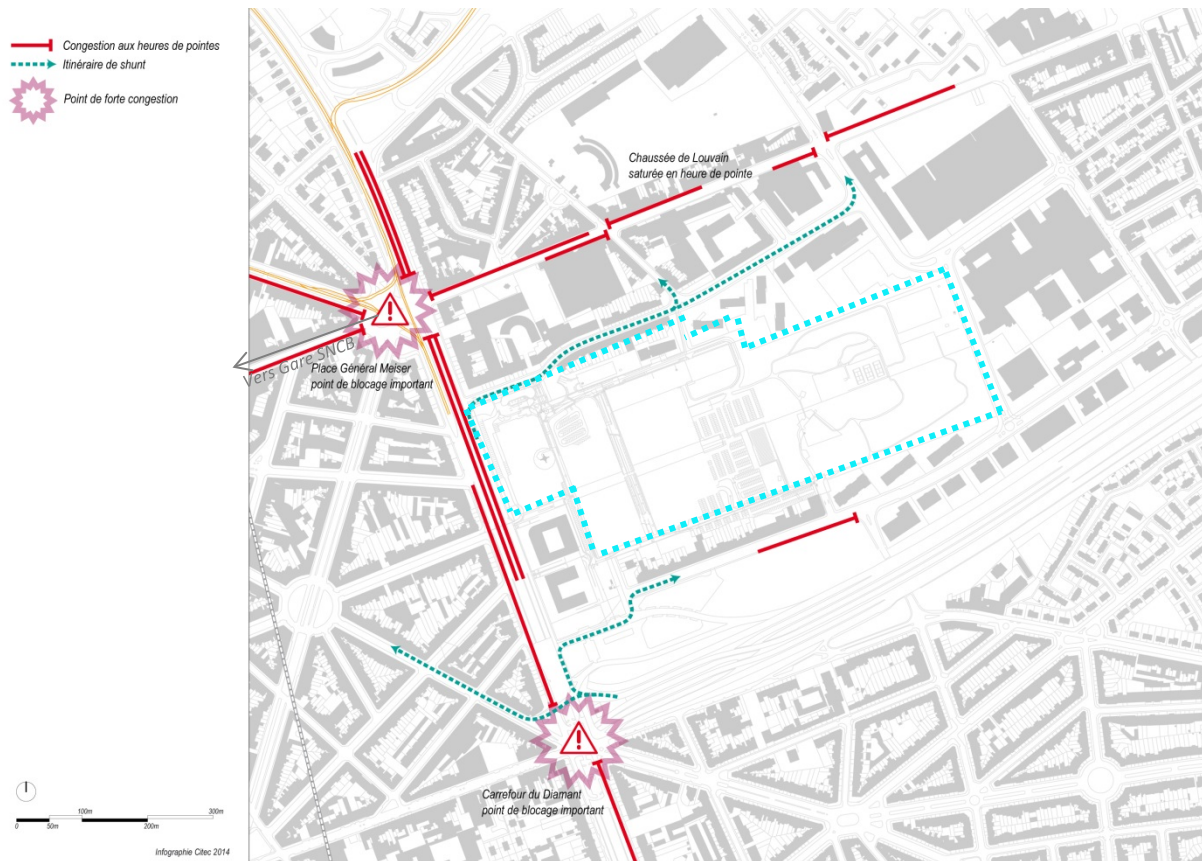
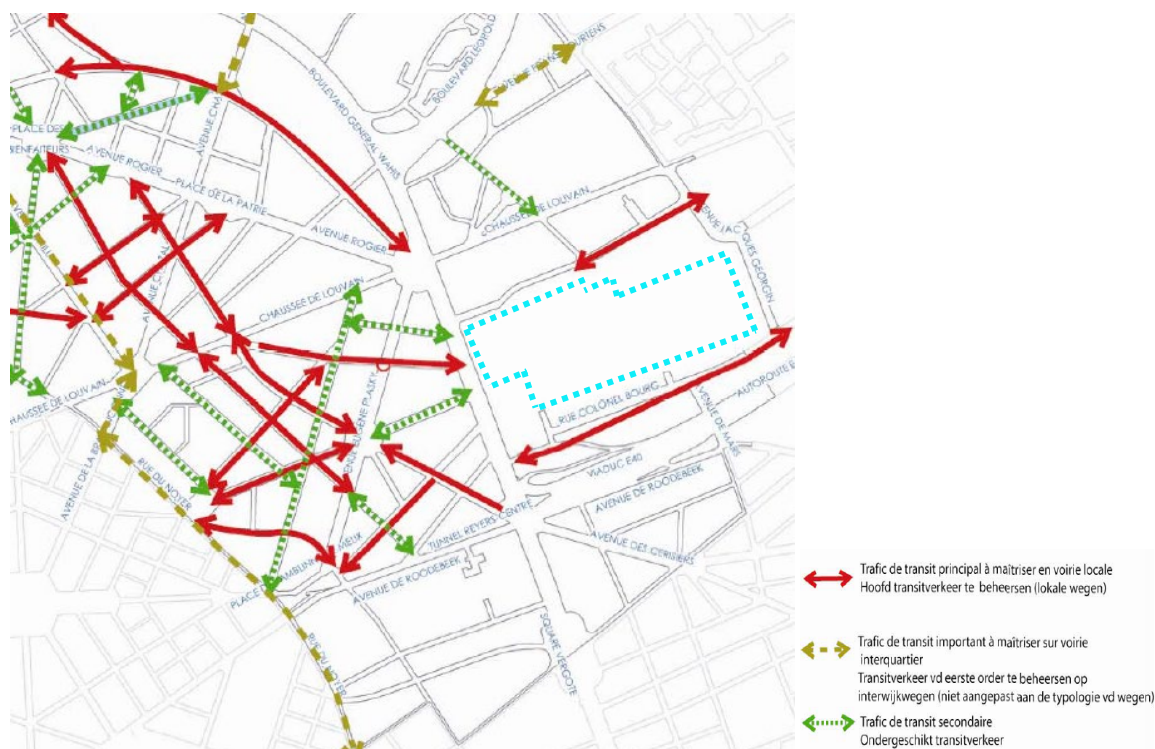


Illustration synthétisant les problèmes de congestion du secteur et ses effets sur les voiries locales (sources : Citec 2014)

Des mesures d'aménagement sont à envisager pour enrailer ces itinéraires :

- × Impossibilité d'aller tout droit vers l'avenue du Diamant en venant de l'autoroute ;
- × Mise à sens unique ponctuellement de la rue Evenepoel ;
- × Mesure d'apaisement des vitesses et création de zones 30 ;
- × ...

Notons que le PCM identifie également la nécessité de maîtriser les itinéraires de transit sur les rues Evenepoel et Colonel Bourg.



Trafic de transit non adapté à la typologie de la voirie – Extrait du PCM de Schaerbeek

Accessibilité au site

L'accessibilité au site, en véhicule individuel et véhicule de livraison, est très bonne depuis l'extérieur de la Région de Bruxelles-Capitale en raison de la proximité avec la bretelle de sortie de l'E40 mais aussi de la pénétrante nord arrivant au carrefour Léopold III.

Depuis Bruxelles et la moyenne ceinture, l'accessibilité en voiture subit les contraintes de congestion des grands axes, mais des solutions alternatives en transport en commun existent. L'accès longue distance par la chaussée de Louvain n'est pas optimal, au vu de la nécessité d'y apaiser le trafic.

Les itinéraires d'accès au site depuis l'extérieur de la région Bruxelloise sont donc principalement :

- × Le principal [en rouge épais sur l'illustration] : E40 > sortie RTBF > Accès par la porte sud (entrée principale RTBF) ;
- × Le secondaire [en rouge fin] : Av. Léopold III > Chaussée de Louvain > Accès par la porte nord (entrée VRT).

A l'inverse, les itinéraires de sortie sont :

- × Le principal [en orange épais sur l'illustration] : Porte sud > av. du colonel Bourg > av. de Mars > Chaussée de Roodebeek > E40 ;
- × Le secondaire [en orange fin] : bd. Auguste Reyers > bd. Léopold III.

Les itinéraires d'accès de moindre importance en provenance de Bruxelles et les communes voisines, figurent en vert foncé (pour les accès) et vert clair (pour les sorties).

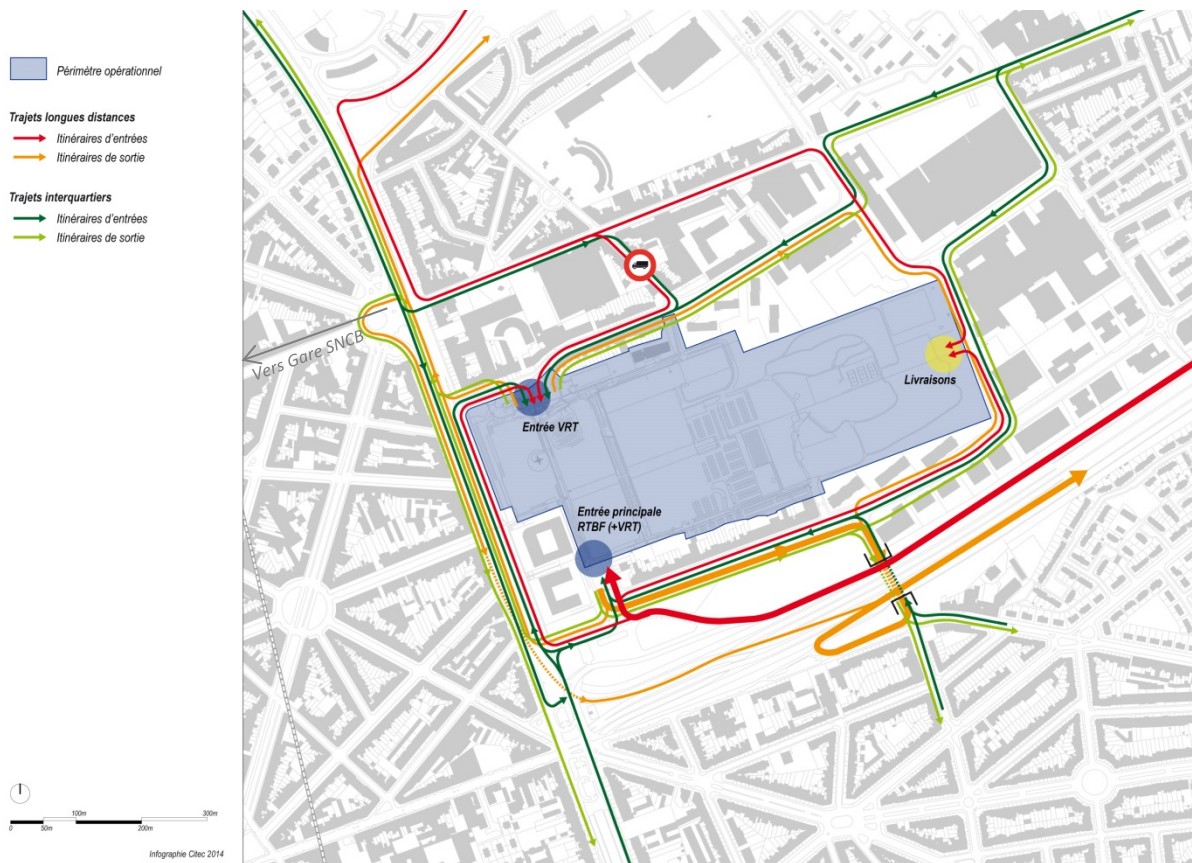


Illustration des itinéraires d'accès - Citec 2014

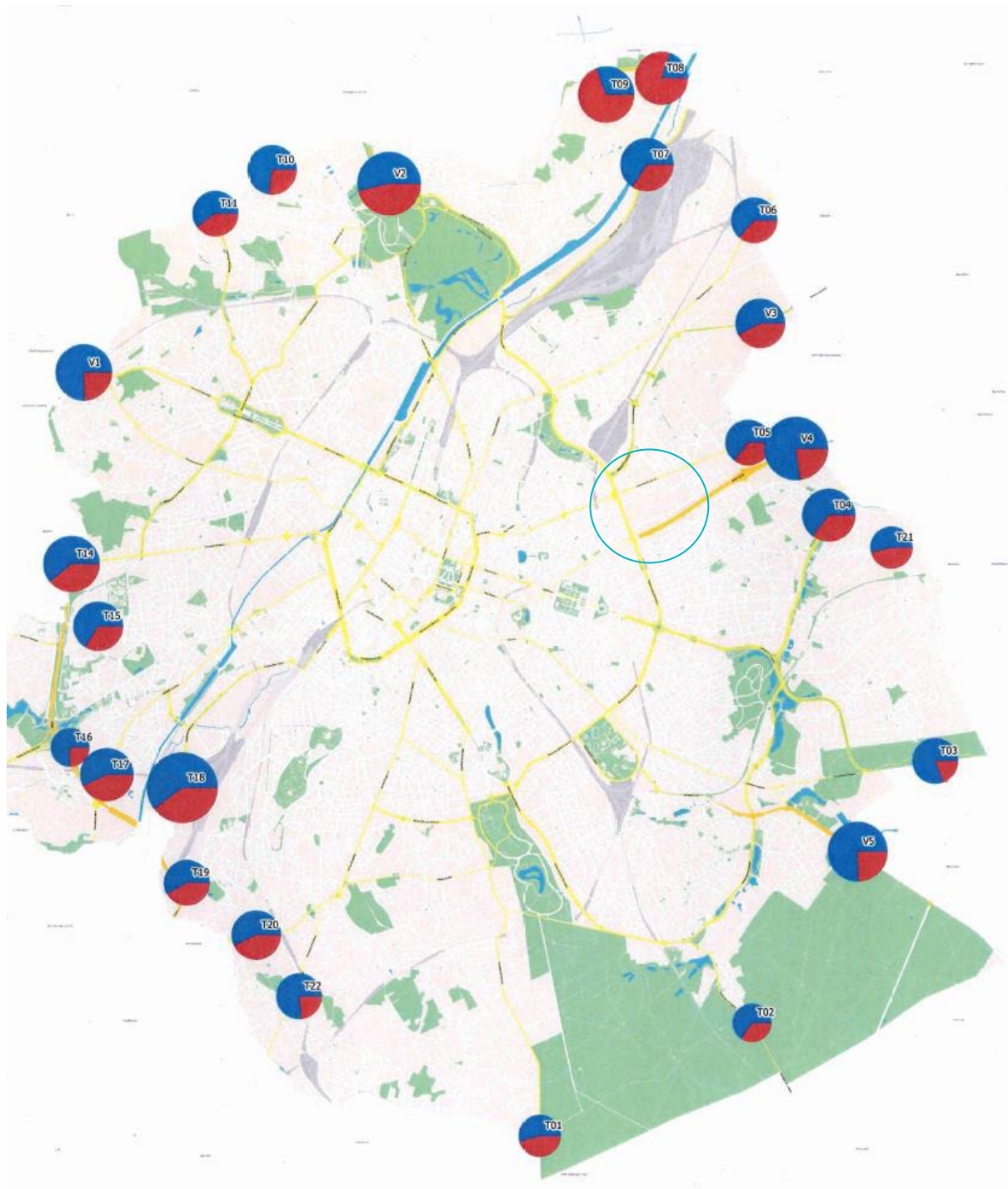


Illustration des itinéraires d'accès –Grande échelle (sources : Citec 2014)

Livraisons

Le transport routier de marchandises a également un impact important sur la circulation. D'après le plan marchandises, 16.000 camions et 26.000 camionnettes pénètrent chaque jour dans Bruxelles, ce qui représente 14 % du trafic compté en entrée et sortie de la capitale un jour moyen.

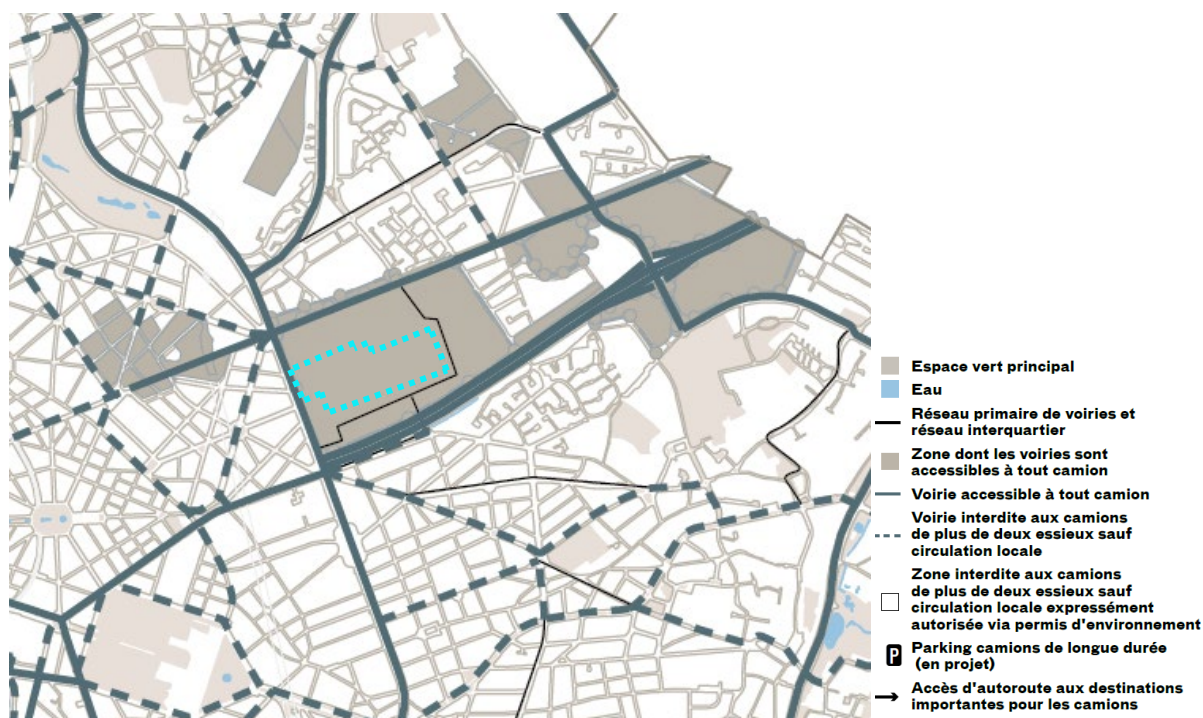
La figure ci-contre illustre que l'E40 et la chaussée de Louvain sont des portes d'entrée majeures vers Bruxelles pour les camionnettes et les poids lourds.



Nombre de véhicules entrant en RBC un mardi de 4h à 22h - Bruxelles Mobilité, 2015

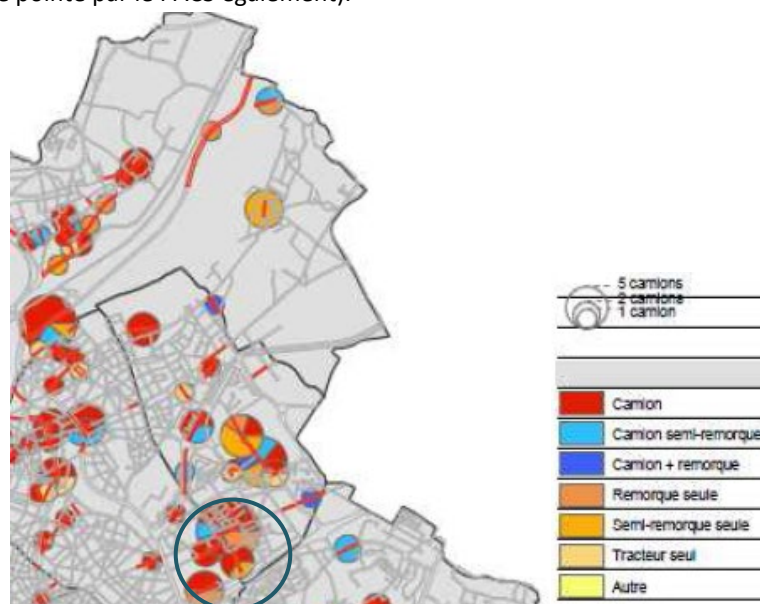
Ceci est également corroboré par la carte des Itinéraires poids lourds du plan Iris 2 : les pénétrantes aux abords du périmètre jouent un rôle de desserte jusqu'à la moyenne ceinture.

La zone aux abords du site est accessible à tout camion, en raison de la présence de la ZEMU, donc de multiples entreprises à proximité.



Carte des itinéraires poids lourds – Iris 2

En conséquence, un grand nombre de camions et notamment de semi-remorques, stationnent dans le secteur. L'extrait de la carte ci-dessous relative à l'observation de parkings de longue durée pour poids lourds, montre en effet qu'une grande part de camions trouve à se stationner aux abords du site, dans la zone ZEMU notamment (comme pointé par le PACS également).



Etude de faisabilité – Parkings de longue durée pour Poids lourds en RBC

Au sein du site, les données mises à disposition par les deux entreprises révèlent :

- × Une moyenne de ~40 livraisons par jour pour la VRT et l'équivalent pour la RTBF ;
- × La présence sur site d'une quinzaine de camions pour chacun des sièges.

Carsharing

Les différentes formules d'autopartage offrent des alternatives flexibles à la possession individuelle de voiture. Notons que le PRDD stipule expressément la nécessité de promouvoir le covoiturage et l'autopartage : « *La notion d'économie de partage doit structurer l'approche bruxelloise en ce qui concerne le covoiturage et l'autopartage.*

Les agréments des services d'autopartage veilleront à favoriser la création d'offres locales et métropolitaines permettant les trajets de type round trip, one way, free floating en les répartissant selon le potentiel d'utilisateurs et le taux de motorisation des Bruxellois.

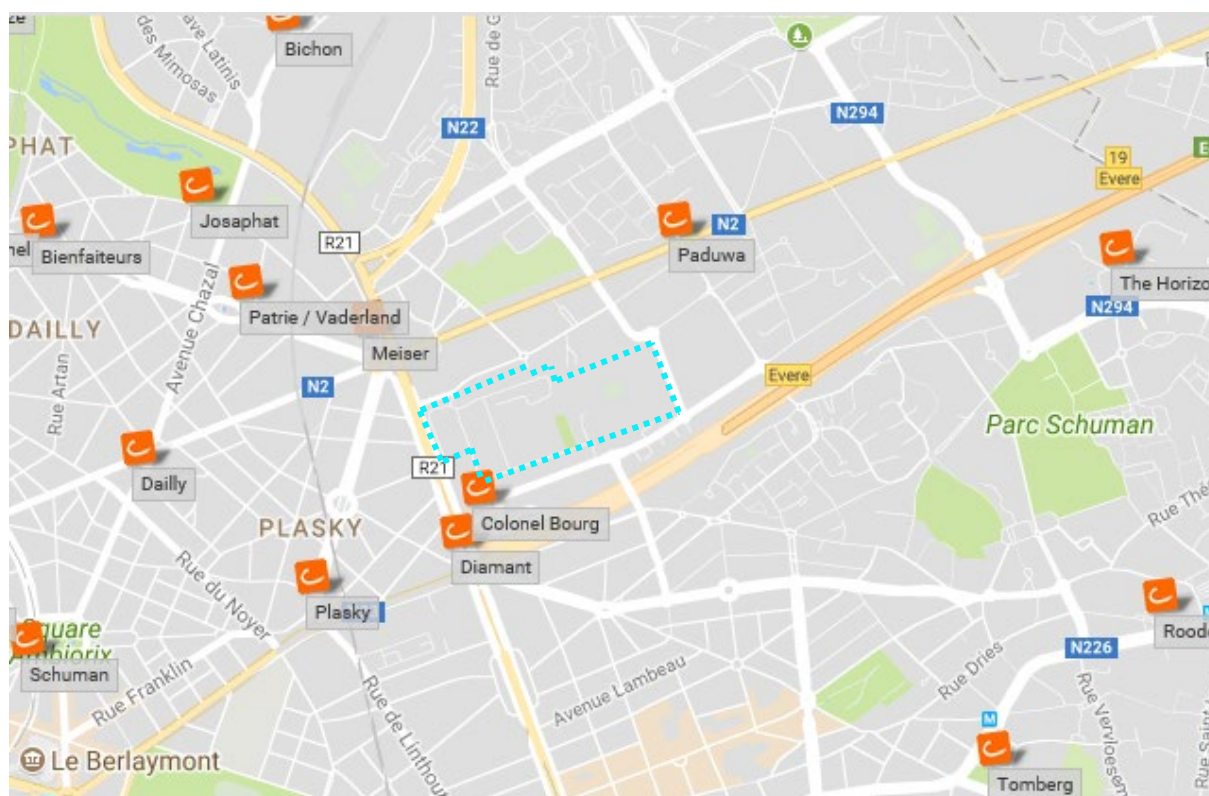
La Région facilitera la création de systèmes coopératifs de mise en relation entre Bruxellois, notamment via une plateforme électronique open-data régionale de covoiturage et d'autopartage entre particuliers. Différentes formules existent dont certaines déjà présentes dans le périmètre.¹⁶

Voitures partagées

Le système de carsharing se renforce à Bruxelles, avec différentes catégories de véhicules et de type de partage : one way, free floating, entre particuliers... les types d'offres se diversifient en fonction des besoins des utilisateurs.

Le système « **one way** » permet de réserver une voiture depuis un point A jusqu'à un point A. Ce système existe notamment grâce « Cambio » ou « Zencars ».

A Reyers, les différentes bornes « cambio » présentes à proximité du périmètre sont répertoriées sur la carte ci-dessous. Celles-ci sont localisées aux pôles du quartier à savoir : Meiser, Diamant, Paduwa. Il est intéressant de souligner qu'une borne est également présente à la rue Colonel Bourg, à proximité immédiate de l'E40.

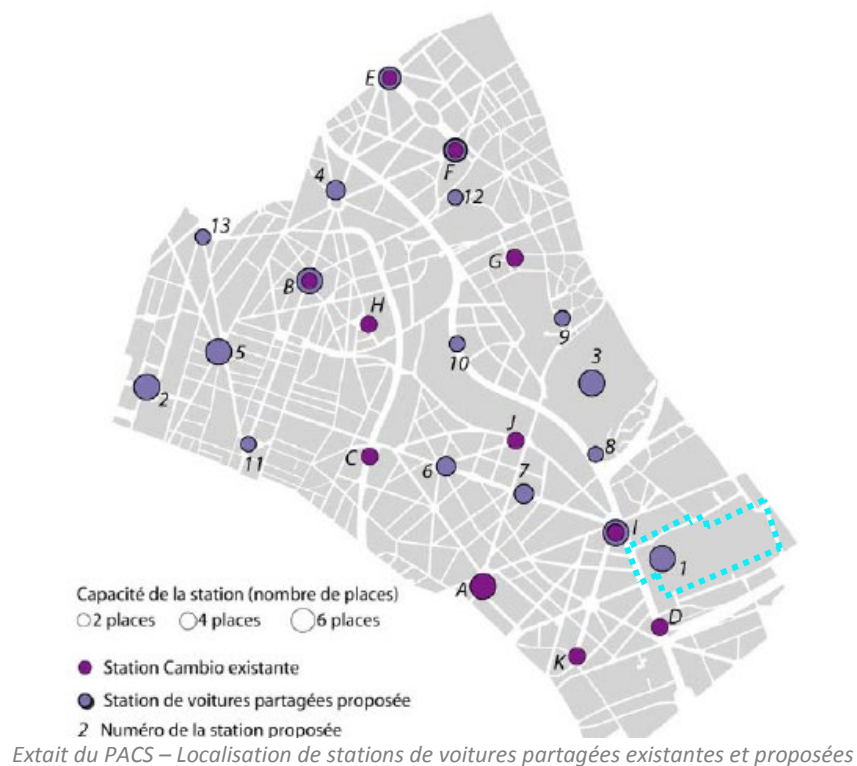


Localisation des bornes cambio à proximité du site

¹⁶ Extrait du PRDD, Nouveaux véhicules et nouveaux usages, p.164

Schaerbeek compte 30 places réservées aux voitures partagées « Cambio », réparties sur 11 stations. L'objectif régional du plan Car Sharing est d'atteindre 800 voitures en 2020, contre 248 en 2012. Le PRPS répartit cet objectif entre les communes selon leur part de la population régionale. Avec 11% de la population régionale, l'objectif régional est de tendre vers 90 places à Schaerbeek à horizon 2020, soit de l'ordre de 60 emplacements supplémentaires¹⁷.

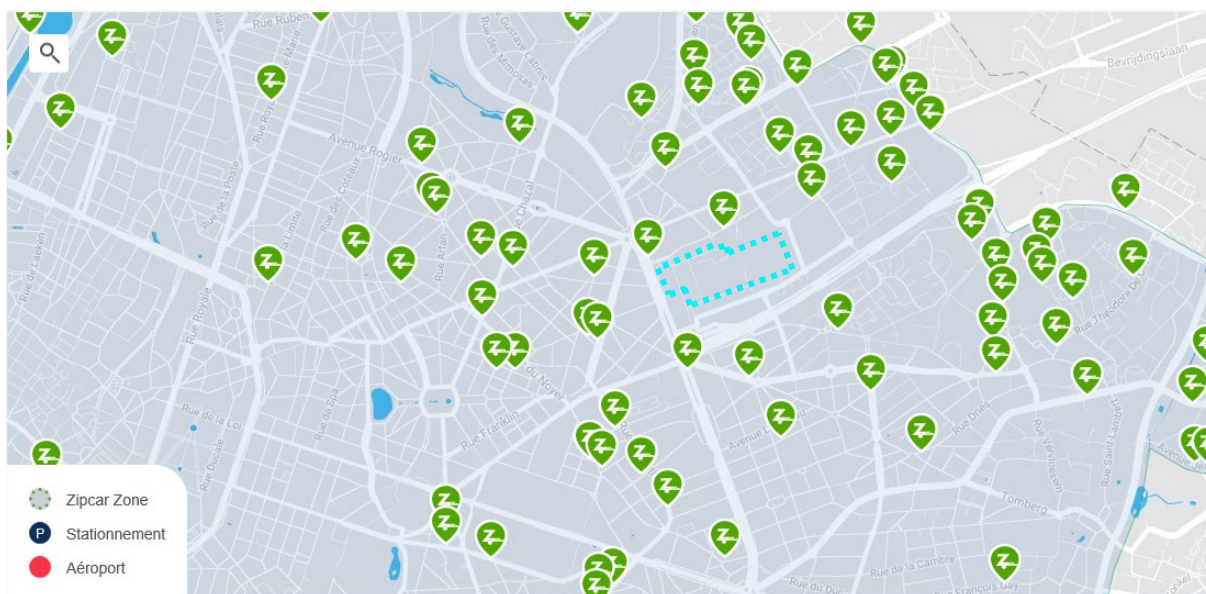
La carte ci-dessous présente les hypothèses de nouvelles implantations dans le but de couvrir au mieux le territoire. Les opérateurs pourront toutefois proposer d'autres implantations en les justifiant.



Le système « Zen cars » fonctionne selon le même principe, avec un parc automobile de véhicules électriques. Les bornes à proximité du site se trouvent notamment à la place Meiser et à la chaussée de Louvain.

Le système de voitures partagées zipcars renforce cette offre, grâce à un service en « **free floating** ». Avec ce système les voitures peuvent être garées directement dans l'espace public, sans nécessiter la présence d'une borne (comme dans le système one way). La rotation des véhicules s'effectue selon les besoins des utilisateurs : plus une zone est active, plus il est facile de trouver une voiture disponible à proximité... Cette pratique est visible en vigueur dans le quartier : l'extrait ci-dessous montre la présence de nombreux véhicules disponibles à proximité du site (à un moment donné).

¹⁷ P.70 PACS de Schaerbeek 2016 - Stratec / Sareco NB « Ce calendrier reste indicatif car les décisions d'implanter de nouvelles stations seront prises au fur et à mesure, en concertation entre la commune et les opérateurs, en tenant compte des contraintes opérationnelles et économiques pour le succès du fonctionnement des stations. »



Position des « zipcars » disponibles à un instant « t » - Extrait du site <http://www.zipcar.be>

Plateforme de co-voiturage

Il existe différentes plateformes favorisant la pratique du covoiturage à Bruxelles. Le système « carpool » est notamment actif dans la zone, grâce à la présence du parking rue Colonel Bourg, à proximité de l'autoroute et d'un nœud de transport en commun. Les futures aménagements devront veiller à maintenir cette possibilité, voir à l'améliorer (proximité entre parking de transit et transport en commun, visibilité de l'offre...)

Nom	Commune	Voiries	Type	Lignes STIB	Places
Cera	Anderlecht	Chaussée de Mons (1303) ⁽²⁾ ; Boulevard Josse Leemans (3) ⁽²⁾ ; Métro CERIA	Extension de voirie	M : 5 B : 75, 98	195 + 4 PMR
Crainhem	Woluwe Saint Lambert	Avenue de Crainhem (185) ⁽³⁾ ; Avenue Emmanuel Mounier ; Métro Crainhem	Extension de voirie	M : 1 B : 76, 77, 79	172
Delta	Auderghem	Rue Jules Cockx (224) ⁽³⁾ ; Rue Joseph Lombaert ; Métro Delta	Extension de voirie	M : 5 B : 71	350 ⁽¹⁾
Lennik - Erasme	Anderlecht	Boulevard Henri Simonet ; Route de Lennik ; Allée de la Recherche ; Métro Erasme	Extension de voirie	M : 5	675 ⁽¹⁾
Reyers	Schaerbeek	Rue Colonel Bourg (6 – 40) ⁽²⁾	Extension de voirie	T : 23, 24, 25	270 ⁽¹⁾
Roodebeek	Woluwe Saint Lambert	Chaussée de Roodebeek (1 – 51) ⁽³⁾ ; Avenue Paul Hymans ; Avenue Jacques Brel ; Métro Roodebeek	Extension de voirie	M : 1 B : 29, 42, 45	184 + 5 PMR
Stalle	Uccle	Rue de Stalle (292b) ⁽³⁾ ; Rue de l'Etoile (161) ⁽³⁾ ; Trams Stalle	Extension de voirie	T : 4, 32, 82, 97	380 ⁽²⁾

Liste des parkings de transit en RBC – extrait du site : <https://www.carpool.be/bruxelles/covoiturage/parkings/index>

Cette pratique est encouragée, grâce à l'introduction d'un avantage fiscal pour les personnes pratiquant le covoiturage domicile-travail¹⁸ : « Qui covoiture vers son travail en Belgique contribue non seulement à réduire la congestion automobile, mais peut aussi profiter d'un avantage fiscal. Et c'est ce que font de plus en plus de Belges : en 2014, c'est plus de 15.000 personnes qui ont bénéficié de 8 millions d'€ d'exonération fiscale. En effet, si votre entreprise organise le covoiturage, vous pouvez exonérer jusqu'à la totalité de votre indemnisation de déplacement domicile-travail. Même en ne covoiturant pas tous les jours ! ».

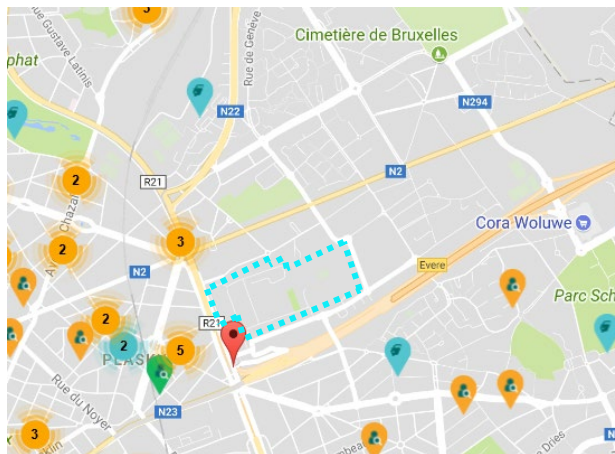
¹⁸ Extrait du site www.carpool.be

Mutualisation

La mutualisation de véhicules entre voisin est encadrée par des systèmes de gestion, par exemple de type "cozycars". Avec cette plateforme, des groupes d'autopartage sont créés au sein d'un même quartier. Le coût d'une voiture est partagé entre les voisins. Le propriétaire reçoit un prix/km qui lui permet de rembourser ses frais fixes, et l'utilisateur bénéficie d'une voiture quand il en a besoin pour ses déplacements.

Les propriétaires économisent jusqu'à 3000€/an et remboursent tous leurs frais fixes. Les autopartageurs bénéficient d'une voiture à moindre prix et contrôlent leur consommation. Le système permet la prise d'une assurance adaptée et la gestion du groupe (réservation factures, règles pour l'utilisation...)

Les « autopartageurs » déjà actifs dans la zone sont répertoriés sur l'extrait de carte ci-dessous.



Autopartageurs utilisant le système « cozycar » - extrait du site www.cozycar.be

Taxis

Enfin, un mot peut également être dit sur le rôle joué par les taxis dans l'offre bruxelloise. Le plan taxis vise en effet à exploiter ce mode de manière plus intense. Pour ce faire, il s'agit de mieux intégrer le transport rémunéré de personnes comme solution de mobilité accompagnant le report modal des bruxellois et, notamment la baisse du taux de motorisation des ménages.

En d'autres termes, il paraît nécessaire de développer le type et le nombre d'offres de services de transport rémunéré de personnes.



Localisation des emplacements réservés aux taxis

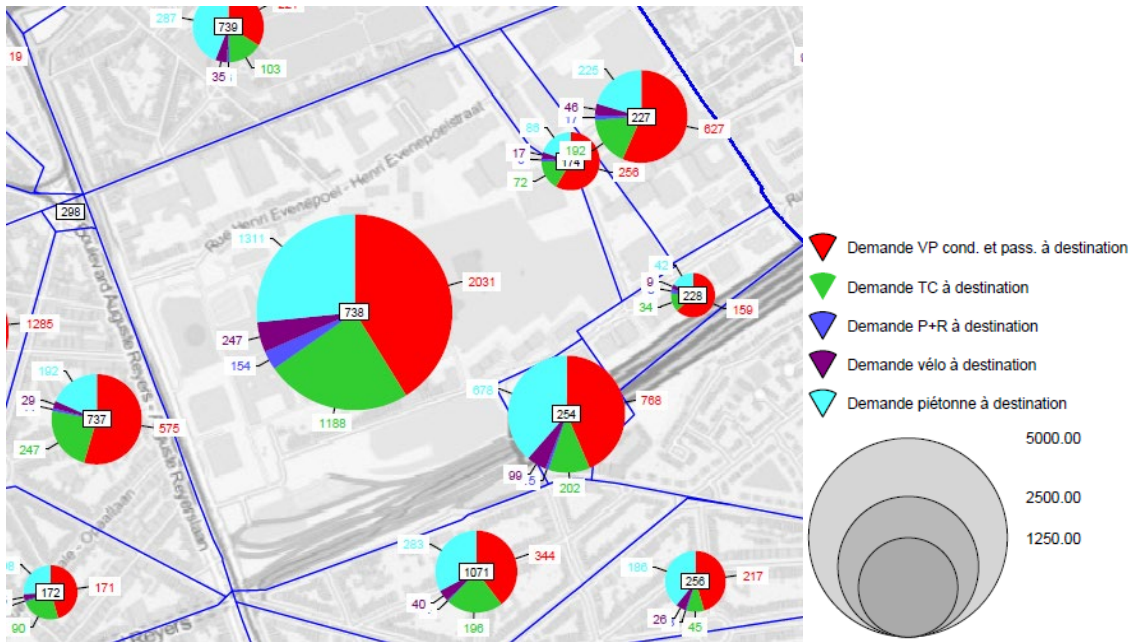
03.03.05. Répartition modale sur le secteur

Au sein du quartier

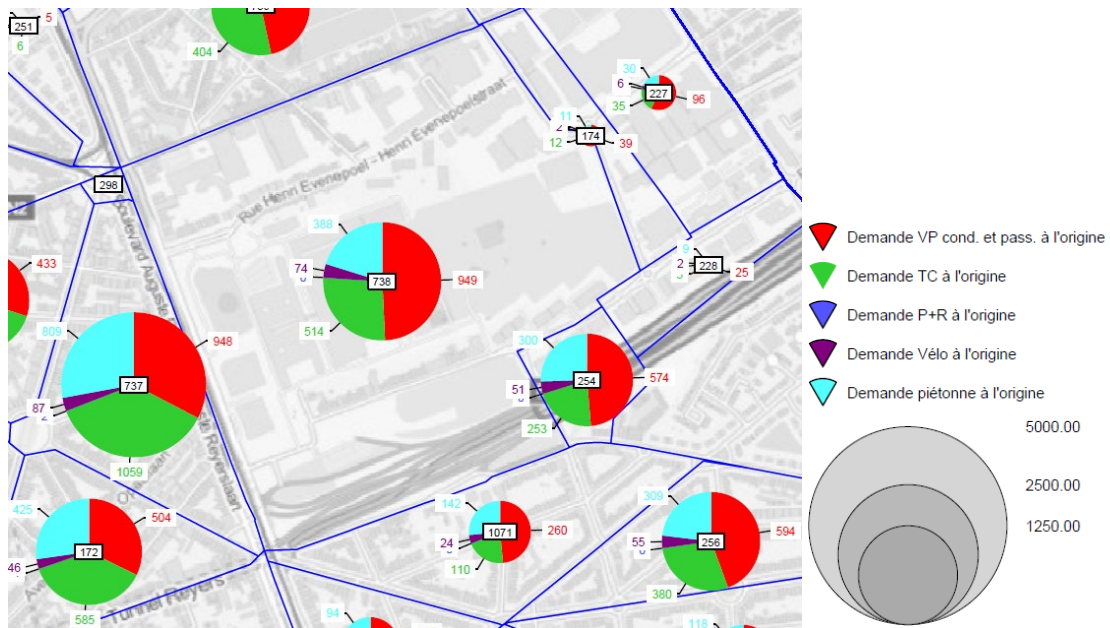
Les données existantes sur le quartier permettent de détailler les parts modales à l'origine et à destination, par zone.

Les schémas ci-dessous illustrent la situation du matin, entre 6h et 10h. Il en ressort que dans la situation actuelle le site est avant tout un lieu de destination : le nombre de personnes se rendant dans la zone avoisine les 5000 personnes, dont ~40% sont en voiture.

Le nombre de personnes quittant la zone avoisine les 2000 personnes, dont ~50% sont en voiture.



Part modale à destination, entre 6h et 10h, 2011 – source Musti BM



Part modale à l'origine, entre 6h et 10h, 2011 – source Musti BM

Quartier - Nom	Parts modales à l'origine (mode principal; déplacements internes inclus) sur la période 6h-10h (2011)														
	En nombre de personnes							En %							
	VP conduite	VP passager	TC	P+R	Vélo	Marche	TOTAL	VP conduite	VP passager	TC	P+R	Vélo	Marche	TOTAL	
TERDELT	2 588	606	1 503	1	262	1 572	6 532	164,7%	38,6%	95,7%	0,1%	16,7%	100,0%	415,6%	
CONSCIENCE	2 567	632	1 534	1	242	1 654	6 631	155,2%	38,2%	92,8%	0,1%	14,6%	100,0%	400,9%	
AVENUE LEOPOLD	2 580	583	1 583	1	213	1 344	6 304	192,0%	43,4%	117,8%	0,1%	15,8%	100,0%	469,2%	
GARE JOSAPHAT	1 363	296	773	1	120	582	3 134	234,3%	50,9%	132,9%	0,1%	20,6%	100,0%	538,8%	
PADUWA	3 148	778	2 197	1	262	1 532	7 918	205,5%	50,8%	143,4%	0,1%	17,1%	100,0%	516,8%	
REYERS	1 494	346	780	0	127	699	3 446	213,7%	49,5%	111,6%	0,1%	18,2%	100,0%	493,0%	
TOTAL	13 740	3 242	8 371	6	1 226	7 382	33 965	186,1%	43,9%	113,4%	0,1%	16,6%	100,0%	460,1%	

Source : Modèle Musti HPM 6h-10h 2011

Quartier - Nom	Parts modales à l'origine (mode principal; déplacements internes inclus) sur la période 6h-10h (2011)														
	En nombre de personnes							En %							
	VP conduite	VP passager	TC	P+R	Vélo	Marche	TOTAL	VP conduite	VP passager	TC	P+R	Vélo	Marche	TOTAL	
TERDELT	2 588	606	1 503	1	262	1 572	6 532	164,7%	38,6%	95,7%	0,1%	16,7%	100,0%	415,6%	
CONSCIENCE	2 567	632	1 534	1	242	1 654	6 631	155,2%	38,2%	92,8%	0,1%	14,6%	100,0%	400,9%	
TOTAL	5 155	1 239	3 037	3	504	3 225	13 163	159,8%	38,4%	94,2%	0,1%	15,6%	100,0%	408,1%	

Détail des parts modales à l'origine entre 6h et 10h (2011) – source MUSTI BM

Le constat de la situation actuelle va dans le sens des politiques régionales de mobilité : l'accessibilité dans le quartier Reyers est problématique pour les véhicules particuliers à l'heure de pointe. Les mesures envisagées sont indispensables pour faire évoluer cette situation. Surtout celles qui permettront un report modal vers d'autres moyens de transport.

Au sein du site

Au sein du site, les deux acteurs qui ont l'impact le plus important sont les sièges de la VRT et RTBF. Au regard de ces flux, les autres occupants du site ont un impact minime. Selon les données détaillées dans leurs plans de déplacement, la répartition modale des déplacements au sein de chaque entreprise peut être récapitulée selon les tableaux ci-dessous.

Il apparaît que de manière globale, la part modale de la voiture y était de 58% en 2011 pour l'ensemble. 30% des employés utilisent les transports en commun pour se rendre au bureau. 4% constituent la part des modes actifs.

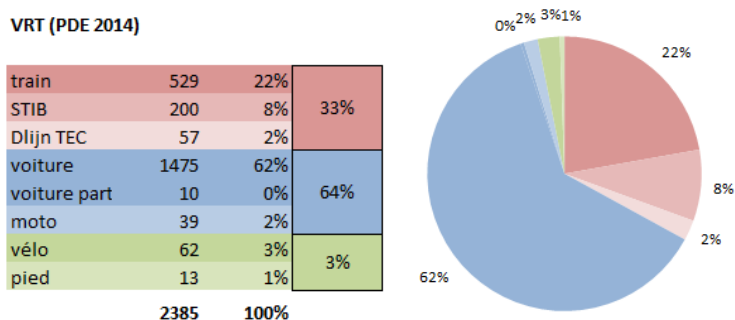
		RTBF (EIE - juillet 2010)		VRT (PDE 2011)		TOTAL VRT + RTBF	
TRAIN	SNCB	145	10%	541	20%	686	17%
BUS / TRAM	STIB	403	28%	86	3%	489	12%
CAR	De Lijn	2	0%	54	2%	56	1%
CAR	TEC	1	0%	2	0%	3	0%
Voiture	Conducteur	688	48% (*)	1537	57%	2225	54%
Voiture	Passager	72	5% (*)	13	0%	85	2%
Moto	-	43	3% (*)	41	2%	84	2%
Vélo	-	43	3% (*)	66	2%	109	3%
Piétons	-	36	3% (*)	16	1%	52	1%
AUTRE	cars VRT ?			346	13%	346	8%
TOTAL employés		1433		2702		4135	

(*) : hypothèses

2630 + 72 interims

Données issues de l'Etude d'incidences Environnementales RTBF (2010) et du Plan de Déplacement d'Entreprise VRT(2011)

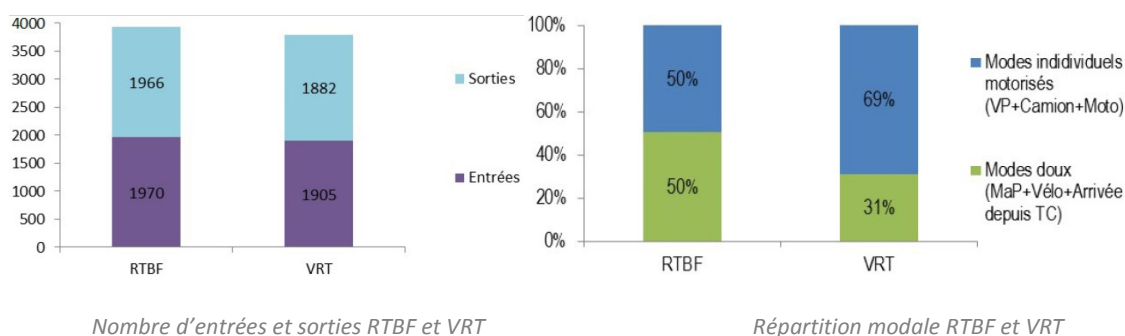
Les derniers chiffres obtenus auprès de la VRT, issus du plan de déplacement 2014, ne laissent pas paraître une réelle diminution de la part modale des voitures.



Données issues du Plan de Déplacement d'Entreprise VRT - 2014

La répartition modale d'accès au site (toutes entrées confondues sur une journée moyenne) présente des écarts considérables entre les deux sièges TV.

Les employés et/ou visiteurs de la RTBF affichent un équilibre modal entre les accès par la voiture et les modes doux, tandis que pour la VRT ces accès se font principalement en voiture.



Une telle répartition s'explique par des profils différents parmi les employés des deux entreprises, par ailleurs identifiés dans des enquêtes précédentes. Les employés VRT résidant pour une partie à l'extérieur de Bruxelles, les trajets Domicile-Travail s'illustrent par une distance relativement longue, favorisant l'usage de la voiture. Ces comportements sont bien entendus liés aux profils et lieux de résidence des employés. Cependant, l'hétérogénéité actuelle dans les comportements des individus révèle des potentiels d'évolution, donc des opportunités en lien avec le projet.

Le bassin d'emploi lié à ces deux entreprises est principalement localisé à Bruxelles, en Région Wallonne et en Brabant Flamand. Si l'on se penche exclusivement sur le bassin d'emploi spécifique à la Région bruxelloise les chiffres révèlent que¹⁹ :

- × Plus de 13% des employés sont des habitants de Schaerbeek ;
- × 6% habitent Ixelles ;
- × 4% habitent Woluwe-Saint-Lambert.

Toutefois, malgré la proximité géographique, le taux d'utilisation de la voiture est supérieur à 55% pour ces trois groupes d'employés.

La part modale actuelle de la voiture (50 à 60% voiture) peut aussi s'expliquer par le nombre important de places voitures à disposition des travailleurs : la mise à disposition de places de stationnement et la gestion de ce stationnement influent aussi sur celles-ci. Dans le cas présent la facilité offerte pour ce mode favorise son utilisation.

Ainsi, le profil de mobilité des employés VRT et RTBF révèlent que :

- × Des potentialités de transfert modal existent, en particulier vers le vélo et les transports publics pour le bassin d'emploi spécifique à la RBC ;
- × la répartition modale VRT a peu évolué, en quelques années, malgré les évolutions constatées à Bruxelles. La VRT compte bien entendu principalement des travailleurs néerlandophones, dont une large part habite en dehors de la RBC. Il est vraisemblable que ceci est une influence sur les alternatives possibles à la voiture ;
- × Enfin, une part des employés de ces deux entreprises sont amenés à effectuer de nombreux déplacements sur le terrain et nécessitent de ce fait un véhicule à cet effet.

Une évolution vers les autres modes existe, mais les contraintes liées au profil des employés ne permettent pas d'imaginer des solutions miracles. Toutefois une gestion plus volontariste des opportunités de stationnement peut contribuer à faire évoluer les comportements.

¹⁹ EIE RTBF 2010

Objectifs de répartition modale

A Bruxelles les dernières années ont vu une évolution intéressante des répartitions modales pour les déplacements intra-bruxellois, avec une diminution des parts modales de la voiture pour ces déplacements : « *baisse de la part modale de la voiture de 50% en 1999 à 32% en 2010, pour atteindre 25% au niveau global (déplacements internes et interrégionaux) en 2030.*²⁰ »

Les graphiques ci-dessous traduisent les tendances attendues d'ici 2025. On y observe une baisse de l'utilisation de la voiture, principalement au profit de l'usage du vélo, de la SNCB et de la STIB (Ces valeurs étant exprimées en pourcentage, il n'est pas superflu de rappeler que les chiffres absolus sont amenés à évoluer avec la croissance démographique).



Ces chiffres permettent de cadrer l'ambition pour les répartitions modales du projet de quartier dans son ensemble. Les scénarios étudiés partiront de ces constats pour déterminer différentes hypothèses de répartition modale sur la zone.

Toutefois, il est bien certain que la situation de départ, déjà saturée, ne peut être améliorée par les seules ambitions de répartition modales au sein du projet : le développement de la zone représente un nombre conséquent d'arrivants qui devront également se déplacer dans le quartier. Il s'agira ici d'accompagner le projet par l'amélioration de la mobilité du quartier dans son ensemble, bien au-delà des limites propres du projet Mediapark.

03.03.06. Stationnement

Il y a quelques années, à l'époque du « tout à la voiture », le nombre de places de stationnement a été fortement augmenté pour répondre à la demande automobile croissante.

En conséquence, de nombreuses voiries bruxelloises sont actuellement saturées et les espaces publics souvent détériorés. Le nombre de places a néanmoins été réduit ces dernières années pour atteindre 264.199 places en 2014 (contre 293.057 en 2010). Cette tendance doit être poursuivie mais pas au détriment des riverains²¹.

Le projet de PRDD préconise de :

- × Réduire le nombre de places en voirie en-dessous de 200.000 ;
- × Réduire le nombre de places non règlementées à 35.000 ;
- × Augmenter l'accès au stationnement hors voirie de 20.000 places à destination des riverains.

Pour y parvenir il met en avant les directions suivantes :

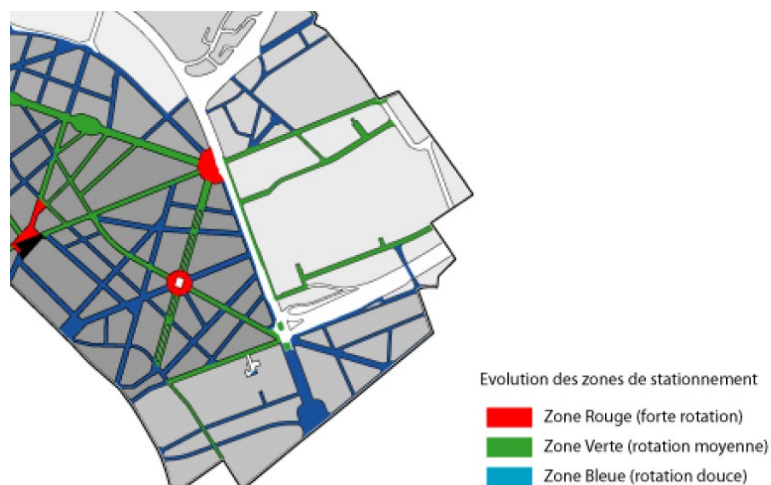
²⁰ Extrait du PRDD, L'évolution du réseau routier : vers une nouvelle utilisation de la voiture, p.161

²¹ Extrait du PRDD, Stationnement, P.162

- × Optimiser l'offre hors voirie déjà gérée (parkings publics et parkings privés mutualisés).
- × Mutualiser les stocks non encore gérés de places existantes (parksharing).
- × Construire de nouveaux parkings hors voirie.
- × Lier de manière systématique toute nouvelle construction à un réaménagement qualitatif de l'espace public associé

Ces lignes directrices sont à prendre en compte pour le développement du site Reyers.

Dans le secteur qui nous occupe, la situation en matière de stationnement est détaillée par l'extrait de carte ci-dessous :



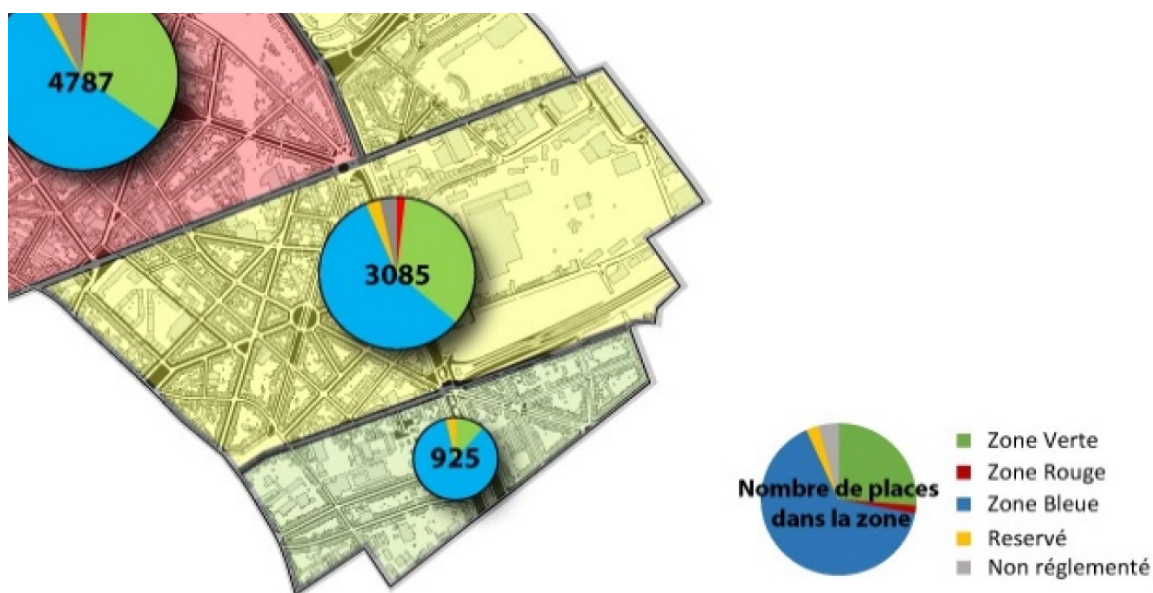
Extrait de la carte Règlementation du stationnement – source PACS

	15 min.	30 min.	1 h	2 h	3 h	4 h	heure supplémentaire
Zone Rouge	gratuit	0,50 €	2 €	5 €			
Zone Verte	0,20 €	0,50 €	1 €	3 €	4,50 €	6 €	+1,5 €
Zone Bleue	2 h gratuites avec le disque de stationnement						

Tarification actuelle au sein des trois zones de stationnement – source PACS

La politique de stationnement mise en place vise à favoriser le stationnement des riverains et favoriser une rotation importante autour des principaux pôles attracteurs.

En termes d'offre, en voirie, celle-ci se décline comme suit :

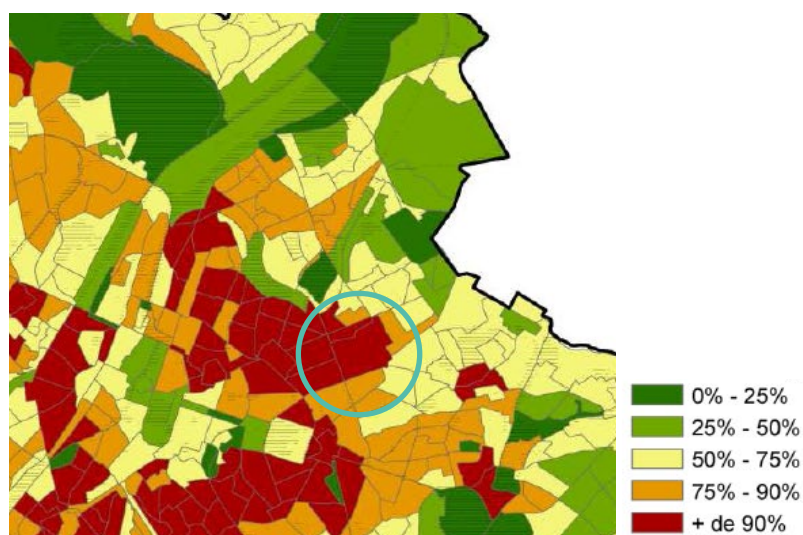


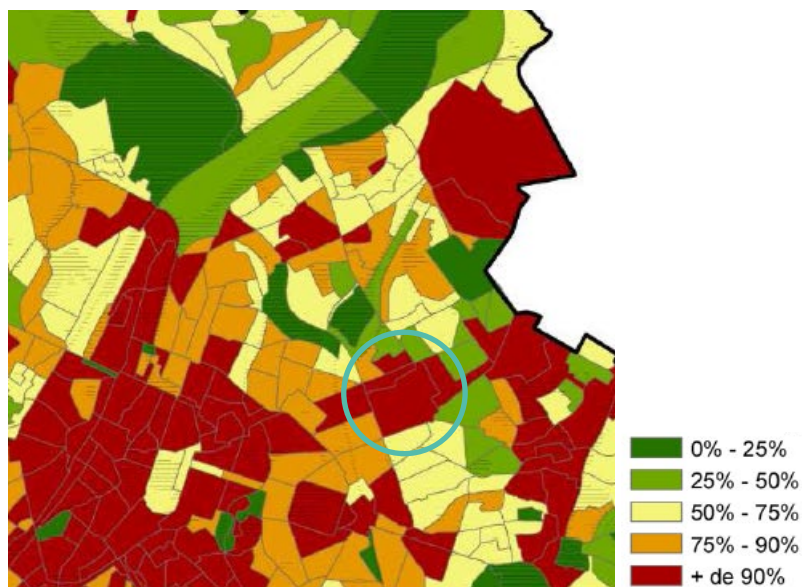
L'enquête stationnement réalisée sur la région bruxelloise en 2011 établit plusieurs constats pour le secteur. Les principaux enseignements pour la zone concernée par le projet sont récapitulés dans la présente section.

Taux de saturation en voirie

Les deux extraits ci-dessous expriment le taux de congestion par secteur statistique. Où ce taux exprime le nombre instantané de véhicules en stationnement (autorisé et interdit) et le nombre de places autorisées situées en zone bleue, rouge, verte, orange ainsi que les places non réglementées.

Selon les relevés effectués, le taux observé à Reyers est supérieur à 90% tant à 5h30 qu'à 10h30.





Taux de congestion en voirie à 10h30, par secteur statistique – comptages Alyce/Sareco (2004, 2006) – Stratec (2011)

Toutefois, si l'on observe ces constats plus précisément à l'échelle du site, il apparaît effectivement que la zone en deçà de la moyenne ceinture, ainsi que la zone de Woluwe-St-Lambert au sud de l'E40 connaissent un fort taux de saturation. Tandis que les abords du site ainsi que la ZEMU à proximité semblent jouir d'une plus grande marge à cet égard.



Occupation des places de stationnement à 5h30 – Bruxelles Mobilité, données 2004 et 2006

Stationnement hors voirie (à destination des bureaux)

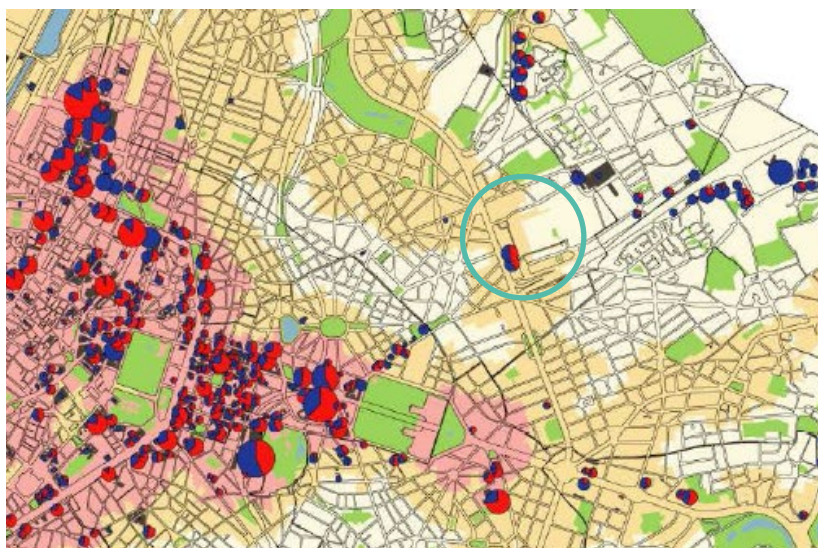
Par rapport aux données connues, il est intéressant de noter que :

- × les parkings des bureaux du secteur sont utilisés en totalité, et ce tant au sein du site Reyers que dans les quartiers environnant ;
- × le nombre de places de parking de bureau offertes sur le site est supérieur au volume théorique autorisé par les normes RRU.



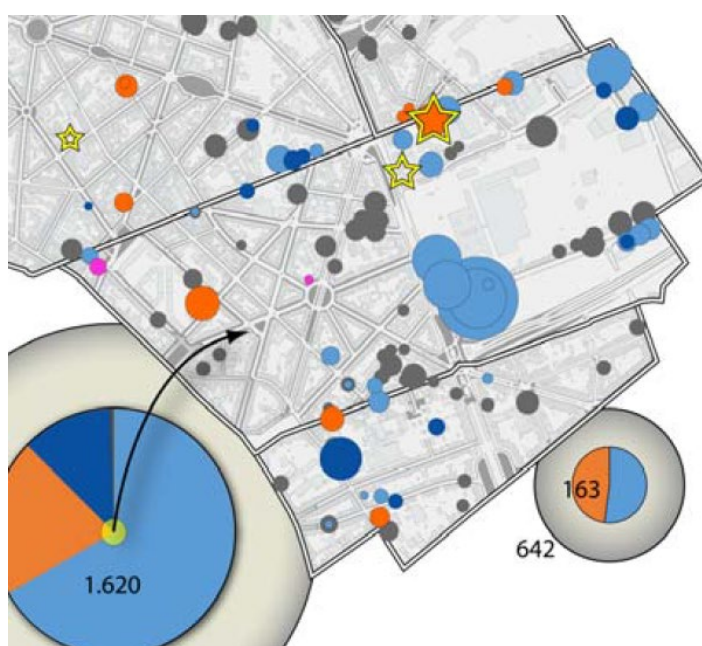
● Nombre de places totales réservées aux travailleurs
● Occupation des places par les employés conducteurs d'un véhicule sur leur déplacement domicile <-> travail

Confrontation capacité/demande de stationnement hors voirie, à destination des bureaux



1 500
 750
 Nombre d'emplacements de parking par immeuble comptant au moins 5.000 m2 de bureaux
● Emplacements admis par le RRU
● Emplacements excédentaires par rapport aux normes RRU
 A Zone d'accessibilité
 B (Règlement régional d'urbanisme, 2006)
 C
 Immeuble comptant au moins 5.000 m2 de bureaux

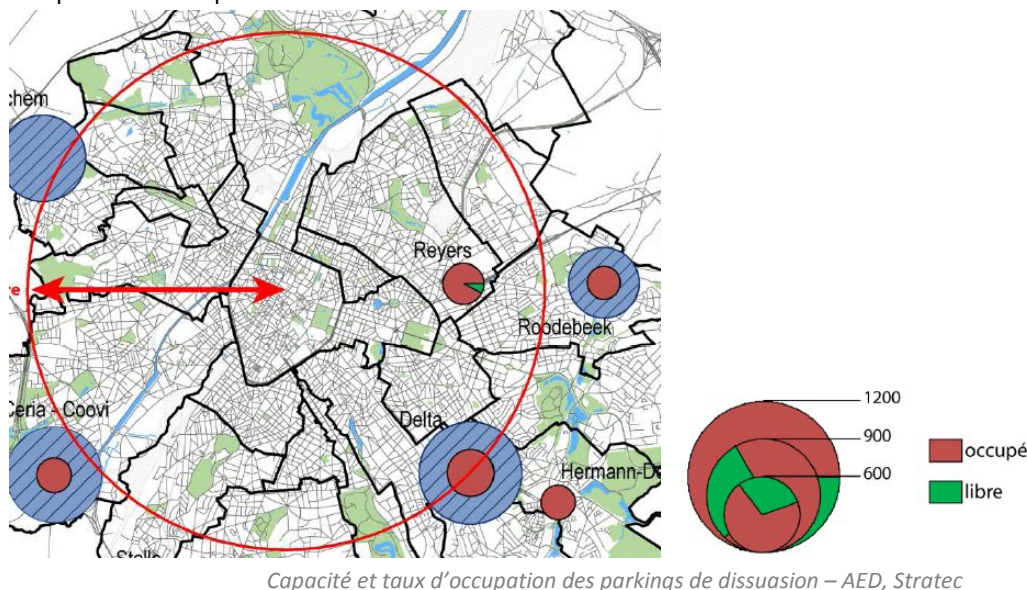
Nombre d'emplacements de parkings des immeubles de bureaux d'au moins 5000m² et zone d'accessibilité du RRU - Observatoire des bureaux



- 14.771 places de logement
- 98 places d'hôpital
- 83 places de parking public
- 6.872 places de bureau
- 1.417 places d'industrie
- 1.620 places de commerce
- 120 places d'enseignement
- 26 places de culture et sport
- 445 places de parking mutualisé (12 parkings au total ☆)

Carte de l'offre en stationnement hors voirie et mise en exergue des places « mutualisables » à la faveur du stationnement destiné aux riverains – Extrait du PACS de Schaerbeek

Notons que de manière plus générale pour le quartier, le parking de dissuasion Reyers est largement utilisé : il comptabilise ~180 places.



Besoins VRT et RTBF

Les données d'accès en transport individuel sont le reflet des parts modales décrites précédemment. Ainsi en moyenne sur un jour ouvré :

- × La RTBF est fréquentée par environ 910 véhicules individuels.
- × La VRT est fréquentée par environ 1270 véhicules individuels.

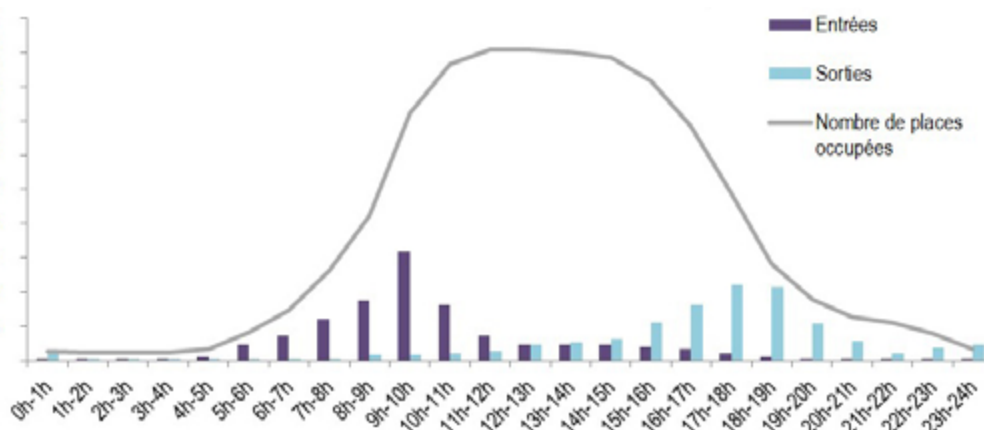
Soit un total de près de 2250 véhicules sur le site des deux TV.

Ce volume total est cependant modéré par des mouvements de véhicules (entrées / sorties) sur l'ensemble de la journée et donc une occupation variable des places de stationnement à la journée.

A titre d'exemple, pour la VRT, les entrées / sorties horaires permettent d'établir le besoin réel en stationnement sur la journée.

La répartition horaire sur l'ensemble de la journée laisse ainsi apparaître un recouvrement des mouvements d'entrée et de sortie : une place occupée le matin par un véhicule peut être occupée l'après-midi par un autre véhicule.

Le nombre de places occupées correspond au cumul des entrées auquel est retranché le cumul des sorties.



Entrées et sorties des véhicules individuels de la VRT pour une journée type

Ainsi, pour le site de la VRT, un total d'environ 900 places de stationnement permet finalement de répondre à la demande sur une journée.

En prenant l'hypothèse selon laquelle les employés et visiteurs de la RTBF possèdent une répartition horaire proche de la VRT (de par la similitude de leurs activités), le nombre de places totales nécessaires pour les deux sites en état actuel s'élève à près de 1550.

La question du stationnement en milieu urbain est systématique et son traitement doit tenir compte non seulement des besoins émis mais aussi des enjeux de mobilité liés au projet considéré.

Dans le cadre du projet Mediapark, le stationnement revêt donc plusieurs aspects : il est un élément consommateur d'espace, identifié comme un besoin pour les résidents et employés, mais c'est aussi une clef dans le choix modal d'accès au site.

Bien souvent ces aspects présentent une certaine dualité : par exemple la présence d'une place de stationnement par logement est vécue comme un confort par les résidents, mais elle est aussi synonyme d'une plus grande utilisation de la voiture sur le secteur, donc d'une dégradation du cadre de vie local (bruit, pollution et sécurité).

L'analyse des besoins de stationnement sur le projet doit se faire en parallèle de la volonté de créer un espace urbain partagé où l'usage de la voiture ne doit pas dominer sur la vie locale.

Il faut retenir de l'ensemble de ces données que :

- × **L'offre en stationnement sur voirie est adaptée, mais présente un fort taux d'occupation forte (+90%)**
- × **L'offre en stationnement sur le site même est sur-dimensionnée par rapport aux normes RRU (2006)**
- × **La présence d'un parking de dissuasion de 182 places (NB celui-ci n'est pas géré comme un parking de dissuasion à l'heure actuelle ;**
- × **Il y a une forte proportion de stationnement camions dans le quartier**

03.04. CONCLUSION

03.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Le site a la **particularité** d'être en limite voire dans le périmètre d'une multitude de projets qui impacteront fortement les pratiques de déplacements du site. Entre autres, il y a :

- × la reconfiguration du Boulevard Reyers ;
- × le projet de la place Meiser ;
- × la reconfiguration du carrefour Diamant et du pôle d'échanges ;
- × le projet Parkway sur l'E40 ;
- × les projets de restructuration des lignes de bus.

Le site RTBF/VRT est grand (l'équivalent de 28 terrains de football, 7 en long et 4 en large) et subit une topographie contraignante pour les déplacements piétons et cyclistes. Le projet futur devra intégrer et gommer ces effets d'échelle.

Les **points difficiles** recensés pour la thématique mobilité sont :

- × Pour les modes actifs (piétons et cyclistes) :
 - présence de coupures urbaines fortes :
 - l'E40 : un seul franchissement par l'avenue de Mars ;
 - le boulevard Auguste Reyers : un seul franchissement sur 650m, en souterrain et non praticable pour les PMR ;
 - le site RTBF/VRT : site privé de 770m x 260m imperméable aux déplacements.
 - Une topologie du terrain influence sur la pénibilité des déplacements.
 - Une échelle du périmètre d'étude n'étant pas celle du piéton (à vol d'oiseau : 1,4km du square Eugène Plasky à l'avenue Léon Grosjean et 1,2km de la place Meiser à la rue Herbert Hoover... et davantage en cheminant par les rues).
 - Problème d'accessibilité PMR : plusieurs bordures non abaissées, des trottoirs trop étroits avec ponctuellement des revêtements en mauvais état, des itinéraires non-praticables (souterrain, accès station Diamant), un quai de bus non conforme (sur chaussée).
 - Dangerosité des carrefours Diamant et Meiser et du bd Reyers pour les cyclistes.
 - le manque d'infrastructures cyclables et lorsqu'il y en a une absence de continuité de ces infrastructure en liaison avec le site
- × Pour les transports en commun :
 - Desserte en périphérie du site, qui ne permet pas de couvrir le site.
 - en termes de connexion directe avec les grandes gares de Bruxelles, notons la présence du tram 25 qui rejoint la gare du Nord, ainsi que la gare d'Etterbeek de moindre importance relié au site via les trams 25 et 7.
 - La station Meiser à 900m de la Tour des télécommunications, éloignée du site mais néanmoins utilisée, dispose d'un accès peu direct et peu lisible.
 - Carrefour Diamant impactant dans la circulation des bus et donc sur leur régularité.
 - Pôle d'échanges Bus/Tram du Diamant difficile pour le piéton : trottoirs exigus, espaces d'attente sommaires, lisibilité de fonctionnement compliquée (6 quais de bus sur 4 rues différentes), pas d'ascenseur (en construction), présence forte de la voiture.
- × Pour le trafic routier :

- Deux gros carrefours saturés à proximité du secteur : Diamant et Meiser ;
- Axe de la chaussée de Louvain saturée en heure de pointe ;
- Plusieurs itinéraires de transit conséquents de la saturation des axes principaux ;
- Stationnement :
 - Sur voirie une offre adaptée, mais une occupation forte (+90%)
 - Sur le site une offre sur-dimensionnée par rapport aux normes RRU (source 2006)
- × Pour les habitudes de déplacements :
 - Part de l'utilisation de la voiture trop élevée pour les employés résidents dans la Région de Bruxelles Capitale.
 - Une politique de déplacements durables à affirmer et à promouvoir davantage pour les entreprises du site.
 - Une politique de stationnement à adapter, en particulier pour VRT et RTBF
- × Le site est entouré de plusieurs barrières urbaines quasi infranchissables (notamment bd Reyers et E40). Un enjeu fort du projet sera de créer des continuités et des traversées à l'intérieur du site et de le connecter aux quartiers voisins.

03.04.02. Enjeux et Opportunités

Plusieurs enjeux et opportunités apparaissent au vu du site et de son contexte pour la thématique mobilité :

- × Par la reconfiguration du site, le projet devra veiller à améliorer la situation des **modes actifs** : remaillage du quartier, lisibilité et confort des itinéraires, mise à disposition d'infrastructures de stationnement... Ces actions devront être poursuivies au-delà des limites du site dans l'évolution du réseau du quartier et notamment :
 - Prolongation des itinéraires cyclables existants, de manière à poursuivre le maillage cohérent sur la zone ;
 - Favoriser la qualité du cheminement : aménagement du parcours, qualité du revêtement, prise en compte du dénivelé dans le tracé... ;
 - Prévoir des itinéraires distincts pour les piétons et les cyclistes, en particulier dans les zones d'étranglement ;
 - Intégration de zones de stationnement dans l'espace public, et dans l'espace privé ;
 - Prévoir des emplacements permettant d'étendre le réseau des vélos partagés au sein du site (stations Villo !).
- × Le site est mal desservi, d'un point de vue géographique, en **transport en commun**. Il s'agit d'une sous-thématique essentielle de la mobilité dont la réussite du projet dépend. La présence d'une ligne majeure de transport et l'implantation de deux à trois stations structurantes à l'intérieur du site seront nécessaires pour donner une alternative crédible aux déplacements en voiture.
- × Dans la **détermination des parts modales** il y a lieu d'adopter une politique volontariste qui s'inscrit dans les objectifs de la région, en particulier à l'horizon 2025. Dans cette optique il est en effet nécessaire de développer les alternatives à la voiture individuelle et favoriser le report modal. Dans cette optique la politique de stationnement qui sera développée est également stratégique.

11.4

Diagnostic de la situation existante

ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

Tables des matières

Tables des matières	- 2 -
04.01. INTRODUCTION	- 3 -
04.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
04.01.02. Sources utilisées	- 3 -
04.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
04.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT	- 4 -
04.02.01. Objectifs régionaux	- 4 -
Plan régional de prévention et de lutte contre le bruit en milieu urbain	- 4 -
Plan Régional de Développement Durable (PRDD)	- 8 -
Règlement Régional d'Urbanisme (RRU).....	- 8 -
Plan Bruit	- 8 -
04.02.02. Objectifs communaux	- 9 -
Plan Communal de Développement Durable (PCDD)	- 9 -
04.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT	- 11 -
04.03.01. Bruit lié aux transports	- 11 -
Bruit Routier	- 11 -
Avions	- 12 -
Bruit ferroviaire, Métro aérien et tram	- 13 -
Multi-Exposition	- 14 -
04.03.02. Inventaire des mesures sonores	- 15 -
04.03.03. Inventaire des revêtements de voirie et de leur état	- 15 -
04.03.04. Plaintes	- 16 -
04.04. CONCLUSION	- 18 -
04.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 18 -
04.04.02. Recommandations	- 18 -

04.01. INTRODUCTION

04.01.01. Aire d'étude considérée

Conformément au Cahier Spécial des Charges, le périmètre étudié comprend le site lui-même. Il a été étendu à ses abords immédiats, afin d'appréhender l'impact des grandes voies de circulation environnantes, sur le site.

04.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Bruxelles Environnement (2009), Prévention et lutte contre le bruit et les vibrations en milieu urbain en Région de Bruxelles-Capitale, Plan 2008-2013
- × Bruxelles Environnement (2010), Bruit des transports – Cartographie stratégique en Région de Bruxelles-Capitale
- × Bruxelles Environnement (2004), Rapport technique de l'IBGE, Points noirs acoustiques et « articles 10 » : Constats- Plan Bruit 2000-2005
- × Bruxelles Environnement (2002), Vademecum du bruit routier urbain, volume 1
- × Région de Bruxelles-Capitale (2009), Prévention et lutte contre le bruit et les vibrations en milieu urbain en Région de Bruxelles-Capitale, Plan 2008-2013
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Commune de Schaerbeek, Plan Communal de Développement Durable
- × Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement
- × Ordonnance cadre du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain
- × Ordonnance du 1 avril 2004 modifiant l'ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain
- × Bruxelles Environnement Fiches documentées relatives au bruit <http://www.bruxellesenvironnement.be>
- × Bruxelles Environnement (2004), Mesures acoustiques viaduc Reyers (jsi/NOT_20140903_ReyersMesuresBruit)
- × Bruxelles Environnement (2013), Evaluation des niveaux sonores et vibratoires générés par le passage des trams avenue Rogier à proximité de la place Meiser

04.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique aucun relevé du bruit n'a été effectué. L'évaluation de la situation existante se base sur l'analyse des mesures réalisées par Bruxelles-Environnement. Il est à noter que ces relevés datent de 2006.

L'établissement de la situation existante prend également en compte :

- × les plaintes qui ont été enregistrées par Bruxelles-Environnement dans le périmètre ou à ses abords ;
- × l'inventaire des revêtements de voirie et leur état, établi sur base d'un relevé de terrain ;

Ces différentes analyses permettront l'identification des éventuels « points noirs » de l'environnement sonore et vibratoire.

04.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

Ce volet établit l'inventaire et l'interprétation des mesures sonores (et vibratoires) disponibles dans l'aire géographique. Il met également en avant les aspects pertinents de la situation environnementale existante et de la situation future de référence.

04.02.01. Objectifs régionaux

Plan régional de prévention et de lutte contre le bruit en milieu urbain

Le plan régional de prévention et de lutte contre le bruit urbain 2008-2013 a été approuvé par le Gouvernement bruxellois le 02/04/09 conformément à l'ordonnance du 17/07/97 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain.

Le plan s'articule ainsi autour des 10 axes suivants :

- × Un cadre de référence de plus en plus précis, à savoir l'harmonisation et la définition de nouveaux indicateurs, la mise à jour des cadastres de bruit, le suivi des stations de mesures.
- × Une gestion adaptée et coordonnée de la plainte, à savoir l'instauration d'un observatoire de suivi des plaintes et la poursuite de la gestion ciblée de la plainte.
- × Un territoire préservé, à savoir les mesures en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire et l'interaction avec les plans d'aménagement, dont le PRAS.
- × Une circulation routière modérée, à savoir l'interaction avec le Plan Iris des Déplacements et la poursuite des actions d'assainissement des points noirs.
- × Des transports en commun plus silencieux, à savoir la poursuite des collaborations avec les gestionnaires de réseaux.
- × Un trafic aérien sous surveillance, dans une ville dense, à savoir l'élaboration d'un schéma d'exploitation stable visant à réduire le nombre de personnes touchées et la conclusion d'un accord de coopération entre les entités fédérales et régionales concernées.
- × Des sources ponctuelles mieux ciblées, à savoir une réglementation adaptée et un renforcement des contrôles.
- × Une responsabilisation individuelle accrue, à savoir la poursuite des actions de sensibilisation, en particulier auprès des jeunes.
- × La promotion de nouvelles technologies, à savoir en particulier l'utilisation de matériaux et de techniques respectueux de l'environnement.
- × Des outils pour isoler les bâtiments, à savoir la poursuite des actions et des mesures visant à améliorer le confort acoustique.

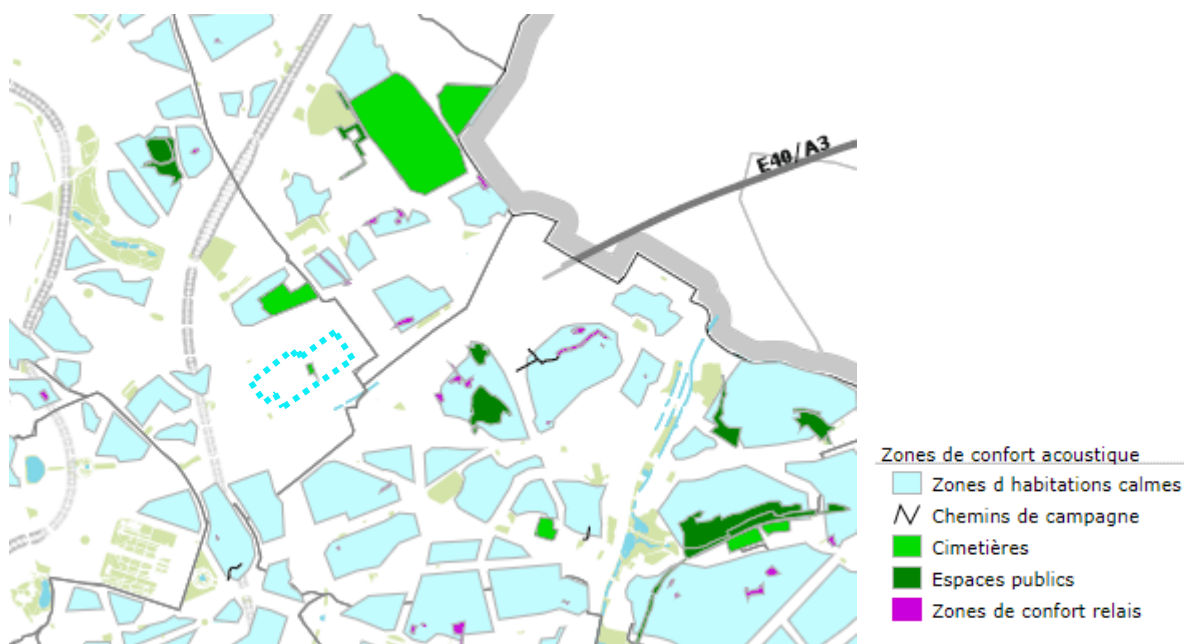
De multiples stratégies d'intervention ont été définies pour améliorer l'environnement sonore bruxellois, sous forme d'un ensemble de 44 prescriptions. Par rapport au projet qui nous occupe, quelques-unes de ces prescriptions méritent d'être mises en avant :

- × Prescription 1.b. Définir des "Zones calmes"

La Région souhaite définir des objectifs de qualité pour des "zones calmes" sur son territoire, soit des zones où le niveau de bruit est inférieur à un seuil défini par la Région, quelle que soit la source de bruit considérée. Les premières zones calmes concernées sont les intérieurs d'îlots et les espaces verts.

Le périmètre qui nous occupe n'est pas repris en zone calme actuellement (voir extrait de carte ci-dessous) notamment en raison de sa proximité à de grands axes de mobilité. Mais il se situe en zone de priorité 3 « zone de calme à créer ».

La reconfiguration des lieux pourra améliorer cette situation. Des mesures particulières peuvent être données en ce sens (notamment via la définition de normes de bruit à respecter¹)



Extrait de la carte des zones de confort acoustique – Bruxelles Environnement

× Prescription 12 - Evaluer la prise en compte du bruit au niveau du PRAS

La prescription vise, dans une approche préventive, à protéger les futures fonctions comme le logement, amenées à s'implanter à proximité d'une source de bruit, éventuellement une entreprise. Il ne s'agit pas de contraindre l'activité à la source du bruit mais de limiter les nuisances pour la nouvelle implantation en conditionnant certaines modalités.

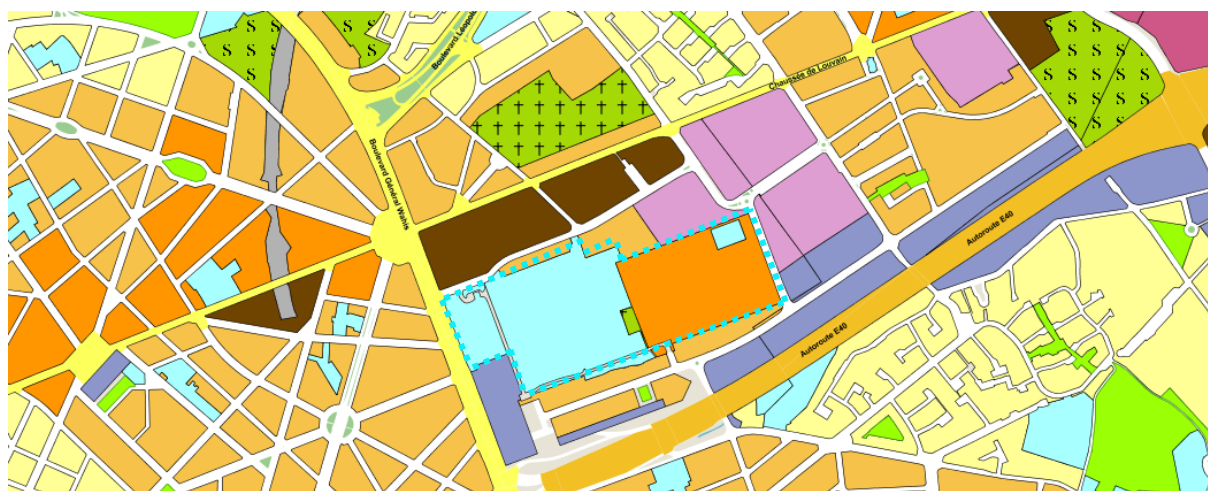
Des valeurs guides à respecter, pour chacune des zones d'affectation du PRAS ont été définis, telles que détaillées dans le tableau ci-dessous.

¹ Source Bruxelles Environnement

Type de zone	Valeurs guides en dB(A)		
	Lday	Levening	Lnight
Habitations	60	55	50
Parcs, Jardins, Bois	60	55	50
Grands domaines privés	60	55	50
Mixte, forte mixité, équipements d'intérêts collectifs ou de services publics, administratifs	65	60	55
Industries urbaines, espaces associés aux transports	75	70	65
Cimetières, terrains de jeux, de sports et loisirs, zones agricoles, friches	75	70	65

Partant de ces valeurs, une caractérisation de toutes les zones du territoire peut être établie, qui compare le niveau de bruit observé in situ, au seuil défini pour la zone. Ainsi, l'on considère :

- × « Zones très silencieuses » : Lden ou Ln inférieur de plus de 5 dB(A) à la valeur guide ;
- × « Zones silencieuses » : Lden ou Ln inférieur de 2 à 5 dB(a) à la valeur guide ;
- × « Zones peu bruyantes » : Lden ou Ln égal à 2 dB(A) près à la valeur guide ;
- × « Zones bruyantes » : Lden ou Ln supérieur de 2 à 5 dB(A) à la valeur guide ;
- × « Zones très bruyantes » : Lden ou Ln supérieur de plus de 5 dB(A) à la valeur guide.



Extrait du Plan d'affectation - PRAS

Rappelons que la zone qui nous occupe est couverte par deux zones différentes du PRAS :

- × La partie ouest du site est située en zone d'équipement collectif et de service public ;
- × La partie est se trouve en zone mixte.

Sur ces zones, les aménagements doivent donc veiller à suivre les valeurs guides suivantes : Lday 65 dB(A), Levening 60 dB(A) et Lnight 55 dB(A).

Notons également que parallèlement, dans le cadre de l'assainissement des « points noirs », un niveau sonore extérieur de plus de 65 dB(A) en journée est considéré comme très gênant et comme nécessitant une intervention (limite abaissée à 60 dB(A) pour la nuit).

- × Prescription 13. Prendre en compte le bruit dans l'élaboration des plans et permis d'urbanisme

Les procédures d'élaboration des demandes de permis d'urbanisme doivent permettre d'intégrer des recommandations en matière de prévention et de lutte contre le bruit dès les phases de conception d'un projet.

Ces recommandations portent notamment sur l'implantation des bâtiments, les aspects d'isolation acoustique à l'intérieur des bâtiments, d'isolation acoustique entre l'extérieur et l'intérieur, sur le choix des matériaux de façades (et leur pouvoir de réflexion), sur l'agencement des locaux, etc. En matière d'aménagement d'espaces publics et d'infrastructures de transport, les recommandations portent entre autres, sur le choix ou l'utilisation des matériaux et sur la gestion du trafic que ce soit au niveau de la réduction de la vitesse ou des flux.

× Prescription 17.b. Poursuivre l'assainissement des points noirs

Les Points Noirs correspondent à des zones habitées où l'on observe une forte concentration de sources de bruit et/ou un nombre élevé de plaintes liées au bruit. La situation sonore y est perçue comme gênante. La reconnaissance d'un point noir implique qu'une étude objective et approfondie soit réalisée. Le cas échéant, la réalisation d'un assainissement est dès lors nécessaire.

La Région s'engage à ce que les recommandations et propositions de réaménagements formulées soient concrétisées et que les sites qui n'ont pas encore été réaménagés soient intégrés au futur Plan Pluriannuel des Travaux Publics, à sa révision ou à son équivalent.



Extrait de la carte n°4 des « Points Noirs »
Plan de lutte contre le bruit, Annexe 1



Points noirs prioritaires, Extrait de fig.114 du PRD

Pour le cas particulier qui nous concerne, les cartes ci-dessus font apparaître deux zones reprises comme « points noirs » à proximité du site :

- × La portion de la chaussée de Louvain située sur la commune d'Evere : L'analyse technique menée par Bruxelles-Environnement conclut à la nécessité de réduire les vitesses de circulation qui y sont autorisées.
- × Le tronçon de l'autoroute E40 longeant le quartier des Pléiades et l'avenue Colonel Bourg (Communes de Woluwe-Saint-Lambert et d'Evere) : il comprend une zone d'habitation et une zone mixte réparties de part et d'autre de l'axe autoroutier Bruxelles-Liège (E40). Cet axe est caractérisé par un trafic important et une vitesse de circulation élevée. Ce site est amené à évoluer avec le projet Parkway relatif à la reconfiguration de cette zone.

Notons que le site lui-même n'est donc pas repris comme point noir. Toutefois, une partie au sud-est du site est considérée comme subissant l'impact de l'autoroute E40.

Dans tous les cas, la proximité avec les axes identifiés comme source de bruit importante induit la nécessité d'une prise en compte spécifique lors de l'aménagement ultérieur du site.

Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Le PRDD vise à limiter les nuisances environnementales, dont les nuisances sonores font parties (Combattre les nuisances sonores). Il spécifie que les sources principales de bruit sont liées aux transports, que ce soit la route, le rail ou le transport aérien. La cartographie des niveaux sonores en régions bruxelloise (2006 actualisée en 2011) indique que les parties nord et nord-est concentrent les niveaux les plus élevés.

Le PRDD a pour ambition de poursuivre différents objectifs : « *Au niveau de la gêne globale, la Région vise à réduire de 5 dB(A) le niveau de l'indicateur Lden pour la population soumise à un niveau supérieur aux recommandations de l'OMS d'ici 2040.*

Un tel objectif permettra de faire évoluer la part de la population soumise à un niveau inférieur à 65 dB(A) de 85% à 97% selon l'atlas du bruit des transports.

Au niveau de la gêne nocturne, la Région vise à réduire le nombre de sa population exposée à un niveau de bruit nocturne (Ln) supérieur à 55 dB(A) d'ici à 2040.

Pour y arriver, la lutte contre le bruit issu des transports reste prioritaire. Il est à cet effet primordial de mettre en œuvre les objectifs de gestion globale de la mobilité et de réduire le survol des avions.²

Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)

Dans son titre III, relatif aux « nuisances liées à l'exécution de travaux et conditions d'exploitation les chantiers », le RRU contient des dispositions précises liées à l'exploitation des chantiers qui ne sont pas couverts par l'ordonnance relative à la coordination et à l'organisation des chantiers en voie publique en Région de Bruxelles-Capitale (chantiers de minime importance, chantiers urgents). Ces dispositions ne portent pas préjudice à celles prises en application des réglementations relatives à l'urbanisme et au permis d'environnement.

Ainsi, en relation avec le bruit, le Titre III prévoit pour tout chantier :

- × une limitation des horaires de travail (jours ouvrables entre 7h00 et 19h00) ;
- × l'interdiction plus particulière des activités de battage des pieux, de palplanches et de concassage des débris entre 16h00 et 7h00 ;
- × A l'exception des travaux réalisés par des particuliers à leur propre habitation ou au terrain qui l'entoure et dont les nuisances n'excèdent pas la mesure des inconvénients normaux de voisinage ainsi que des chantiers sur des voies de chemin de fer, de métro et de tram.

A l'exception des chantiers soumis à permis d'environnement, des dérogations peuvent être accordées par le Bourgmestre, à condition de ne pas troubler la tranquillité publique.

Plan Bruit

Afin de mener une véritable politique intégrée relative au bruit, la Région de Bruxelles-Capitale a adopté, dès 1997, une législation spécifique : l'Ordonnance relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain. Son but est de concilier le bien-être de la population avec les besoins de mobilité, d'activités économiques et de loisirs que requiert notre capitale.

En juin 2000, cette réglementation a donné lieu à l'élaboration d'un premier plan bruit. Le 02 avril 2009, le Gouvernement bruxellois adoptait un deuxième plan de lutte contre le bruit. Celui-ci couvre la période 2008-2013 et a été soumis à enquête publique fin 2008. En 2012, le plan a fait l'objet d'une évaluation.

Dans l'attente d'un nouveau plan bruit, le plan bruit 2008-2013 reste d'application.

² Extrait du PRDD, Combattre les nuisances sonores, p.111

Le plan s'articule ainsi autour de 10 axes :

- × Un cadre de référence de plus en plus précis, à savoir l'harmonisation et la définition de nouveaux indicateurs, la mise à jour des cadastres de bruit, le suivi des stations de mesures.
- × Une gestion adaptée et coordonnée de la plainte, à savoir l'instauration d'un observatoire de suivi des plaintes et la poursuite de la gestion ciblée de la plainte. 4 En particulier les fiches 8 et 9 pour le bruit du trafic routier, les fiches 45 et 46 pour le bruit du trafic aérien et les fiches 6 et 7 pour le bruit du trafic ferroviaire.
- × Un territoire préservé, à savoir les mesures en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire et l'interaction avec les plans d'aménagement, dont le PRAS. • Une circulation routière modérée, à savoir l'interaction avec le Plan Iris des Déplacements et la poursuite des actions d'assainissement des points noirs.
- × Des transports en commun plus silencieux, à savoir la poursuite des collaborations avec les gestionnaires de réseaux.
- × Un trafic aérien sous surveillance, dans une ville dense, à savoir l'élaboration d'un schéma d'exploitation stable visant à réduire le nombre de personnes touchées et la conclusion d'un accord de coopération entre les entités fédérales et régionales concernées.
- × Des sources ponctuelles mieux ciblées, à savoir une réglementation adaptée et un renforcement des contrôles.
- × Une responsabilisation individuelle accrue, à savoir la poursuite des actions de sensibilisation, en particulier auprès des jeunes.
- × La promotion de nouvelles technologies, à savoir en particulier l'utilisation de matériaux et de techniques respectueux de l'environnement.
- × Des outils pour isoler les bâtiments, à savoir la poursuite des actions et des mesures visant à améliorer le confort acoustique.

L'ensemble de ces axes est représentatif des nuisances sonores présentes en Région de Bruxelles-Capitale et des actions qui devront y être menées.

04.02.02. Objectifs communaux

Plan Communal de Développement Durable (PCDD)

Le Diagnostic du Plan Communal de Développement de la Commune de Schaerbeek fait état d'un Environnement acoustique urbain parfois fort dégradé (avions, trains, trams, trafic automobile,...).

La commune est traversée par plusieurs axes routiers importants, dont le plus important est l'extrémité de l'autoroute E40 reliant Bruxelles à Liège. Le trafic dense transitant par ces voiries génère un important fond sonore. Certains carrefours ou tronçons semblent particulièrement problématiques, notamment le viaduc Reyers et la place Meiser. Certaines voiries locales sont également très fréquentées. Le type et l'état du revêtement de la voirie influencent fortement les émissions acoustiques induites par le passage des véhicules. Celles-ci sont particulièrement fortes au sein des voiries pavées, sauf si la vitesse y est réduite (max 20 km/h).

Le PCD s'est fixé comme objectif la réalisation d'un plan de gestion du bruit visant à lutter contre l'exode urbain dû au bruit, à l'horizon 2018. Ce plan fonctionne par repérage des zones sous-pression et élaboration de solutions pour revenir à des normes acceptables. La priorité y est donnée aux zones résidentielles.

Plusieurs indicateurs susceptibles de laisser percevoir l'évolution de la situation ont été identifiés :

Thématiques	Indicateurs communaux	Année	Sources/méthodes de calcul
Acoustique	9 points noirs routiers	2003	Bruxelles-Environnement + Commune
	Bruit aérien >55dB(A)	2010	IBGE – « Bruits des transports, cartographie stratégique en RBC »
	4 points noirs ferroviaires	2003	Bruxelles-Environnement + Commune

Extrait du Plan Communal de Développement – Indicateurs

04.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

En termes d'environnement sonore, celui lié à la fréquentation automobile est dominant dans le quartier. En particulier, celui constant provenant de l'E40 est source de nuisances fortement perceptibles depuis l'environnement immédiat.

Le présent chapitre vise à objectiver les constats pouvant être établis sur le terrain.

04.03.01. Bruit lié aux transports

Bruit Routier

Aux **abords** du site, le tracé des deux axes principaux bordant le site y ressort nettement, à savoir :

- × L'autoroute E40 ;
- × Le boulevard Reyers.

La situation du boulevard Reyers en matière de bruit est bien supérieure aux valeurs de référence. Comme il est stipulé dans la note de Bruxelles-Environnement sur le boulevard Reyers « *Ce constat est encore aggravé compte tenu du fait que les locaux des étages supérieurs des immeubles riverains sont touchés, ces derniers étant généralement affectés à des locaux de repos ou des chambres. Toute mesure visant à réduire le bruit à la source, comme une réorganisation / modération du trafic ou une localisation de la voirie à hauteur des rez-de-chaussée est de nature à diminuer les niveaux acoustiques perçus dans les étages supérieures.*³ ». **Notons que les projets prévus dans le cadre du Schéma Directeur de la Moyenne Ceinture vont dans le sens d'une amélioration sur ces différents points.**

Dans une moindre mesure, les différentes voiries qui longent le site présentent des seuils de bruit relativement importants, citons notamment :

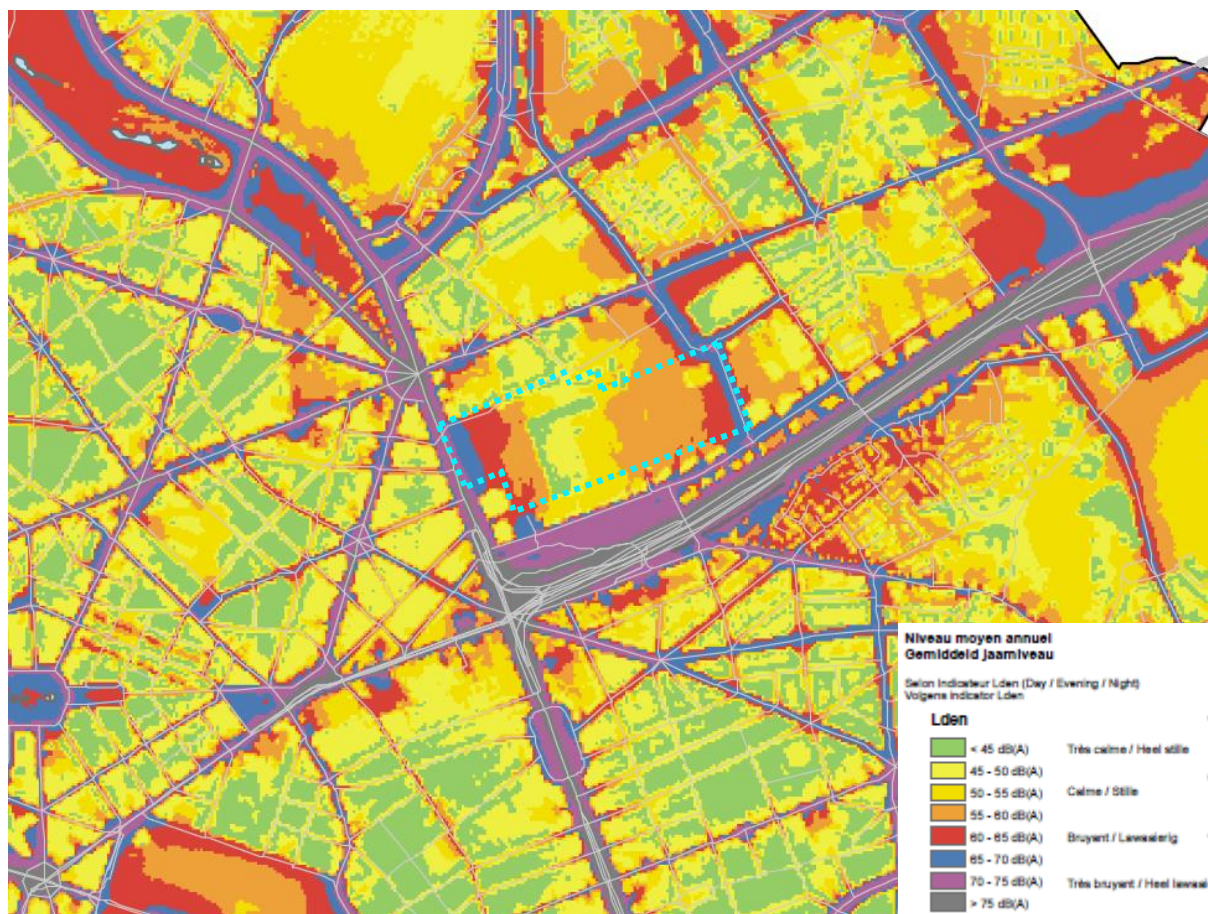
- × La chaussée de Louvain à proximité ;
- × L'avenue Grosjean, qui longe le site sur sa partie est ;
- × La rue Colonel Bourg sur sa partie sud.

Ces différents axes sont soumis à un niveau moyen annuel de bruit du au trafic routier considéré comme « bruyant » avec le dépassement des seuils de 65 dB(A), atteignant même les 70-75 dB(A) sur différents tronçons, comme cela apparaît sur la carte ci-dessous. Ces niveaux de bruit important sont atteints tant en période de nuit que de de jour.

L'exposition au bruit sur le **site** du projet même résulte de ces différentes contraintes. Il est soumis à un niveau de bruit routier compris entre 50 et 55 dB(A) le jour et de 45 à 50 dB(A) la nuit, avec un Lden inférieur à 60 dB(A) sur la majorité de la zone (à l'exception des abords longeant les axes précités).

Il est intéressant de souligner que le centre du site bénéficie d'un environnement relativement plus calme avec de l'ordre de 5 dB(A) de moins observé qu'aux niveaux des abords du site : les immeubles d'habitations présents sur les abords du site ainsi que les différents bâtiments existants sur le site même dans la situation actuelle atténuent de manière évidente le bruit en provenance de ces différents axes routiers.

³ Mesures acoustiques viaduc Reyers 2004 (jsi/NOT_20140903_ReyersMesuresBruit)

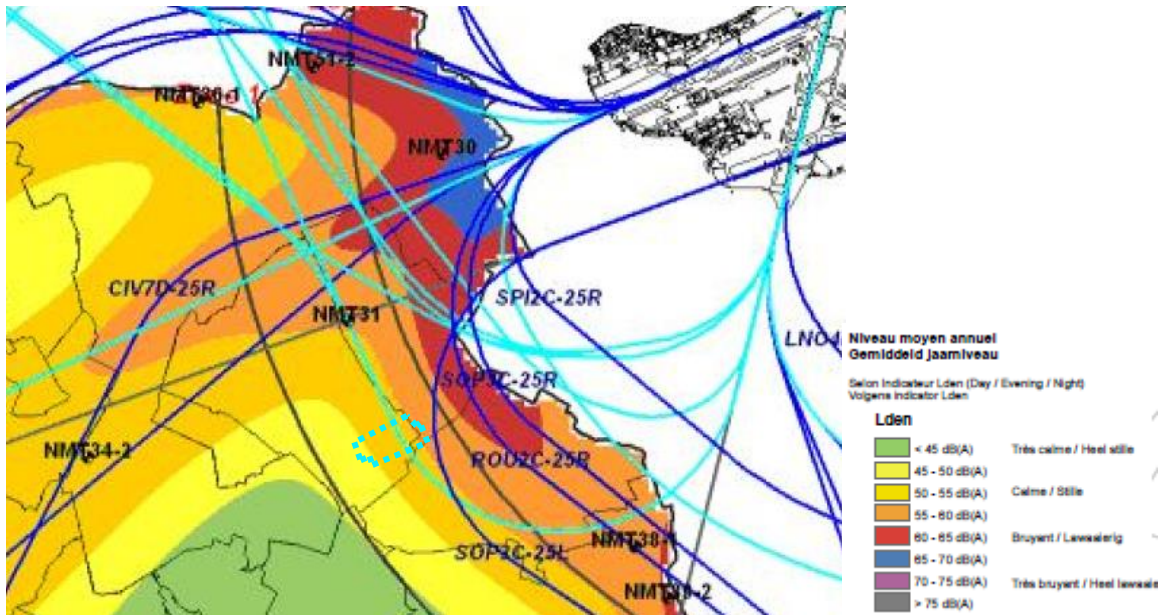


Extrait de la carte d'exposition au bruit du trafic routier (Lden) - Bruxelles Environnement, Cadastre du bruit routier réalisé en 2009 sur base des données trafic de 2006

Avions

Le territoire communal est soumis à un intense trafic aérien, surtout au décollage. En effet, Schaerbeek est située au bout de la piste préférentielle 25R et est donc survolée une large partie des décollages en provenance de l'aéroport de Bruxelles-National. Cet intense trafic se traduit par des niveaux sonores globaux supérieurs à 50 dB(A) sur la totalité du territoire communal.

Au vu des données établies, il apparaît que le trafic aérien constitue une gêne sonore significative pour les riverains en période de nuit avec des dépassements des valeurs limites réglementaires constatés et probablement récurrents. Rappelons que l'Organisation Mondiale de la Santé fixe des seuils de gêne sérieuse à l'extérieur de l'habitat durant la journée à 55dB(A) et durant la nuit à 40 dB(A).

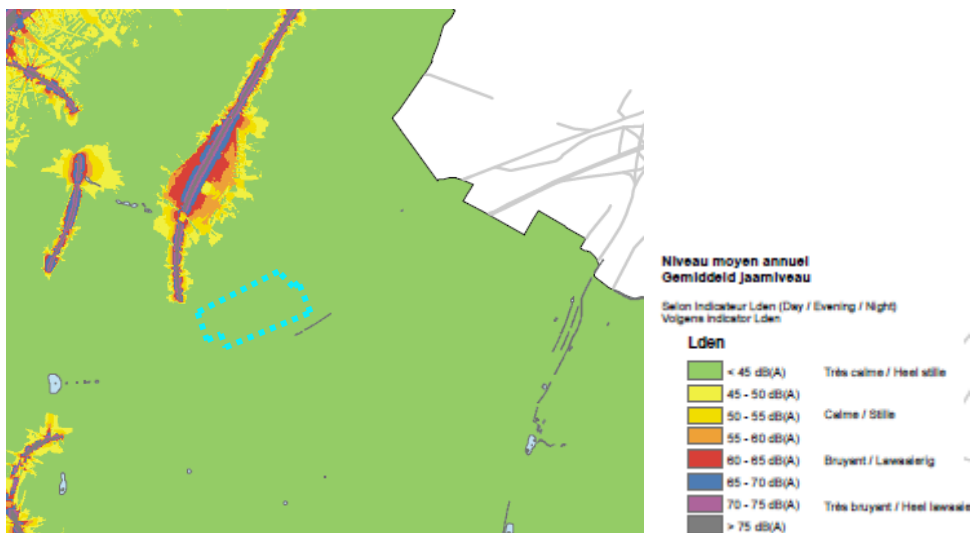


Exposition au bruit du trafic aérien (Lden) - Bruxelles Environnement,
Cadastre du bruit routier réalisé en 2009 sur base des données trafic de 2006

Avec l'augmentation du bruit global environnant, il est toutefois considéré que les avions sont un peu moins gênants pour les riverains en journée...

Bruit ferroviaire, Métro aérien et tram

L'environnement sonore du site concerné par la présente étude n'est pas exposé à des nuisances sonores résultant du passage du train, d'un métro aérien ni du tram. Ceci apparaît clairement sur les extraits de cartes repris ci-dessous.



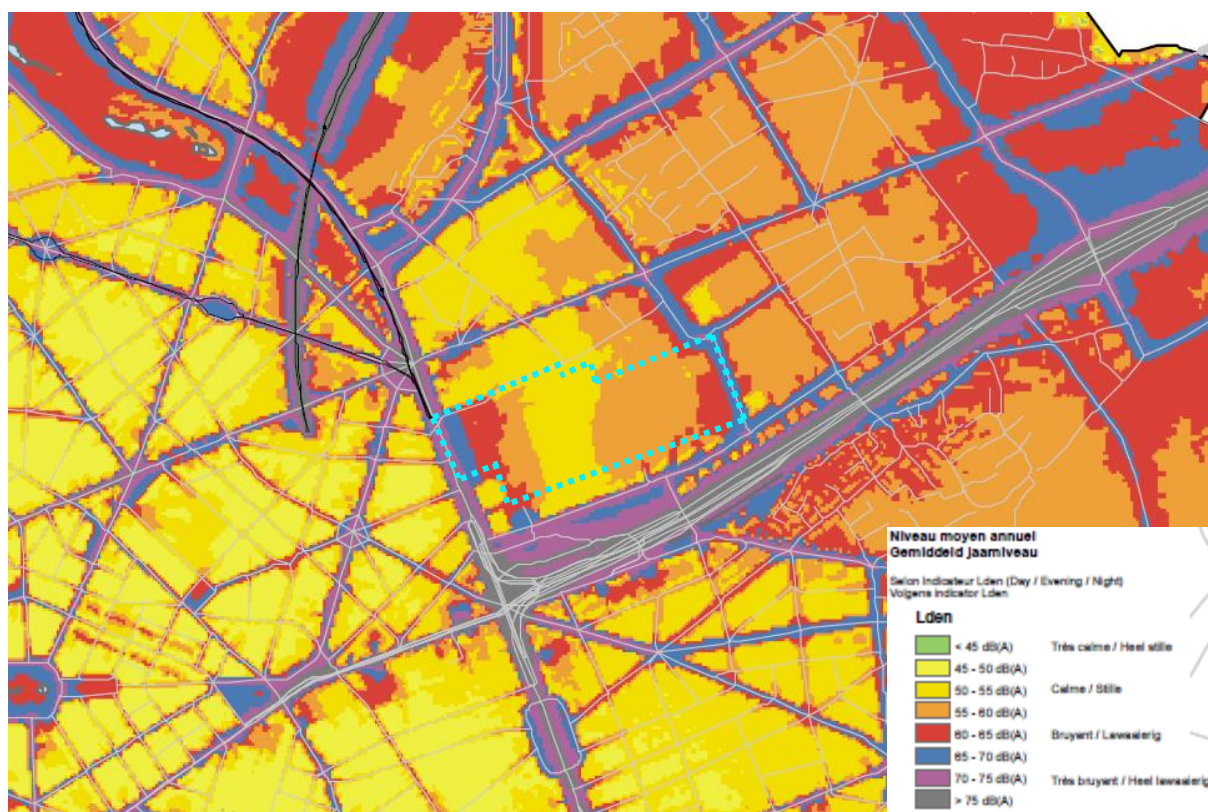
Exposition au bruit du trafic ferroviaire (Lden) - Bruxelles Environnement,
Cadastre du bruit routier réalisé en 2009 sur base des données trafic de 2006



Exposition au bruit des transports en communs (métro aérien et tram) (Lden) - Bruxelles Environnement, Cadastre du bruit routier réalisé en 2009 sur base des données trafic de 2006

Multi-Exposition

La carte de multi-Exposition prenant en compte l'exposition au bruit des trafics terrestre et aérien permet d'établir un bilan global pour la zone d'étude. Les valeurs exposées ci-dessous révèlent un niveau de bruit minimum de 50 dB(A) sur la zone.



Extrait de la carte de multi-exposition au bruit (Lden) - Bruxelles Environnement, 2006

A l'analyse des cartes d'exposition au bruit du trafic, nous pouvons constater que les deux principales sources de bruit sont : le trafic routier et le trafic aérien.

D'après ces cartes, il ressort qu'une large partie du site peut être qualifiée de « calme » à l'intérieur du périmètre.

Il est toutefois important de souligner que certaines zones sont identifiées comme étant « bruyantes », voire « très bruyantes ».

04.03.02. Inventaire des mesures sonores

Dans le cadre du Plan Bruit, BE a réalisé plusieurs campagnes d'étude acoustique, notamment sur la Moyenne Ceinture. Une de ces campagnes de mesures a porté sur les boulevards Lambermont – Wahis – Reyers⁴.

Les mesures de longue durée et sur 24 heures ont permis de mettre en évidence que les niveaux de bruit sont stables au cours de la journée, avec en certains points parfois un niveau un peu plus élevé aux heures de pointe du matin et/ou du soir.

En général, les niveaux de bruit diminuent progressivement jusque vers 6 heures, heure à laquelle il a tendance à se stabiliser. Les mesures de longue durée ont également permis de montrer que le week-end, l'évolution des niveaux de bruit est légèrement différente de celle rencontrée en semaine. Les niveaux sont un peu plus bas que ceux trouvés en semaine. De plus, le minimum est rencontré entre 3 et 4 heures. Les niveaux augmentent ensuite jusque vers 10 heures, moment de la journée où ils ont tendance à se stabiliser.

Les mesures réalisées le long des boulevards permettent les conclusions suivantes :

- × Dans les longs tronçons, lorsque les feux de signalisation sont assez éloignés les uns des autres et que la vitesse des véhicules est plus importante, les niveaux sont plus élevés que lorsque les feux sont plus rapprochés ;
- × Les niveaux de bruit sont plus élevés juste après un carrefour, quand les véhicules accélèrent, qu'au niveau des feux de signalisation ;
- × Les niveaux de bruit sont globalement un peu plus élevés en allant de la place Meiser vers le pont Van Praet (côté pair) que dans l'autre sens. Ceci est probablement lié aux trois bandes de circulation qui incitent une vitesse plus élevée. La distance à la voie de circulation principale joue également un rôle essentiel : alors que pour les numéros pairs, la distance minimale aux véhicules en déplacement est de l'ordre de 3 mètres, du côté impair elle est de l'ordre de 12 mètres (largeur de la voirie latérale et du site propre tram).

De manière générale, cette campagne a mis en évidence que le seuil d'intervention est atteint pour l'ensemble des points mesurés.

04.03.03. Inventaire des revêtements de voirie et de leur état

En théorie, les principaux facteurs influençant le bruit routier sont la vitesse (surtout au-delà de 50 km/h), le mode de conduite et les revêtements. Une limitation du trafic combinée à une limitation de vitesse et à une conduite douce, induite par l'aménagement des lieux, doivent permettre d'atteindre les seuils diurne de 60 dB et nocturne de 55 dB. Le revêtement de la chaussée est également susceptible d'influencer assez fortement le niveau de bruit et devra donc être maintenu en bon état.

Le périmètre d'étude présente les caractéristiques suivantes :

- × Toutes les voiries présentes dans le périmètre étudié recouvertes d'un revêtement bitumeux standard et sont en bon état d'entretien. Il est à noter que certains enrobés drainants permettent une réduction

⁴ réalisée en novembre – décembre 2004 par AIB-Vinçotte Ecosafer

de bruit de 3 à 6 dB(A). La présence de plaques d'égouts induit également un impact sonore pour les riverains ;

- × La vitesse y est limitée à 50 km/h. Celle-ci n'est malheureusement pas toujours respectée, ce qui augmente considérablement le bruit perçu par les riverains, en particulier dans la rue Colonel Bourg où il a été constaté que la nuit, lors d'un trafic moindre, les voitures ont tendance à rouler très vite, jusqu'à 70km/h.

04.03.04. Plaintes

Le recensement des plaintes relatives aux bruits ont été émises aux alentours de la zone de projet depuis 2003 peut être récapitulé comme suit⁵ :

- × 3 plaintes de riverains du boulevard Reyers concernant des bruits de voisinage ont été émises (voisin trop bruyant, chaudière audible, aboiements...). Ces plaintes datant de 2003 à 2006 sont sous statut d'archivé.
- × 2 plaintes ont été émises rue Colonel Bourg, l'une contre l'équipement HVAC de Mobistar en 2003 et l'autre contre une porte de garage trop bruyante (problèmes résolus). Des mesures ont été réalisées pour le premier dossier en 2004 mais les résultats n'étaient pas disponibles dans le dossier. Ces deux plaintes sont sous statut « Archivé ».
- × 1 plainte a été émise rue Evenepoel n°100 en 2007 pour un problème de voisinage – le dossier est clôturé et archivé.
- × 1 plainte place des Carabiniers n°19 a été émise en 2008 pour une porte de garage bruyante.
- × 1 plainte rue de Genève n°470 a été émise pour un problème de voisinage en 2009. Le dossier est en statut « Terminé ». Apparemment, le plaignant n'aurait pas donné suite à l'affaire.
- × 1 Plainte pour la place Meiser, en 2012 relatif à un problème d'équipement bruyant. La plainte a été retirée depuis.
- × Au niveau de la chaussée de Louvain, on recense 5 plaintes en matière de Bruit :
 - 1 dossier relatif à livraison - en ordre avec la législation : statut < Archivé > le 03/04/2014
 - 2 dossiers en cours pour un problème de voisinage relatif à de la musique ;
 - 1 plainte (entretemps retirée) émise pour un problème de voisinage ;
 - 1 dossier en cours relatif à un problème de comportement / Isolation ;
- × Une plainte émanant de riverains a été introduite en février 2012 suite aux modifications opérées sur la ligne de tram 62 (la mise en service de cette nouvelle ligne, ayant entraîné l'usage régulier d'une voie latérale de tram située à hauteur des numéros 400 à 416 de l'avenue Rogier, utilisée jusqu'alors de façon exceptionnelle). Des études ont été effectuées (sur le plan sonore et vibratoire) suite auxquelles la STIB a modifié les voies de la place Meiser.

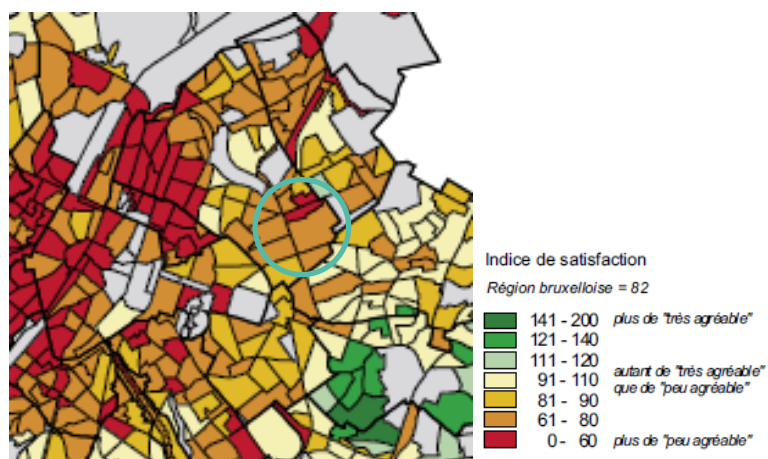
Dernière mise à jour en fonction des données obtenues auprès de BE :

- × depuis 2009, il n'y a eu aucun dossier pour l'avenue Jacques Georgin, la place des Carabiniers, l'avenue Léon Grosjean, l'avenue Léonard Mommaerts, l'avenue Jules Lebrun, le boulevard Auguste Reyers ainsi que pour l'avenue de Mars.
- × un dossier < Plainte-Bruit > a été introduit pour la rue Colonel Bourg: un dossier n°2Q15/1160/01 en statut < Archivé >> le 26/10/2016 (Equipement générateur provisoire - mise en conformité)
- × un dossier < Plainte-Bruit > a été introduit pour le boulevard Auguste Reyers: un dossier n°201211449/01 en statut < Terminé >> le 31/01/2017 (Musique - Plainte retirée).

⁵ Plaintes introduites auprès du département bruit de Bruxelles Environnement

- × Au niveau de la rue Henri Evenepoel, il y a deux dossiers < Plainte-Bruit >: un dossier n°201510103/01 en statut < Archivé > le 18/06/2015 (Comportement - Plainte retirée) et un autre dossier n°201611759101 en statut << En cours >> le 09/05/2017 (Comportement).

Ces plaintes n'ont aucun lien avec les activités et sources de bruit actuelles situées sur la zone de projet. Elles ne sont donc pas de nature à constituer un impact potentiel sur le développement du projet. Toutefois, il est important de noter que l'appréciation qu'ont les riverains de la tranquillité dans leur environnement immédiat, révèle un jugement relativement sévère : le quartier est considéré comme peu agréable pour son environnement sonore. Les chiffres sont en dessous de la moyenne bruxelloise, déjà relativement basse.



Appréciation de la tranquillité dans l'environnement immédiat du logement et estimation de l'exposition au bruit routier – Atlas de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale

04.04. CONCLUSION

04.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Les principaux constats qui peuvent être faits pour ce thème sont les suivants :

- × La proximité du site à trois points noirs identifiés à l'échelle de la région en matière de bruit, et l'inclusion d'une partie du site dans la zone de point noir autour de l'E40. Il est important de garder à l'esprit que les différents projets en cours sur les grands axes à proximité du site tendent à une diminution de la vitesse de circulation, une revalorisation de ces espaces et une baisse du volume de trafic routier.
- × Les points du site qui sont le plus exposés sont situés aux abords des voies de circulation. Le long de ces abords, la présence ou non de constructions formant un écran, modifie significativement la situation en matière de bruit pour l'intérieur d'îlot.
- × Le site du projet étant affecté en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de services publics et en zone mixte selon le PRAS les seuils guide sont de 65 dB(A) de jour et 55 dB(A) la nuit).

Or sur certaines parties du site les seuils Lden observés sont situés entre 50 dB(A) et 55 dB(A). Selon le plan de lutte contre le Bruit établi par la Région Bruxelloise ces parties pourraient dès lors être considérées comme « zones silencieuses » car les Lden ou Ln observés y sont inférieurs de 2 à 5 dB(a) à la valeur guide.

- × Rappelons cependant que pour les zones résidentielles ce niveau est fixé à 60 dB(A) de jour et 50 dB(A) la nuit. Idéalement, ce seuil devrait être pris en considération pour les zones destinées à l'implantation de logements sur le site.
- × L'intérieur du site présente des caractéristiques optimales pour la création de zones nécessitant un environnement sonore calme.
- × L'immeuble barre et les différentes constructions à l'ouest du site créent un effet de barrière qui empêche la propagation du bruit en provenance du boulevard Reyers. La démolition des bâtiments existants est donc susceptible d'avoir un impact négatif sur la qualité des espaces publics au sein du site.

04.04.02. Recommandations

La programmation des fonctions sur le site ne devra pas être définie en fonction du niveau du bruit observé. Au contraire, les conditions sonores devraient être améliorées par les travaux prévus sur les infrastructures (réduction du trafic) et rendu confortable pour les aménagements sur le site.

Différents leviers d'actions existent. Les principaux leviers étant les suivants :

- × Au niveau du site, une attention doit être portée au traitement des limites du site et de la relation avec le voisinage : le site donne en effet directement sur l'arrière des propriétés riveraines, celles-ci sont donc particulièrement exposées aux activités sur le site. La disposition des bâtiments joue un rôle prépondérant pour empêcher la propagation du bruit.

- × Le rapport au Boulevard Reyers devra prendre en considération cette contrainte pour l'implantation des bâtiments : la création d'un écran permettrait en effet de protéger les futurs espaces publics (en particulier le parc) de cette contrainte potentielle.
- × Au minimum, doit être prévu l'aménagement de zones arborées jouant un rôle psycho-acoustique positif, apte à réduire l'impression de gêne sonore des riverains. Quand cela s'avère nécessaire (notamment en cas d'installation technique bruyante) le placement de mur anti-bruit est à prévoir pour isoler ces dispositifs.
- × Au niveau des voiries : la réduction de la vitesse sur certains axes routiers, à 30km/h, faire respecter la vitesse de 50km/h maximum, le choix du revêtement en voirie.
- × La mixité de fonction induite par le programme (média, équipements, logements...) doit aller de pair avec la mise en avant des critères d'isolation acoustique à respecter. En effet, les nouvelles activités et leurs potentielles installations techniques devront être intégrées de manière à ne pas constituer de sources de nuisances supplémentaires pour les futurs occupants du site.

11.5

Diagnostic de la situation existante

ETRE HUMAIN

Table des matières

05.01. INTRODUCTION	- 3 -
05.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
05.01.02. Sources utilisées	- 3 -
05.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 4 -
05.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT	- 5 -
05.02.01. Objectifs Régionaux	- 5 -
Plan Régional de Développement Durable (PRDD)	- 5 -
05.02.02. Objectifs communaux	- 5 -
Plan Communal de Développement Durable (PCDD)	- 5 -
Plan Zonal de Sécurité 2014-2017 – Zone Bruxelles Nord	- 6 -
05.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT	- 7 -
05.03.01. Sécurité dans l'espace privé et public	- 7 -
Sécurité Subjective	- 7 -
Sécurité Objective	- 9 -
Relevé des zones à risques	- 10 -
05.03.02. Qualité globale des espaces publics	- 11 -
Aménagements	- 11 -
Espaces verts accessibles dans le quartier	- 13 -
Propreté.....	- 16 -
Eclairage	- 17 -
05.03.03. Evaluation du « bien-être »	- 17 -
05.04. CONCLUSION	- 19 -
05.04.01. Principales caractéristiques pour ce thème	- 19 -
05.04.02. Recommandations	- 19 -

05.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre porte sur la qualité de vie offerte aux riverains et usagers du quartier. Ceux-ci sont abordés à travers les questions liées à :

- × la sécurité routière ;
- × la sécurité des personnes et des biens ;
- × les indicateurs de qualité de vie : propreté publique, présence d'espaces verts récréatifs, de commerces de proximité, intensité du trafic automobile ;
- × le sentiment de sécurité : contrôle social, éclairage public, etc.

Il est à noter que les aspects portant sur la sécurité routière proprement dite sont traités au chapitre 3, relatif à la mobilité.

05.01.01. Aire d'étude considérée

Conformément au Cahier Spécial des Charges, le périmètre étudié comprend le site lui-même ainsi que les voiries avoisinantes. Ce périmètre est étendu jusqu'aux arrêts de transport en commun et nœuds urbains du quartier.

05.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Parlement et Conseil européen (2003), Directive 2003/105/CE ;
- × Observatoire de la santé et du social (2006), Atlas de la Santé et du social de Bruxelles-Capitale.
- × Police Fédérale (2008), Moniteur de sécurité 2008-2009, Rapport de tableaux, Commune de Schaerbeek.
- × Police Fédérale (2013), Statistiques policières de criminalité, Schaerbeek.
- × Zone de Police Nord, Plan Zonal de Sécurité, 2014-2017 POLBRUNO, http://www.polbruno.be/crbst_110.html
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale ;
- × Aménagement SC (2009), Diagnostic thématique, analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21 ;
- × Service public fédéral, Emploi, Travail et Concertation sociale, Entreprises Seveso <http://www.emploi.belgique.be/sevesoHome.aspx?id=6524> ;
- × Legislation SEVESO (<http://www.seveso.be>) ;
- × Commune de Schaerbeek (2007), Rapport de Diagnostic Local de Sécurité établi par la Commune en 2007
- × Bruxelles Environnement – Cellule maillage jeux (2009), Étude pour un redéploiement des aires ludiques et sportives en région de Bruxelles-capitale
- × Bruxelles Mobilité – Sécurité Routière, Plans d'actions 2011 – 2020 de la Région de Bruxelles-Capitale

05.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base sur les différents aspects suivants :

- × l'analyse des documents règlementaires en vigueur ;
- × l'analyse de la littérature existante ;
- × l'observation directe sur le terrain.

05.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

Ce volet établit l'inventaire et l'interprétation des objectifs et le contexte réglementaire définis par les autorités Régionales et Communales pour le site et qui influence la qualité de vie dans le quartier.

05.02.01. Objectifs Régionaux

Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Le Plan Régional de Développement Durable vise à : « Mobiliser le territoire pour développer un cadre de vie agréable, durable et attractif ». Il s'articule autour des lignes d'actions suivantes :

- × Les équipements comme supports de la vie quotidienne : développer une offre suffisante d'équipements de proximité (Crèches, Écoles, Équipements sportifs et récréatifs, Équipements culturels, Commerces de proximité, Équipements socio-sanitaires, Accès numérique) ainsi qu'une offre suffisante d'équipements à rayonnement international ;
- × Les espaces publics et les espaces verts comme supports de la qualité du cadre de vie : grâce à l'amélioration de la qualité de l'espace public, l'augmentation des espaces publics et verts dans les quartiers denses, le renforcement du rôle structurant des espaces publics ;
- × Améliorer l'équilibre entre les quartiers : grâce à définition d'une zone de rénovation urbaine et la poursuite de la politique des contrats de quartier durable, le développement des contrats de rénovation urbaine ;
- × Défendre et promouvoir le patrimoine urbain comme vecteur d'identité et d'attractivité : grâce à la préservation du patrimoine, mais également la recherche de qualité dans les projets et la promotion de l'identité spécifique des quartiers ;
- × Renforcer le paysage naturel : en renforçant le maillage vert, le maillage bleu, le maillage socio-récréatif et le maillage jeux, en protégeant la biodiversité, en renforçant les paysages à l'échelle métropolitaine ;
- × Préserver et améliorer le patrimoine naturel régional (l'eau, l'air, le bruit, les sols, l'énergie, les déchets).

Les stratégies préconisées vont dans le sens de projets de quartiers ambitieux du point de vue de la programmation avec une attention très spécifique sur la qualité de l'aménagement, en particulier dans ce qui touche à la création de l'espace public proprement dit.

05.02.02. Objectifs communaux

Plan Communal de Développement Durable (PCDD)

Quelques éléments ressortent du diagnostic établi dans le cadre du PCDD par rapport au sentiment de sécurité et la qualité de vie. Le PCDD énonce des objectifs et des mesures visées. Il met également en avant les éléments pointés lors de la réalisation d'un diagnostic par les citoyens.

Les **places publiques** sont jugées peu conviviales, souvent à cause de l'espace excessif dévolu à la voiture (place de la Reine, place Colignon) ou au manque de qualité esthétique (place Liedts). Au sein du présent périmètre d'étude, la place Meiser est mise en avant pour sa qualité de point de concentration par lequel transitent plu-

seurs axes majeurs et qui constitue par ailleurs un nœud de distribution du trafic sur les voiries interquartiers et locales. Elle est saturée quasiment tout au long des jours ouvrables et en particulier aux heures de pointe. L'aménagement actuel de cette « place » pose de multiples problèmes en termes de sécurité, d'accessibilité, de traversée et de l'emprise de l'espace public.

Pour l'ensemble des espaces publics, il existe une volonté de rendre de la place aux usagers faibles, piétons et personnes à mobilité réduite en priorité. La nécessité de refaire les trottoirs en pensant à un côté esthétique et confortable qui invite à la marche à pied est mise en avant.

En matière de **qualité de vie et Sécurité**, le PCDD souhaite s'inspirer du concept saint-gillois des « antennes de quartier ». Le projet schaarbeekois « Correspondant de quartier et de secteur » est repris dans le Plan de Prévention Urbaine. Il vise :

- × l'amélioration de la qualité de vie et la sécurité dans les quartiers ;
- × la contribution à la cohabitation entre les citoyens et à la bonne entente entre communautés ;
- × la diminution du sentiment d'insécurité.

Agissant à partir d'une implantation décentralisée, le Correspondant de quartier joue un rôle de relais entre l'administration communale et les habitants du quartier. Il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique communale de prévention sur le secteur et contribue au développement du quartier.

Plan Zonal de Sécurité 2014-2017 – Zone Bruxelles Nord

Le Plan Zonal de Sécurité met en évidence les objectifs stratégiques poursuivis par la zone de police durant quatre années aussi bien au niveau des phénomènes de sécurité que de son fonctionnement interne. Outre le développement d'une culture policière au sein de la zone et la lutte contre la fraude sociale, le plan zonal de sécurité de 2009-2014 pour la zone Bruxelles Nord met l'accent sur la sécurité routière en pointant particulièrement :

- × l'agressivité au volant ;
- × les accidents de la circulation avec lésions corporelles ;
- × le stationnement asocial et dangereux.

A côté de ces 3 plans d'actions, les thématiques suivantes sont reprises comme des points d'attention particuliers :

- × vols de et dans véhicules, cambriolages, vols à la tire, vols avec violences, Vol à Main Armée ;
- × délits liés à l'intégrité physique et mœurs ;
- × escroqueries ;
- × délits en matière de sécurité publique ;
- × délits contre les autorités ;
- × stupéfiants ;
- × délits en matière de législation sur les étrangers / TEH ;
- × armes ;
- × mauvaises pratiques du commerce ;
- × ivresse ;
- × environnement ;
- × protection de la jeunesse ;
- × insécurité dans les quartiers ;
- × radicalisme ;
- × insécurité dans les transports en commun ;
- × fonctionnement interne.

Notons que ces points d'attention sont énoncés à l'échelle de la Commune, mais pas de la zone d'étude en particulier. Le périmètre du site, situé dans la zone du « haut Schaarbeek » connaît en effet une situation plus favorable en matière de sécurité que certaines parties plus centrale de Schaarbeek (voir ci-dessous).

05.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

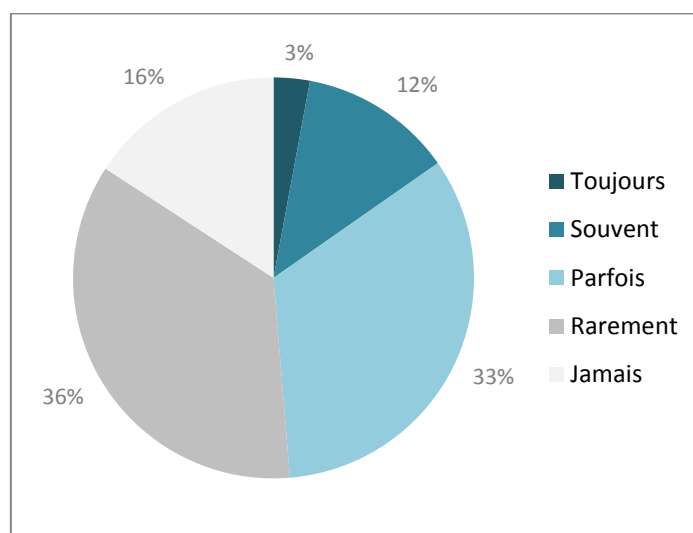
05.03.01. Sécurité dans l'espace privé et public

Sécurité Subjective

La présente partie porte sur la dimension subjective de l'insécurité, c'est-à-dire sur ce qui est subi et ressenti comme tel par les personnes.

Les chiffres recensés dans le Moniteur de Sécurité¹ pour Schaerbeek font état du fait qu'un sentiment d'insécurité général touche 48% des personnes interrogées (« Toujours », « Souvent », « Parfois »).

A titre de comparaison, ces chiffres sont similaires à l'échelle de la Région où 13% des répondants bruxellois éprouvent le même sentiment à l'échelle de la Région « Toujours » ou « Souvent ».



Apparition d'un sentiment d'insécurité général – répartition globale
Extrait du Moniteur de Sécurité 2008, Schaerbeek, Police Fédérale

Poussés plus loin, les résultats de l'enquête auprès des citoyens permettent d'énumérer les actes qui influent sur le degré de sécurité perçue, dans le ressenti personnel des riverains. Les problèmes qui sont ressortis de manière significative sont :

- × L'insécurité liée à la circulation automobile ;
- × La présence de déchets dans l'espace public ;
- × Les vols ;

Le détail de cette enquête, relatif à l'ensemble du territoire communal, est repris dans le tableau ci-dessous.

¹ Le Moniteur de Sécurité est une enquête à grande échelle réalisée auprès de la population à la demande du Ministre de l'Intérieur. La collecte des données du Moniteur 2006 s'est déroulée au cours du premier semestre de l'année 2006.

Tableau: qrt B.1. Pourcentages en ligne	Tout à fait	Un peu	Pas vraiment	Pas du tout	Ne sait pas	Fréq. totale (=100%)
<i>Problèmes de quartier</i>						
Conduite agressive dans la circulation	44,13	33,49	10,92	10,5	0,96	351
Vitesse non adaptée au trafic	36,75	32,59	13,03	17,45	0,18	351
Objets divers qui traînent dans la rue	35,01	30,17	17,55	16,81	0,47	350
Cambriolages dans les habitations ou dans d'autres bâtiments	34,7	27,74	17,94	17,03	2,59	351
Nuisance sonore causée par le trafic	33,39	34,19	14,9	17,52	0	351
Vol dans les voitures	33,3	32,56	17,67	14,87	1,61	351
Destruction des cabines téléphoniques, d'abribus	23,58	25,6	21,42	28,57	0,83	350
Violence	23,35	23,76	20,47	32,26	0,16	351
Nuisance causée par des groupes de jeunes	22,01	25,95	24,33	27,24	0,47	350
Nuisances liées à la consommation de drogues	21,18	16,14	20,4	40,1	2,17	351
Murs et/ou bâtiments salis	20,5	32,48	19,85	27,17	0	351
Vol de voiture	20,06	20,37	24,23	32,71	2,62	350
Personnes importunées dans la rue	17,34	18,92	26,22	36,82	0,71	351
Accidents de voitures	16,84	28,9	25,09	28,66	0,51	351
Autres formes de nuisance sonore	16,79	23,25	21,92	38,04	0	351
Menaces	16,73	16,26	23,29	43,56	0,16	351
Vol de vélos	14,77	13,64	21,73	45,26	4,59	349

Affirmations - « Considérez-vous les faits suivants comme un problème dans votre quartier ? »

Extrait du Moniteur de Sécurité 2008, Schaerbeek, Police Fédérale

Parallèlement, dans les analyses récentes menées auprès des citoyens à l'échelle de la commune², différents axes sont ressortis comme générateurs d'un sentiment d'insécurité :

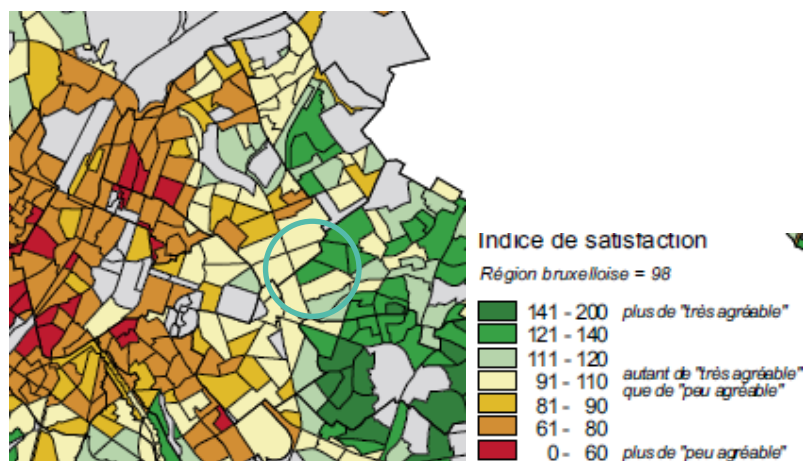
- × la **circulation automobile** : le sentiment d'insécurité dû à la pression automobile est marqué sur tout le territoire communal. En particulier, tous les usagers à mobilité douce (piétons et vélos) se sentent régulièrement en insécurité par l'omniprésence des voitures et l'attitude d'un nombre croissant de conducteurs. Les zones 30 ne semblent pas non plus respectées, mais les habitants restent demandeurs d'une extension de celles-ci à des parties de quartiers ou certaines rues plus résidentielles ;
- × les **incivilités** (et le sentiment d'impunité des personnes inciviques), **les lieux abandonnés** : L'image dégradée de certains quartiers véhicule un sentiment parfois très important d'insécurité. La lenteur des ramassages des déchets, des dépôts clandestins, des mixions sauvages, du bruit, de la petite délinquance sont pointés du doigt.
- × les **différences culturelles** : la mixité culturelle est globalement perçue comme une richesse, même si l'effet ghetto de certaines parties de quartier ou de certaines rues provoque également un sentiment d'insécurité. C'est d'avantage la méconnaissance de la culture des différentes populations qui est mal vécue sur la commune, que de réels problèmes entre habitants. Dans cet ordre d'idées, les habitants font remarquer le manque de lieux de rencontre multiculturels sur le territoire communal.
- × le **manque de communication** avec les services communaux et la police.

Sur le **plan socio-économique**, notons que les habitants craignent une augmentation des délits de vol et extorsion par renforcement de la pauvreté et de la précarité de la population communale et régionale (nouveaux arrivants, effet de la crise économique,...).

Similairement, le renforcement des écarts socio-économiques entre le nord (« bas » de Schaerbeek) et le sud (« haut » de Schaerbeek) de la commune est perçu comme une menace pouvant engendrer des tensions entre les habitants.

² Aménagement SC (2009) Diagnostic thématique, analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au Plan Communal de Développement Durable et à l'agenda local 21

Cette différence apparaît sur la carte ci-dessous, où **l'environnement immédiat du logement** a été apprécié par les riverains. Le bas de Schaerbeek est majoritairement jugé par ses habitants comme étant « peu agréable », tandis que le haut Schaerbeek se situe dans la moitié supérieure, allant jusqu'à « très agréable ». Le site même et ses abords se situent bien au-dessus de la moyenne régionale.



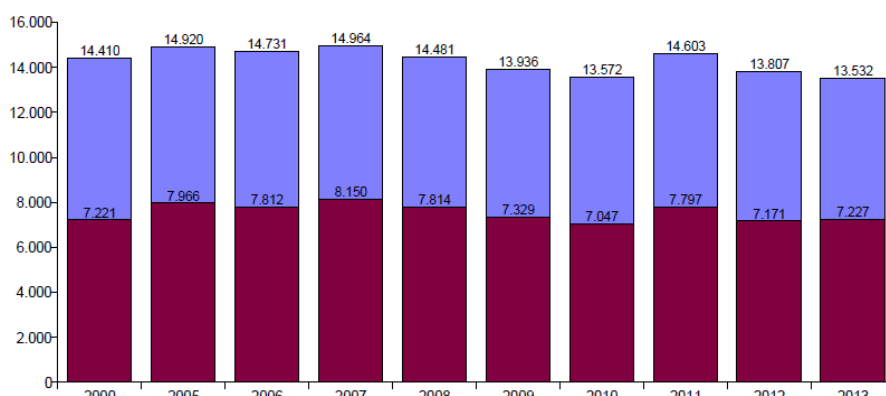
Appréciation globale de l'environnement immédiat du logement – Atlas de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale

Sécurité Objective

Outre le ressenti subjectif des personnes, la dimension objective de l'insécurité se penche sur les faits réellement commis. Cette analyse basée sur les actes, ne réduit pas pour autant l'importance de l'analyse subjective basée sur le ressenti des personnes. Ces approches sont complémentaires pour déterminer les leviers d'actions face à l'insécurité.

Les tableaux ci-dessous recensent le nombre de délit commis chaque année depuis 2000 sur la commune de Schaerbeek. Les faits commis à Schaerbeek représentent en moyenne ~8% des faits commis sur l'ensemble du territoire Régional (la population de Schaerbeek représente 131.604 (janvier 2014), soit ~11% de la population de la Région de Bruxelles-Capitale).

Le nombre total de délit est en baisse depuis les deux dernières années. Notons également que proportionnellement, cette baisse est d'autant plus forte pour Schaerbeek (7,63% en 2012 contre 8,72% en 2000.)



Extrait des Statistiques policières de criminalité pour **Schaerbeek** - Police Fédérale (2013)
(en rouge faits commis entre janvier et juin, en bleu entre juillet et décembre)

La répartition des délits commis, par type, est détaillée dans le tableau ci-dessous. Les vols et extorsions apparaissent de manière significative. Ils représentent près de la moitié des actes constatés.

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vol et extorsion	7.284	6.918	7.581	7.881	7.114	6.494	6.090	6.512	5.808	5.441
Législation sur les étrangers	400	1.593	1.348	1.177	1.210	1.410	1.332	1.448	1.667	1.836
Dégradation de la propriété	1.007	1.067	1.095	1.105	1.163	1.152	1.070	1.150	1.083	855
Infr. contre l'intégrité physique	813	887	955	1.001	947	1.060	1.096	1.212	1.076	902
Fraude	1.869	551	389	391	365	365	350	376	377	372
Infr. contre la sécurité publique	486	493	472	476	453	528	629	645	500	486
Registre de population	61	474	410	565	521	478	477	448	532	716
Drogues	531	532	430	337	556	373	316	453	372	501
Infr. contre la foi publique	426	370	345	336	357	328	303	345	318	424
Infr. contre autres valeurs morales et sentiments	101	226	300	245	258	254	332	325	266	280
Armes et explosifs	147	176	177	185	221	219	287	258	216	203
Infr. contre l'autorité publique	226	224	196	169	185	217	209	182	130	123
Infr. contre les moeurs	236	179	128	132	133	139	153	151	171	138
Criminalité informatique		20	45	123	151	164	205	237	275	217
Pratiques commerciales	143	205	94	142	96	36	57	97	113	152
Infr. contre la famille	124	100	124	112	116	90	82	111	83	99
Travail	85	150	121	78	84	87	107	112	73	52
Protection de la jeunesse	39	51	59	80	75	107	110	141	117	132
Ivresse et alcool	64	91	110	65	99	91	74	90	101	89
Carte d'identité	44	172	91	75	56	66	54	50	50	34
Santé publique	50	99	62	27	17	7	8	17	52	113
Code pénal social	11	33	40	52	33	20	22	36	99	103
Environnement	45	128	47	68	42	17	21	12	21	13
Législation économique	4	8	8	14	46	61	40	31	79	96
Protection de la personne	63	39	27	31	30	32	36	31	23	20
Infr. contre la liberté individuelle	29	28	30	25	24	30	27	40	31	32
Autres lois spéciales	19	35	23	15	28	30	19	37	38	42
Infr. relative au statut juridique de l'enfant	22	10	19	23	29	31	27	17	25	16
Protection des revenus publics	15	22	11	18	10	10	13	8	15	14
Traite des êtres humains		2	3	19	18	14	14	20	15	20
Contravention code pénal	63	22	2	1	10				1	
Marchand de sommeil		2	4	6	9	4	2	6	5	3
Exercice illégal de l'autorité publique	8	8	3	5		6	1	2	3	
Exploitation de la mendicité					18	9	3	1	1	
Infr. contre la Sécurité de l'Etat		5		3	2	1	4	1		4
Sécurité privée	12					1		1	1	
Législation sur les élections	3		2	1		4			1	
Autres infractions code pénal					1	1	1		1	1
Hormones et dopage							1			3
Code pénal militaire et milice				1	2					
Sous-total:	14.410	14.920	14.731	14.964	14.481	13.936	13.572	14.603	13.807	13.532
Contravention règlement policier local	1	40	49	51	57	66	117	213	161	203
Sous-total:	1	40	49	51	57	66	117	213	161	203
Total:	14.411	14.960	14.780	15.015	14.538	14.002	13.689	14.816	13.968	13.735

Extrait des Statistiques policières de criminalité, Schaerbeek - Police Fédérale (2013)

Au sein du périmètre étudié quelques éléments conjoncturels mais de minime importance sont observés (po-telets déchaussés, ...).

Par contre, un des phénomènes qui touche particulièrement le quartier Reyers est le vol dans les voitures. En particulier, les rue Colonel Bourg et Boulevard Auguste Reyers sont fréquemment concernées par ce type de délits. Au point où ces deux rues font régulièrement partie du top 10 des statistiques policières pour cette problématique. L'anonymat du grand Boulevard, la présence de lieux peu éclairés et à l'abri des regards (comme le parking de l'autoroute) expliquent en partie ces chiffres.

Relevé des zones à risques

La Directive européenne « Seveso »³ impose des exigences en matière de sécurité et met l'accent, entre autres, sur les mesures de prévention, les programmes d'inspection des entreprises et l'urbanisation autour des usines à haut risque⁴.

³ Directive 2003/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2003 modifiant la directive 96/82/CE du Conseil

⁴ Seveso : <http://www.seveso.be>

Aucun site « Seveso » n'est présent dans le périmètre du site, ni à ses abords.

A Bruxelles, les entreprises classées « Seveso » sont les suivantes⁵ :

- × CONTINENTAL TANKING COMPANY, Digue du canal 1-3, 1070 ANDERLECHT
- × CONTINENTAL TANKING COMPANY Digue du canal 52, 1070 ANDERLECHT
- × LUKOIL BELGIUM, Vilvoordsesteenweg 21, 1120 BRUSSEL
- × TOTAL BELGIUM, 214, 1120 NEDER-OVER-HEEMBEEK

La commune de Schaerbeek ne connaît donc pas de risque majeur pour la santé.

05.03.02. Qualité globale des espaces publics

Aménagements

L'appréciation des habitants de Schaerbeek par rapport au caractère soigné de leur quartier est positive : une majorité de personnes le considère comme étant « très soigné » ou « plutôt soigné ». Cette répartition est ressortie de manière indépendante des caractéristiques personnelles des répondants (âge, sexe, activité professionnelle ou niveau de formation).

Tableau: qrt C.1. Pourcentages en ligne	Très soigné	Plutôt soigné	Plutôt pas soigné	Pas du tout soigné	Fréq. totale (=100%)
	16,91	57,85	18,15	7,09	351

*Appréciation du quartier « Quel est selon vous l'aspect de votre quartier » -
Extrait du Moniteur de Sécurité 2008, Schaerbeek, Police Fédérale*

Malgré cela, les **places publiques** sont jugées peu conviviales, souvent à cause de l'espace excessif dévolu à la voiture et leur manque de qualité esthétique. Les commentaires citoyens mettent souvent en évidence l'importance de développer et aménager ces espaces comme des lieux de rencontre et de convivialité. L'ambition est la création d'espaces agréables à fréquenter, qui permettent le contact entre citoyens, et qui accueillent des activités fédératrices (les citoyens citent l'exemple de jardins partagés).

L'appréciation des citoyens fait ressortir le désir d'implantation d'arbres, de bancs, la création d'espaces piétonniers, ou d'« espace partagé », pour favoriser la convivialité des espaces publics Schaerbeekois.

Plus particulièrement, la convivialité de la place Meiser est pénalisée par la croisée de plusieurs axes majeurs et le fait qu'elle constitue un nœud de distribution du trafic sur les voiries interquartiers et locales. En plus de la saturation observée quasiment tout au long des jours ouvrables (et en particulier aux heures de pointe), l'aménagement actuel de cette « place » pose de multiples problèmes en termes de sécurité, d'accessibilité, de traversée et de l'emprise de l'espace public.

Aux abords du site, les voiries sont dotées de trottoirs confortables, relativement larges, permettant aux personnes de se croiser, de cheminer aisément avec des poussettes... Le revêtement y est généralement continu et en bon état de propreté et d'entretien.

Les espaces sont équipées de poubelles. Par contre on y observe peu de bancs ou autre équipement invitant au séjour.

⁵ Service public fédéral, Emploi, Travail et Concertation sociale (entreprises Seveso):
<http://www.emploi.belgique.be/sevesoHome.aspx?id=6524>



*Avenue Colonel Bourg et Contre-allée au boulevard Reyers
– trottoirs larges, revêtement continu et en bon état, présence de potelets pour la sécurisation des piétons au carrefour, dalles podotactiles*

L'aménagement comporte peu de plantations en voiries. Toutefois, la présence de zones de recul aménagées en jardinet, ainsi que la plantation de certaines bermes et ronds-points atténue l'impression très minérale de l'espace public du quartier.



Zone de recul aménagées en jardinet – avenue Colonel Bourg et avenue Georgin



Carrefour planté à l'avenue Léonard Mommaerts

Au sein de cette trame, deux axes présentent des typologies différentes :

- La chaussée de Louvain : les constructions en ordre mitoyen, implantées à l'alignement y renforcent le caractère minéral de l'espace public. La chaussée de Louvain s'apparente à la typologie des chaussées observable ailleurs à Bruxelles (bâti très hétéroclite, présence de grands commerces, forte densité de passage...);
- Le boulevard Reyers : le caractère très planté du boulevard n'atténue que peu l'omniprésence de l'automobile dans cet espace. Les trottoirs y sont de taille suffisante pour le cheminement aisé des piétons, mais ils sont proportionnellement très petits au vu de la largeur du boulevard. Notons également que l'aménagement ne comporte pas de bandes cyclables en site propre... Ceci s'explique

par le fait que la largeur de l'espace public est mise à profit pour accueillir jusqu'à 8 bandes de circulation automobile !



Aspect très minéral - Chaussée de Louvain



Forte présence de la voiture – Boulevard Reyers

La typologie du quartier induit un maillage très large, donc de grandes distances entre les différents lieux. Dans cette trame, l'échelle du piéton n'est pas confortable, malgré l'aménagement et le bon état des revêtements.

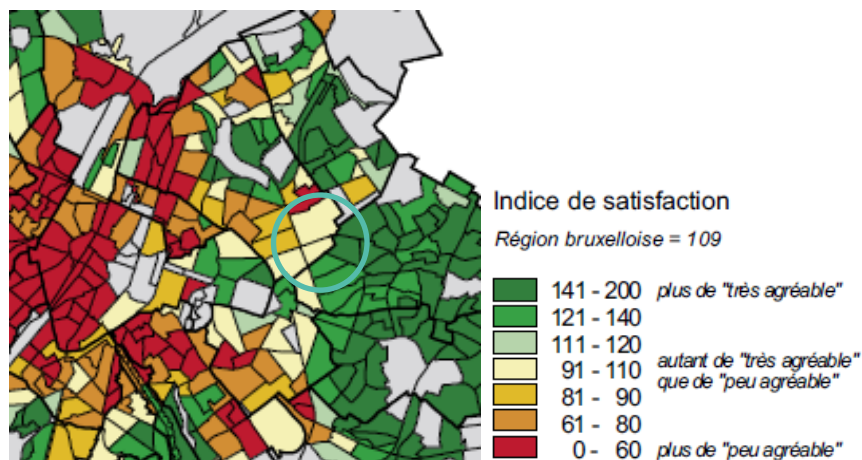
Dans l'espace public, la très faible proportion allouée aux usagers faibles diminue d'autant plus les possibilités d'appropriation des espaces ouverts.

Espaces verts accessibles dans le quartier

(cf. chapitre 1_URBANISME)

L'analyse morphologique des espaces verts alentours a permis de situer les enjeux pour la définition d'un nouveau parc au sein du projet. Il est également intéressant de constater à cet égard que l'appréciation des

espaces verts par les riverains dans le quartier reste assez moyenne : la barrière urbaine créée par l'arrivée de l'E40 fait ressortir clairement la limite entre la Commune de Woluwe-st-Lambert et la Commune de Schaerbeek où l'appréciation est moins uniforme.



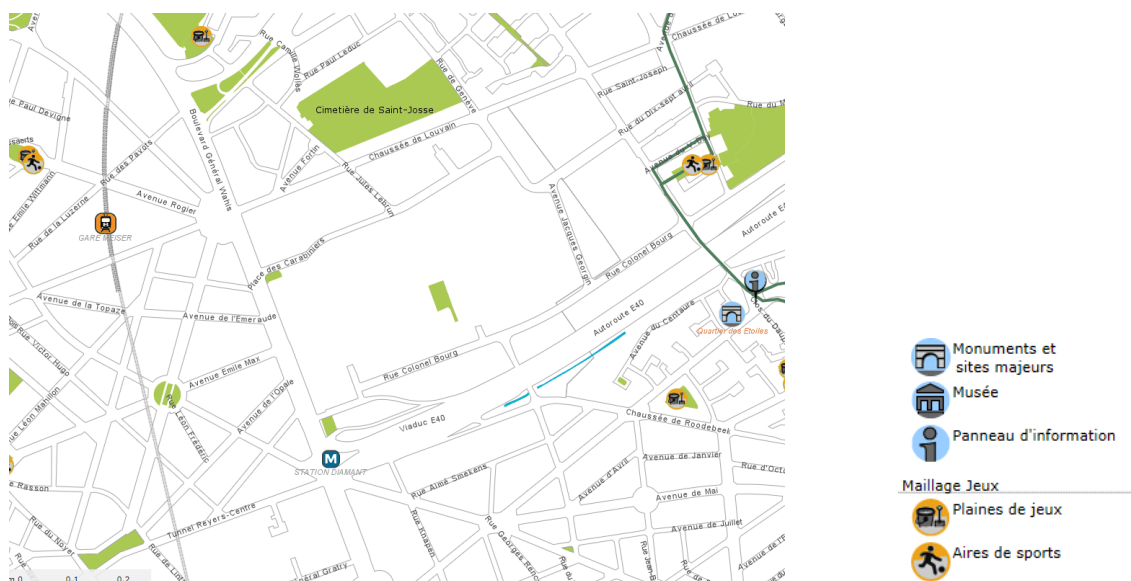
Appréciation des espaces verts

Plus spécifiquement, les caractéristiques de ces espaces font ressortir un besoin criant en matière de ludicité. La stratégie de maillage jeux poursuivie par Bruxelles Environnement a pour but la mise en place d'un maillage jeux, un vaste réseau d'espaces ludiques et sportifs, voulus comme tels ou spontanés et qui, connectés entre eux, pourraient garantir une couverture suffisante du territoire, pour amplifier la qualité ludique de l'offre existante. Un réseau qui, à l'échelle de la rue, du quartier, de la commune et de la région, accorderait aux enfants une place privilégiée.

Elle prévoit notamment que :

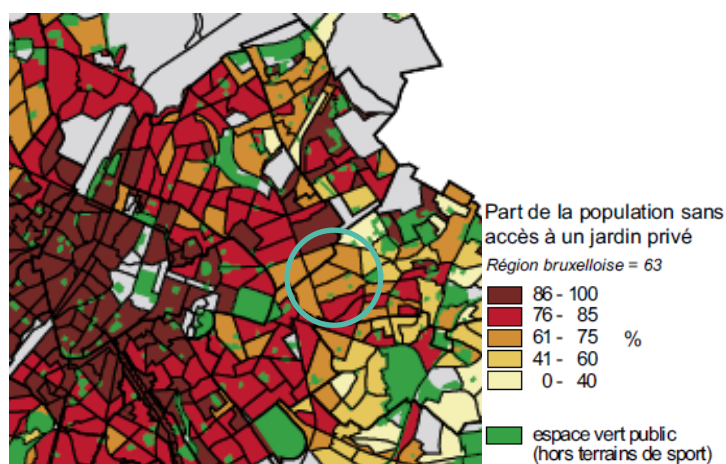
- × les quartiers pauvres en infrastructures ludiques soient privilégiés ;
- × que les types de plaines de jeux soient diversifiés (aventure, nature, sport, thématique spécifique...), en augmentant leur potentiel inventif et leur originalité, en répondant aux besoins des catégories d'utilisateurs pour lesquelles l'offre est faible... ;
- × ouvrir l'espace : ne pas clôturer les aires de jeux pour augmenter leur rayonnement dans l'espace public et permettre leur intégration dans un environnement plus vaste ;
- × intégrer dans le paysage (notamment dans les espaces verts, sur les places...) des éléments informels qui stimulent le jeu. A l'inverse, intégrer des caractéristiques du paysage (arbres, eau, pentes, jeu de relief...) dans les zones de jeux formelles ;
- × privilégier la participation des enfants et des riverains lorsque l'aménagement d'une plaine de jeux dans leur quartier est prévu.

Le quartier Reyers est particulièrement pauvre en plaine de jeux, aire de sports ou espaces récréatifs. Celles que l'on peut observer sur la carte ci-dessous sont soit relativement éloignées du périmètre, soit séparées du site par une barrière urbaine.



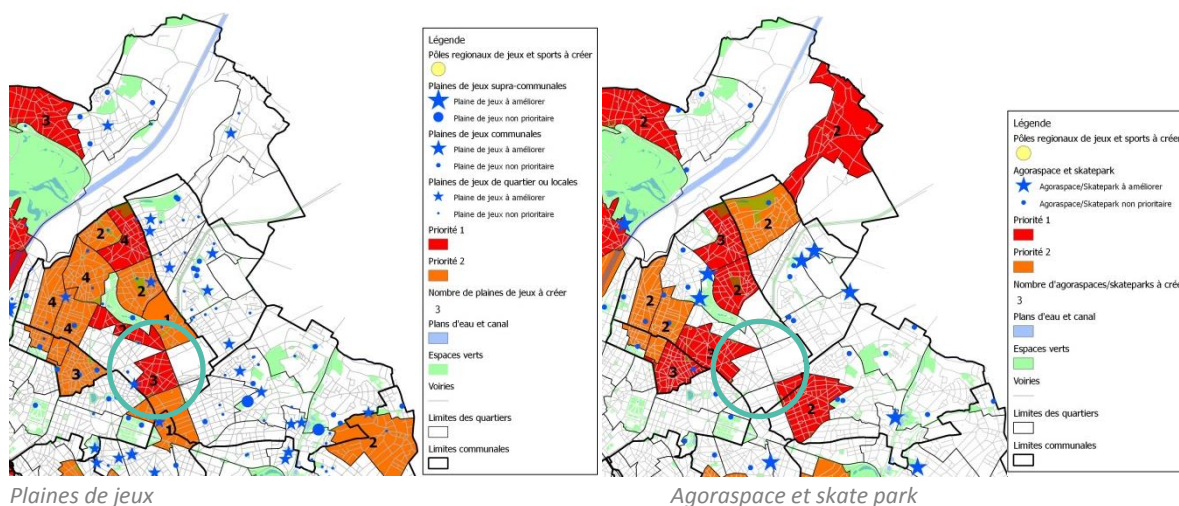
Localisation des aires de jeux en Région de Bruxelles-Capitale – données Bruxelles Environnement
http://geoportal.ibgebim.be/webmap/bruxelles_verts.phtml?langtype=2060

Le besoin en espace vert public et espaces de jeux est d’autant plus accentué par la typologie des logements dans le quartier : on y observe une forte présence maisons sans accès à un jardin privé. Cette proportion varie de 60 à 85% aux abords du site (cf.ci-dessous).



Part de la population sans accès privé à un jardin privé – Atlas de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale

Ce constat est appuyé par les cartes d’interventions prioritaires à l’horizon 2020 : Au vu de l’évolution dans la zone à l’horizon 2020, donc spécifiquement, du nombre d’enfants attendus, la cellule maillage jeux de Bruxelles Environnement préconise la réalisation de 3 plaines de jeux dans le périmètre concerné par la présente étude. Les besoins en agora space et skatepark sont par contre attendus dans les quartiers limitrophes.



Plaines de jeux

Zones d'intervention prioritaire à l'horizon 2020

Agoraspace et skate park

Propreté

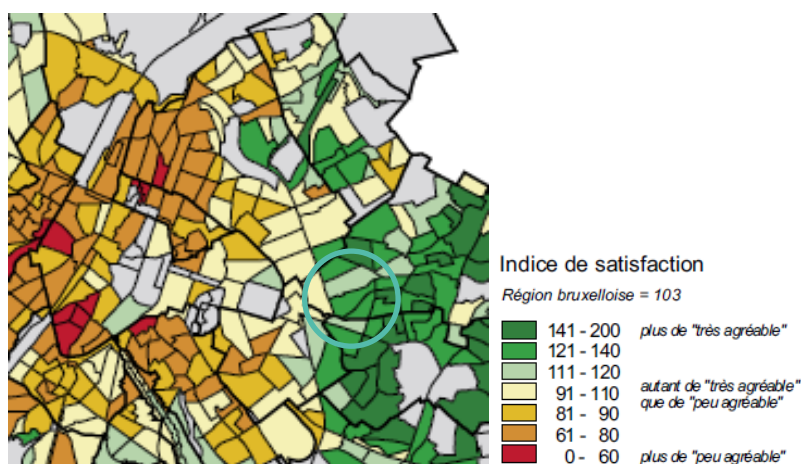
La question de la propreté à Schaerbeek se pose de façon différente d'un quartier et même d'une rue à l'autre. Elle semblait constituer un défi fondamental de l'amélioration des conditions de vie dans certains quartiers (quartier Nord), et est partout pour les habitants un facteur de qualité de leur environnement. Différents constats ont menés les citoyens à réclamer davantage de propreté dans le cadre du diagnostic du PCDD et à mettre différents éléments en avant⁶ :

- × le manque de poubelles dans l'espace public ;
- × la bonne gestion des poubelles dans l'espace public ;
- × la nécessité d'installer des toilettes publiques ;
- × le manque d'efficacité pour l'enlèvement des déchets clandestins et la collecte des déchets de construction ;
- × constat de nombreuses incivilités en matière de propreté : dépôts clandestins, papiers, canettes, mégots, déjections canines...

Ces constats, mené à l'échelle Communale ont débouchés sur de nombreuses améliorations depuis 5 ans dans la gestion de la propreté sur l'ensemble de la Commune. Aujourd'hui, force est de constater que le bilan général s'est nettement amélioré.

En particulier, les observations de terrain permettent de confirmer le fait que le site et ses abords ne sont pas concernés par ces manquements. Le service propreté de la Commune de Schaerbeek pointe toutefois la mauvaise gestion des voiries régionales par l'Agence Bruxelles Propreté (Chaussée de Louvain, Boulevard Reyers, etc.), qui ne sont pas à charge des services communaux... A titre d'exemple, les feuilles d'arbres ne sont pas ramassées, ce qui pose des problèmes de sécurité. Les feuilles et saletés diverses se dispersent au-delà des voiries régionales, ce qui génère des problèmes de propreté dans les petites rues gérées par la Commune.

⁶ Aménagement SC (2009) Diagnostic thématique, analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21



Appréciation de la propreté – Atlas de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale

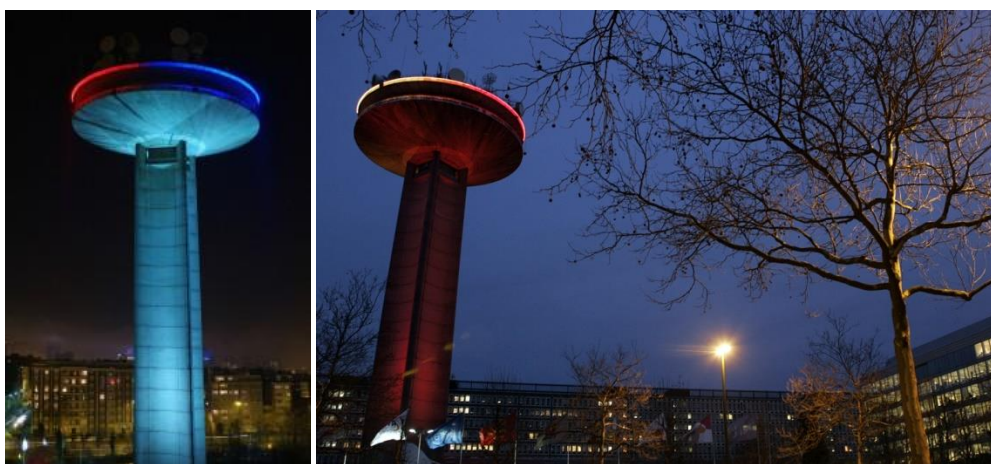
Il apparaît cependant d'après les résultats de l'enquête socio-économique que les abords du site offrent une propreté très satisfaisante : le quartier et ses environs situés du côté est du boulevard Reyers apparaissent comme étant largement supérieurs à la moyenne régionale dans le ressenti des habitants. Cette appréciation est confortée par les relevés de terrain.

Eclairage

L'ensemble du réseau routier est illuminé grâce à un éclairage fonctionnel. Ces éclairages sont de différentes sortes, sur mât ou sur la façade. Les consoles peuvent être doubles ou simples. La hauteur des luminaires est généralement portée à ~15m de haut.

Le site ne comporte pas de recherche spécifique en terme de mise en lumière des espaces ouverts, hormis l'éclairage de la tour Reyers, devenu un point de repère nocturne à l'échelle du quartier et au-delà. Sa position en entrée de ville lui donne en un sens un statut de « phare ».

L'illumination de la Tour de la RTBF en 2006 a été la première initiative d'une nouvelle "stratégie lumière" pour la Région de Bruxelles-Capitale.



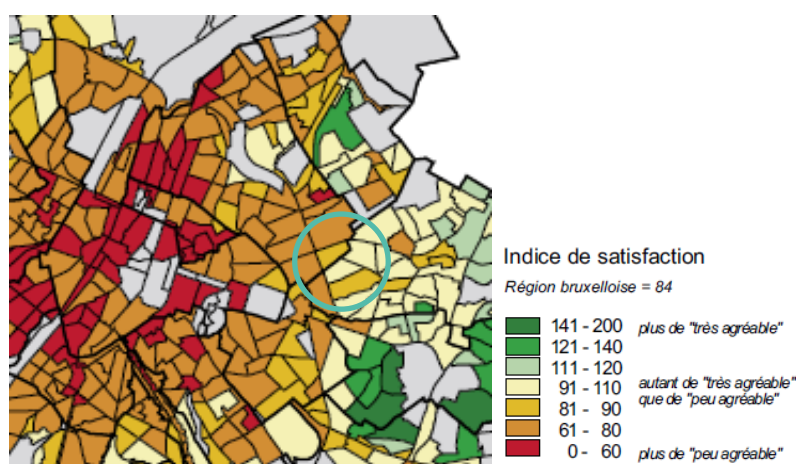
Mise en lumière de la tour Reyers

05.03.03. Evaluation du « bien-être »

L'enquête socio-économique réalisée par l'INS en 2001 a permis d'évaluer l'appréciation qu'ont les bruxellois de leur environnement et de leur qualité de vie. En pratique, tous les ménages ont dû se prononcer sur la

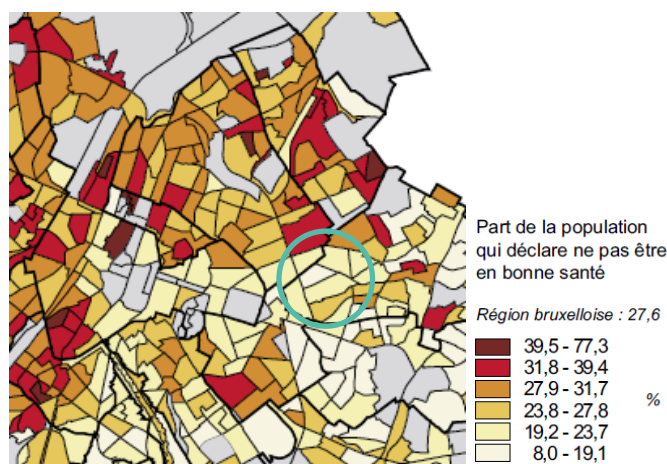
manière dont ils jugeaient leur environnement immédiat, notamment la qualité de l'air, la tranquillité et la santé perçue. Les résultats de l'enquête socio-économique ont été cartographiés et analysés dans l'Atlas de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale.

Pour le périmètre et ses alentours, l'appréciation de la qualité de l'air est relativement moyenne : les quartiers longeant l'E40 semblent d'ailleurs pénalisés dans l'appréciation faite par les riverains (rappelons à cet égard que la situation y est amenée à évoluer grâce au projet Parkway). Cependant cette appréciation générale baisse de manière beaucoup plus sévère lorsque l'on traverse le boulevard, en direction du centre-ville.



Appréciation de la qualité de l'air – Atlas de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale

La santé perçue des habitants est relativement bonne dans le périmètre et ses alentours : 20% des habitants seulement se considèrent en bonne santé, contre 27% en moyenne à Bruxelles.



Appréciation globale de la santé perçue – Atlas de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale

05.04. CONCLUSION

05.04.01. Principales caractéristiques pour ce thème

La qualité de vie dans le périmètre ressort comme étant généralement bonne. Elle ressort spécifiquement comme étant beaucoup mieux appréciée dans cette partie de Schaerbeek que dans d'autres endroits de la Commune.

Certains constats font cependant apparaître des manques très spécifiques. En particulier, le caractère impersonnel des espaces constituant le quartier ressort fortement. Il est lié à la configuration de la trame urbaine et des fonctions en présence dans le quartier.

Les impacts qui en ressortent pénalisent la qualité de vie des riverains et usagers du quartier. Nous pouvons particulièrement mettre en avant :

- × Les problèmes de sécurité et de vols dans les espaces publics très anonymes ;
- × La maille très large du tissu urbain, qui rend les espaces publics très peu adaptés à l'échelle piétonne ;
- × L'absence d'espaces de séjours, de plaines de jeux, de lieux de rencontre et de socialisation dans le quartier: celui-ci est actuellement vide d'espaces identitaires, fédérateurs, permettant de susciter une cohésion et un sentiment d'appartenance au quartier.

05.04.02. Recommandations

L'opportunité que représente l'ouverture du site Reyers est essentielle pour améliorer la qualité de vie dans le quartier : le percement de nouveaux liens, le repositionnement de l'échelle piétonne dans le quartier, la création d'espaces ouverts, d'espaces publics et d'espaces de parc devra améliorer la structure urbaine, son animation, ainsi qu'à renforcer la place des usagers faibles dans l'espace public.

11.6

Diagnostic de la situation existante

QUALITE DE L'AIR

Table des matières

Table des matières.....	2
06.01. INTRODUCTION.....	3
06.01.01. Aire d'étude considérée	3
06.01.02. Sources utilisées.....	3
06.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées.....	3
06.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT	4
06.02.01. Plan Régional de Développement Durable (PRDD)	4
06.02.02. Le Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie (Cobrace)	4
06.02.03. Plan air, climat, énergie (PACE)	5
06.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT	7
06.03.01. Sources perçues de manière qualitative	8
06.03.02. Mesures des polluants.....	8
06.04. CONCLUSION.....	12
06.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	12
06.04.02. Recommandations	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

06.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à établir une évaluation globale de la qualité générale de l'air au sein du périmètre en fonction des données disponibles à l'échelle de la Région bruxelloise. Il mettra en regard les mesures et seuils imposés par la législation avec la situation existante sur le terrain.

Il est complété par des observations de terrain générales : nuisances générées par le trafic, nuisances olfactives spécifiques, ...

06.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire délimitée par les premiers fronts bâtis des îlots entourant le périmètre d'étude.

06.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2018) Plan Régional de Développement Durable
- × Commune de Schaerbeek (2012), Plan Communal de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale (2003), Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale fixant des plafonds d'émission pour certains polluants atmosphériques (3 juin 2003)
- × Bruxelles Environnement (2002), Plan d'amélioration structurelle de la qualité de l'air et de lutte contre le réchauffement climatique – 2002 – 2010
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale concernant les valeurs limite pour le benzène et le monoxyde de carbone dans l'air ambiant (5 juillet 2001)
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale relatif à la fixation de valeurs limites pour l'anhydride sulfureux, le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote, les particules et le plomb dans l'air ambiant (28 juin 2001)
- × Région de Bruxelles-Capitale (1999), Ordonnance relative à l'évaluation et à l'amélioration de la qualité de l'air ambiant
- × Région de Bruxelles-Capitale (2012), Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie (COBRACE)
- × Région de Bruxelles-Capitale (2012), Plan Air, Climat, Energie (PACE)
- × La Cellule interrégionale pour l'environnement CELINE : <http://www.irceline.be/>

06.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Le présent chapitre se base essentiellement sur les données existantes via les stations de mesure. Il ne réalise pas de relevé spécifique sur le site.

06.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

06.02.01. Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

En cohérence avec les récentes avancées sur le sujet ainsi qu'aux ambitions portées par la Région, le PRDD détaille des ambitions spécifiques en matière d'amélioration de la qualité de l'air à l'échelle Régionale (La qualité de l'air). Partant du constat qu'une qualité de l'air insuffisante a des conséquences graves sur la santé des habitants et des visiteurs de la Région, des actions multisectorielles seront menées en vue d'améliorer la qualité de l'air :

- × aménagement du territoire selon un principe de ville de proximité et de courtes distances,
- × fiscalité routière,
- × organisation du travail,
- × politique énergétique

Deux domaines sont prioritaires :

- × le transport (il concentrait - en 2013 - 39% des émissions de particules fines (PM10) et 67% des oxydes d'azote (NOx)
- × les bâtiments qui - à la même date – concentrent 58% des PM10 et 24% des émissions de NOx.

Des outils et mesures sont élaborés en ce sens (arrêtés, COBRACE, PACE, instruments pour mesurer le « black carbon » ...). Le cadre ainsi défini et la surveillance accrue permettront de mieux informer la population, évaluer l'impact des mesures mises en œuvre dans le secteur du transport, d'en améliorer l'efficacité et ainsi répondre à l'ambition de la Région de maîtriser la contamination de l'air ambiant par ces polluants (PM<10).

Notons également que la Région veut par sa politique de mobilité :

- × encourager les déplacements en mode actif (marche / vélo) ;
- × déployer et améliorer les transports collectifs en favorisant les solutions ne générant pas de polluants locaux (métro / tramways / bus hybride et électrique...);
- × Sur le solde de flux restant, limiter la charge de trafic automobile générateur et favoriser les véhicules les plus vertueux.

Le PRDD cite quelques mesures spécifiques pour réduire les nuisances environnementales de la mobilité :

- × La mise en place d'une zone de basse émission : dès 2018, les véhicules les plus polluants seront progressivement interdits à la circulation.
- × La promotion de véhicules propres : La STIB intègre à présent des critères environnementaux dans les choix de ses véhicules. Il est nécessaire de soutenir et d'accentuer ces politiques en favorisant le véhicule électrique.

06.02.02. Le Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie (Cobrace)

Le Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie (COBRACE), ordonnance-cadre adoptée le 2 mai 2013, comprend de nombreuses mesures en matière d'efficacité énergétique, de développement des sources d'énergie renouvelable, de transport, de qualité de l'air et de climat. Le COBRACE poursuit les objectifs suivants (en cohérence avec la politique de l'Union européenne et au droit international en matière d'air, de climat et d'énergie):

- × L'intégration des politiques régionales de l'air, du climat et de l'énergie;

- × La minimisation des besoins en énergie primaire, et spécialement, la réduction de la dépendance aux sources d'énergie non renouvelables;
- × L'utilisation d'énergie produite à partir de sources renouvelables;
- × La promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie;
- × L'amélioration de la performance énergétique et du climat intérieur des bâtiments;
- × La diminution des impacts environnementaux résultant des besoins en mobilité;
- × L'exemplarité des pouvoirs publics en matière de performance énergétique des bâtiments, de transport et d'utilisation rationnelle de l'énergie

06.02.03. Plan air, climat, énergie (PACE)

Le plan régional Air-Climat-Energie a été adopté par le Gouvernement bruxellois en juin 2016. Il vise à permettre d'atteindre ses objectifs en matière d'air et d'énergie. Il propose 64 mesures et 144 actions qui ont pour but de permettre à la Région de réduire ses émissions de 30% d'ici 2025 (par rapport à 1990).

Le Plan régional Air-Climat-Energie trouve son fondement légal dans le COBRACE (code bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'énergie).

Le plan cible les secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques (bâtiment, transport, consommation, etc.), encourage la production d'énergie renouvelable, et vise aussi l'intégration des thématiques de l'air, du climat et de l'énergie dans toutes les politiques bruxelloises.

Une des mesures phares de ce plan consiste en la mise en place, sur l'ensemble du territoire de la Région bruxelloise (à l'exception du Ring), d'une « zone de basses émissions », à l'instar de ce qui existe dans de nombreuses villes allemandes (ou d'autre pays d'Europe). Cette zone a pour but, en interdisant la circulation aux véhicules les plus polluants (qu'ils soient bruxellois ou autres), d'améliorer structurellement la qualité de l'air pour l'ensemble des habitants de Bruxelles.

Normes de qualité de l'air à l'immission en Région de Bruxelles-Capitale					
Source : Directives européennes 2008/50/CE et 2004/107/CE					
Directive	Polluant	Normes européennes			Date d'application
		Valeur Limite (VL) Valeur Cible (VC)	Mode de calcul	Nombre de dépassements autorisés	
2008/50/CE	NO ₂	200 µg/m ³ (VL)	Moyenne horaire	18 par an	2010
		40 µg/m ³ (VL)	Moyenne annuelle		2010
	SO ₂	350 µg/m ³ (VL)	Moyenne horaire	24 par an	2005
		125 µg/m ³ (VL)	Moyenne journalière	3 par an	2005
	Plomb	0,5 µg/m ³ (VL)	Moyenne annuelle		2005
	PM10	50 µg/m ³ (VL)	Moyenne journalière	35 par an	2005
		40 µg/m ³ (VL)	Moyenne annuelle		2005
	PM2,5	25 µg/m ³ (VC)	Moyenne annuelle		2010
		25 µg/m ³ (VL)	Moyenne annuelle		2015
		20 µg/m ³ (VL indicative) ⁽¹⁾	Moyenne annuelle		2020
		20 µg/m ³ (VL)	IEM (Moyenne sur 3 années consécutives, en moyenne sur tous les points de mesure) ⁽³⁾		2015
	Réduction de 20% entre 2010 et 2020 de l'IEM ⁽²⁾			2020	
	Benzène	5 µg/m ³ (VL)	Moyenne annuelle		2010
CO	10 mg/m ³ (VL)	Maximum des valeurs moyennes glissantes journalières sur 8 heures		2005	
Ozone	120 µg/m ³ (VC)		25 par an	2010	
2004/107/CE	Benzo(a)pyrene	1 ng/m ³ (VC)	Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total des PM10		2013
	Arsenic	6 ng/m ³ (VC)			2013
	Cadmium	5 ng/m ³ (VC)			2013
	Nickel	20 ng/m ³ (VC)			2013

Extrait du PACE – Normes de qualité de l'air applicables en RBC

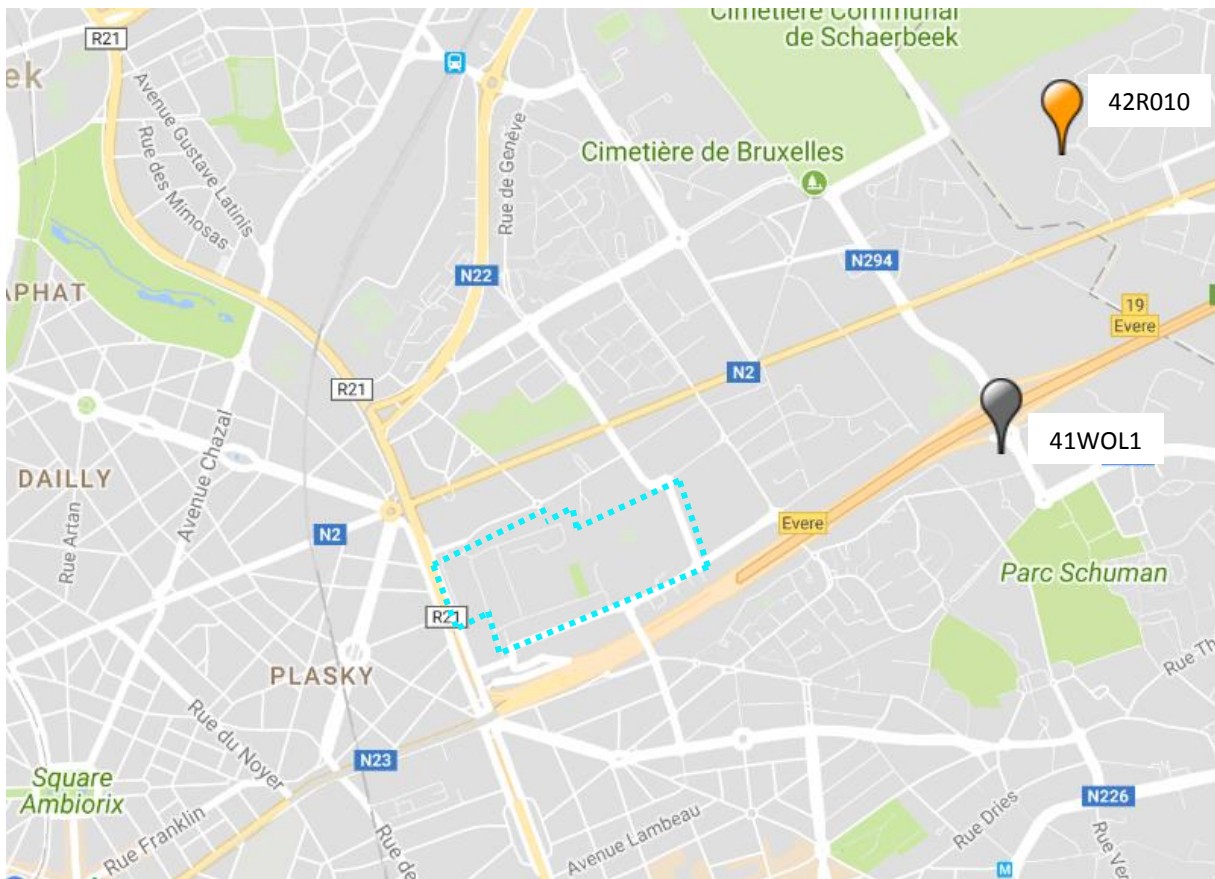
06.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

La station de mesure la plus proche du site et permettant de connaître les valeurs de références est celle de Woluwe-St-Lambert (Code de la station : 41WOL1). Les polluants mesurés sur cette station sont notamment les suivants :

- × ozone (O3)
- × monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO2)
- × dioxyde de soufre (SO2)
- × particules fines PM10
- × benzène (C6H6)
- × Monoxyde de carbone (CO)

La deuxième station la plus proche est celle de Woluwe-St-Etienne (Code de la station : 42R010). Toutefois celle-ci ne mesure que les deux polluants suivants :

- × monoxyde d'azote (NO)
- × dioxyde d'azote (NO2)



Localisation des stations de mesures de la qualité de l'air les plus proches (CELINE)

06.03.01. Sources perçues de manière qualitative

Trafic routier et ferroviaire

Les polluants affectant la qualité de l'air au sein de la commune de Schaerbeek sont principalement émis par le trafic routier, dont une part importante est un trafic de transit circulant principalement sur les axes principaux tels que les grands boulevards et les principales chaussées, ainsi que par les chauffages domestiques, dont les émissions sont renforcées par la faible performance énergétique de la plupart des logements, celle-ci étant liée à leur ancienneté : peu ou pas d'isolation des toitures, simple vitrage, châssis non étanches, etc.

Le site d'étude comprend à proximité des voiries fortement fréquentées telle que le boulevard Reyers, la chaussée de Louvain et l'autoroute E40. Leur impact sur la qualité de l'air est perceptible de manière qualitative sur le terrain.

Activités

Sur base des visites de site effectuées, les entreprises et industries existantes actuellement ne semblent pas être à l'origine de nuisances olfactives ou de rejets d'effluents gazeux particuliers.

Le Service Environnement de la Commune reçoit régulièrement des plaintes environnementales ou de voisinage (environ 30 plaintes par an à l'échelle de la Commune), parmi lesquelles les problèmes d'odeur représentent la nuisance la plus répandue (25%), après le bruit (50%). Il s'agit principalement d'odeurs liées à des boulangeries ou à des garages automobiles¹.

Ce type de nuisances est difficilement quantifiable et diffère selon les sensibilités de chacun. La gestion de ces plaintes demande souvent un suivi important, notamment parce que plusieurs visites sont parfois nécessaires pour rendre compte du problème réel et pour faire admettre à l'exploitant que l'activité exercée puisse générer des nuisances pour le voisinage. Il est primordial de tenir compte de ces aspects en trouvant des solutions acceptables pour permettre une bonne intégration, voire la viabilité de l'exploitation dans le tissu urbain.

06.03.02. Mesures des polluants

Ozone

L'O₃ pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines, En concentration trop élevée dans l'atmosphère, il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires. Il peut altérer la qualité de vie et diminuer l'espérance de vie.

Le nombre de jours pour lesquels le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures des concentrations en ozone dépasse 120 µg/m³, est repris dans le tableau ci-dessous.

stacode	commune	région	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015(*)	2016(*)
41WOL1	Woluwe-Saint-Lambert	Brx		6	5					12	11	8	8	4	7	7	8	5	4		5	0
			8	5	4	NA	NA	NA	19	NA	5	16	2	7	4	10	7	6	2			

nombre de jours pour lesquels le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures des concentrations en ozone dépasse 120 µg/m³ (CELINE)

Selon la directive européenne 2008/50/CE, le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures des concentrations d'ozone, ne peut pas dépasser la valeur cible de 120 µg/m³ plus de 25 fois par année calendrier (en moyenne sur 3 ans). Cela correspond à la valeur cible pour la protection de la santé humaine. Les

¹ Commune de Schaerbeek (2009), Diagnostic thématique - Analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21, Aménagement sc

moyennes sur 3 ans sont données dans les cellules jaunes. Les cases en orange indiquent le dépassement des 25 occurrences.

En plus des moyennes sur 3 ans, le nombre de dépassements par station et par année calendrier est également indiqué. La première année pour laquelle la conformité avec la valeur cible de la directive est calculée est 2010. L'objectif à long terme est d'arriver à une situation sans aucun dépassement du seuil de 120 µg/m³.

Les seuils sont donc ici respectés pour la station de mesure considérée.

Actuellement, l'objectif est également atteint à l'échelle de la RBC, mais il est néanmoins important de garantir le maintien du respect de cet objectif dans le futur. De plus, pour lutter contre les pics d'ozone qui se produisent en été, une diminution des concentrations moyenne en ozone est nécessaire, ce qui, comme déjà dit précédemment, ne peut se faire que par une diminution des émissions des précurseurs, en particulier NOx et COV. Ces précurseurs sont majoritairement générés par la combustion de combustibles fossiles dans les chauffages ou dans le transport et par l'utilisation de produits contenant des solvants.

Les Oxydes d'azote (NOx)

Les NOx sont produits par l'oxydation de l'azote de l'air lors de tout processus de combustion à haute température (trafic, chauffage domestique, production énergétique, production chimique spécifique, ...).

Le NO₂ est toxique pour l'appareil respiratoire. Les personnes asthmatiques et les malades pulmonaires chroniques subissent des effets suite à une exposition prolongée à des concentrations de l'ordre de quelques dixièmes de ppm (partie par million)/de quelques centaines de µg/m³. En plus du fait d'être un précurseur à la formation d'ozone, c'est également un précurseur à la formation de particules secondaires (nitrate d'ammonium).

Le tableau ci-dessous indique la moyenne annuelle des concentrations en NO₂ depuis 1997. Cette moyenne est calculée par station de mesure à partir de l'ensemble des moyennes horaires des concentrations en NO₂ sur une année civile (du 01/01 au 31/12 inclus).

La directive 1999/30/CE, remplacée par la directive 2008/50/EC, impose, depuis 01/01/2010, que cette moyenne annuelle ne dépasse pas le seuil de 40 µg/m³. Les cases en rouge (depuis 2010) ou en orange (avant 2010) signifient que le seuil annuel de 40 µg/m³ a été dépassé.

nr	stacode	commune	région	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (*)	2015 (*)	2016 (*)	2017 (*)
18	41WOL1	Woluwe-Saint-Lambert	Brx	48	47	47	45	46	43	NA	44	49	42	44	46	46	42	39	40	37	40	40	39	38	33	34

Concentrations moyennes annuelles de NO₂ (CELINE)

La moyenne annuelle en NO₂ pour la station est de 34 µg/m³ en 2017. La valeur limite de 40 µg/m³ n'est donc pas dépassée (et ce depuis 2009).

Monoxyde de carbone (CO)

Le monoxyde de carbone (CO) résulte de la combustion incomplète de produits organiques (combustibles fossiles, ...). Dans l'air ambiant il est rapidement oxydé en CO₂. En 2013, 47% des émissions proviennent du transport routier (moteurs froids ou mal réglés) et 37% du secteur résidentiel.

Le monoxyde de carbone provenant du mauvais réglage des chauffe-eau au gaz est responsable de nombreux accidents mortels domestiques.

Depuis 1990, la quantité de CO émise ne cesse de diminuer. Cette baisse est due notamment à l'introduction du catalyseur à trois voies sur les véhicules. Depuis 1989, le catalyseur est en effet obligatoire sur les nouvelles

voitures à essence d'une cylindrée supérieure à 2000 cm³ et depuis 1993, sur toutes les nouvelles voitures à essence.

La valeur limite, fixée à 10 mg/m³ à respecter à partir du 1er janvier 2005 en tant que valeur maximale sur 8 heures, est respectée depuis 1991.

Composés organiques volatils (COV)

Les COV sont gazeux et proviennent du transport routier (en particulier des véhicules à essence), de procédés industriels (imprimeries, nettoyage à sec, ...), de l'utilisation de produits tels les colles, vernis, peintures, ... Du fait de leur grande volatilité, ils peuvent être transportés à grande échelle d'où la nécessité de légiférer au niveau international.

Le benzène fait partie de la famille des COV. Depuis 1997, les concentrations moyennes annuelles du benzène, du toluène et des xylènes sont aussi en forte diminution.

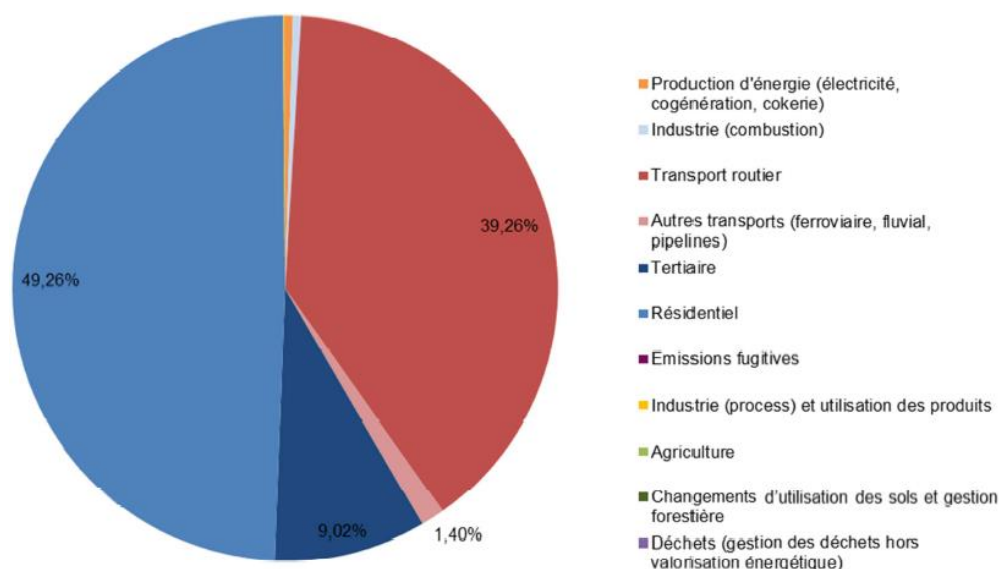
La norme en vigueur est celle fixée par la Directive européenne 2000/69/CE. Elle vise une valeur limite de 5 µg/m³ comme moyenne annuelle pour le benzène depuis le 1er janvier 2010.

Après une augmentation de la moyenne annuelle entre 1989 et 1992, une tendance à la baisse a été constatée à partir de 1997. Les changements dans la composition des carburants et le rajeunissement du parc de voitures ont contribué à améliorer la situation.

Depuis 2000, l'objectif de 5 µg/m³ est respecté dans tous les postes de mesure en RBC.

Les particules fines en suspension (PM)

Les particules en suspension sont constituées de composés carbonés issus de la combustion incomplète des carburants et de particules non carbonées incombustibles.



Extrait du PACE - Emissions de particules fines (PM10) en 2013 par secteurs d'activités en RBC (sources : inventaires Bruxelles Environnement, soumission 2015)

Pour les PM10, la Directive 2008/50/CE fixe deux valeurs limite à respecter depuis le 1er janvier 2005:

- × 50 µg/m³ comme valeur sur 24 heures, à ne pas dépasser plus de 35 fois par année calendrier ;

- × 40 µg/m³ comme concentration moyenne annuelle.

Le tableau ci-dessous indique le nombre de jours où les concentrations moyennes de PM10 ont dépassé le seuil de 50 µg/m³. Si la concentration moyenne journalière en PM10 dépasse ce seuil de 50 µg/m³ plus de 35 jours, le nombre de jours est indiqué en orange avant 2005 et en rouge depuis 2005.

nr	stacode	commune	région	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (***)	2015 (***)
54	41WOL1	Woluwe-Saint-Lambert	Brx					NA	35	41	NA	24	29	38	23	28	14	23	16	10	7	17

Nombre de jour avec des concentrations journalières de PM10 > 50µg/m³ (CELINE)

Les résultats observés montrent que le nombre de jours de dépassements autorisés (35) est respecté. Il n'a pas été dépassé depuis 2007. En 2015 on notait 17 dépassements (>50 µg/m³).

Le tableau ci-dessous indique la moyenne annuelle des concentrations en PM10 depuis 1997. La moyenne annuelle est calculée à partir de l'ensemble des moyennes horaires des concentrations en PM10 sur une année civile (du 01/01 au 31/12 inclus). Les cases en rouge (depuis 2005) ou en orange (avant 2005) signifient que le seuil annuel de 40 µg/m³ a été dépassé.

nr	stacode	commune	région	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (*)	2015 (*)	2016 (*)	2017 (*)
58	41WOL1	Woluwe-Saint-Lambert	Brx				NA	33	34	NA	28	27	28	26	27	26	24	22	22	20	23	19	19	

Concentration moyenne annuelle de particules fines PM10 (CELINE)

Les résultats observés montrent que moyenne annuelle des concentrations en PM10 respecte le seuil imposé. Il n'a pas été dépassé depuis au moins 2002 à la station de mesure de Woluwe-St-Lambert

Dioxyde de soufre

Le dioxyde de soufre est un gaz provenant essentiellement de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel...) et de processus industriels.

La directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 fixe les valeurs limites pour le SO₂ qui devraient être respectées à partir du 1er janvier 2005 :

- × 350 µg/m³ comme valeur horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par an
- × 125 µg/m³ comme valeur journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par an

Aucune de ces deux valeurs n'ont été dépassées en RBC depuis 1998.

06.04. CONCLUSION

06.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Plusieurs conclusions ressortent de l'analyse de la situation actuelle :

- × Sur le terrain, la présence des grands axes de circulations est perceptible.
- × Les seuils imposés par les directives européennes sont respectés : il n'y a pas de dépassement à signaler pour cette zone en termes de qualité de l'air.

06.04.02. Enjeux et Opportunités

Les recommandations qui peuvent être énoncées à ce stade consistent à s'inscrire dans la politique régionale (et européenne) pour l'amélioration de la qualité de l'air. A cet effet, plusieurs mesures doivent être prises en compte lors du développement du site :

- × Prévoir des aménagements qui contribuent à minimiser la présence et l'impact des véhicules motorisés sur la qualité de l'air (favoriser les modes actifs, développer des alternatives à la voiture individuelle, notamment grâce au développement de l'offre en transports en commun...);
- × Favoriser le recours à des énergies non polluantes.

11.7

Diagnostic de la situation existante

MICROCLIMAT

Table des matières

Table des matières	2
07.01. INTRODUCTION	3
07.01.01 aire d'étude considérée.....	3
07.01.02 Sources utilisées	3
07.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	3
07.02. Conditions climatiques.....	4
07.02.01 Exposition solaire	4
07.02.02 Vents.....	5
07.02.03 Pluviométrie	7
07.03. Ensoleillement.....	8
07.04. Confort extérieur.....	12
07.04.01 Evaluation du confort thermique avec le paramètre UTCI	12
07.04.02 Stratégie annuelle.....	13
07.04.03 Stratégie hivernale	14
07.04.04 Stratégie estivale	16
07.05. CONCLUSION	18
07.05.01 Caractéristiques principales pour ce thème.....	18
07.05.02 Enjeux	18

07.01. INTRODUCTION

07.01.01 aire d'étude considérée

L'aire géographique considérée pour l'étude de l'incidence du projet en termes de vent et d'ensoleillement correspond au périmètre du site Reyers et s'étend aux rues limitrophes sur lesquelles les constructions de ce site pourraient avoir un effet d'ombrage.

07.01.02 Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × IWEC International Weather for Energy Calculation pour l'aéroport de Bruxelles
- × Données de l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE)

07.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

L'ensoleillement est évalué sur base d'une modélisation 3D du bâti présent au sein et autour du périmètre du site Reyers.

Les déplacements d'air sont évalués sur base de considérations d'ordre qualitatif, résultants de l'observation du site et des roses de vents de l'aéroport Bruxelles.

La plus grande contrainte est ici le manque de données locales, cette analyse se base dès lors sur les données typiques de l'aéroport Bruxelles.

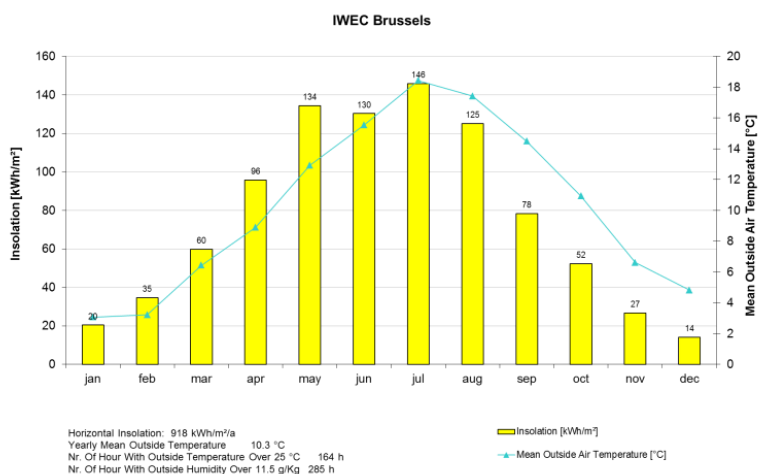
07.02. CONDITIONS CLIMATIQUES

La base des données utilisée pour l'évaluation climatique est la base International Weather for Energy Calculation (IWECC) dont les données sont dérivées de conditions mesurées pendant plusieurs années et qui permettent de créer des données pour chaque heure d'une année typique.

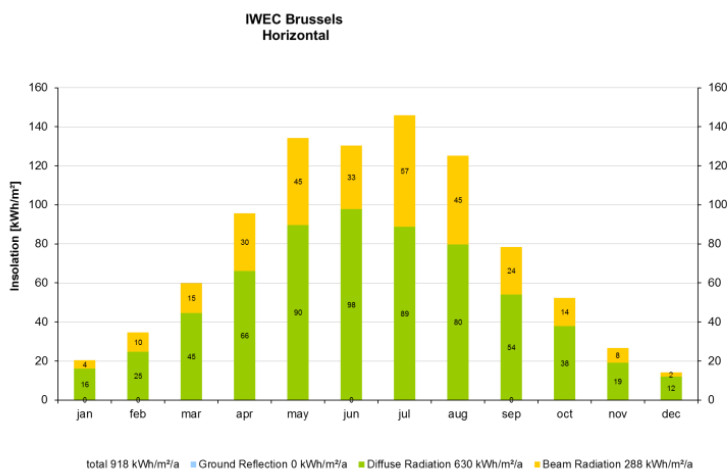
07.02.01 Exposition solaire

La partie majeure de l'irradiation sur l'horizontale est diffuse (69%) – cette irradiation a été diffusée sur des nuages ou autres particules de l'atmosphère.

Même en bloquant une partie de la radiation directe par le front bâti, il est possible d'avoir un bon niveau d'éclairage naturel.



Irradiation solaire mensuelle et température mensuelle moyenne



Irradiation solaire sur l'horizontale

Les angles solaires varient entre 62,5° en été et 15,7° en hiver. La durée des journées varie entre 16h31min en été et 7h56min en hiver.

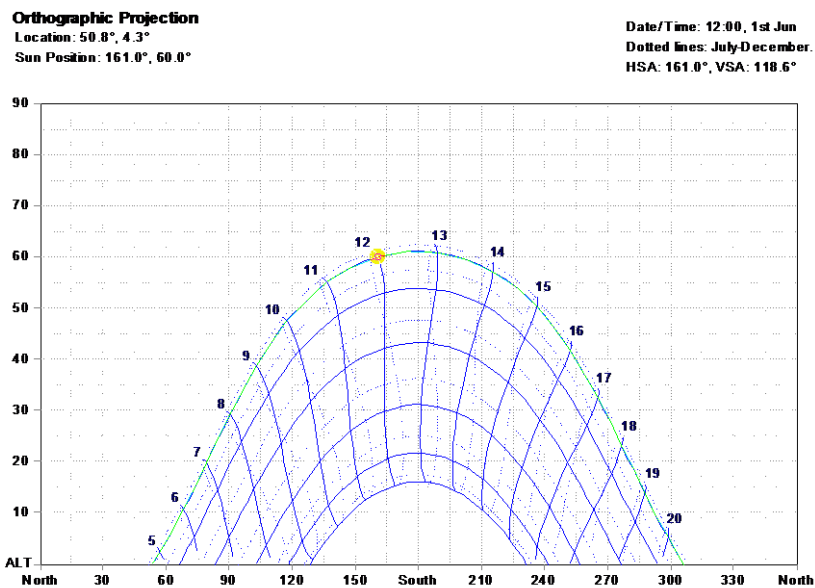
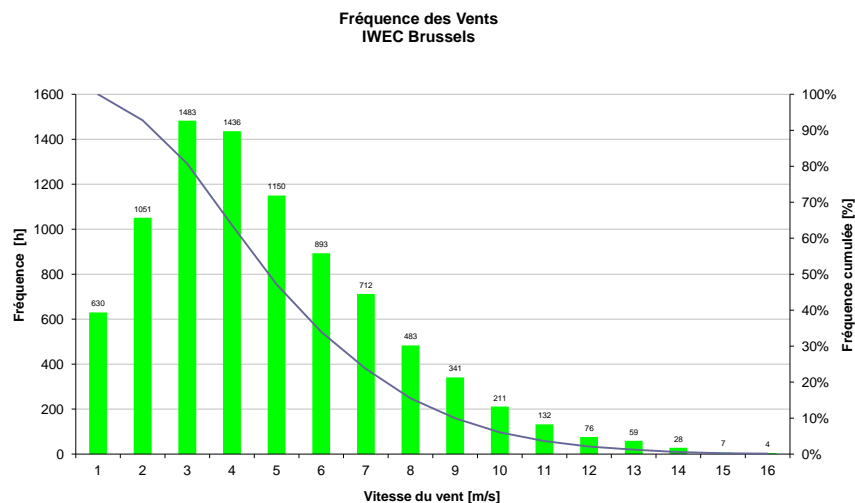


Diagramme orthographique de la courbe du soleil

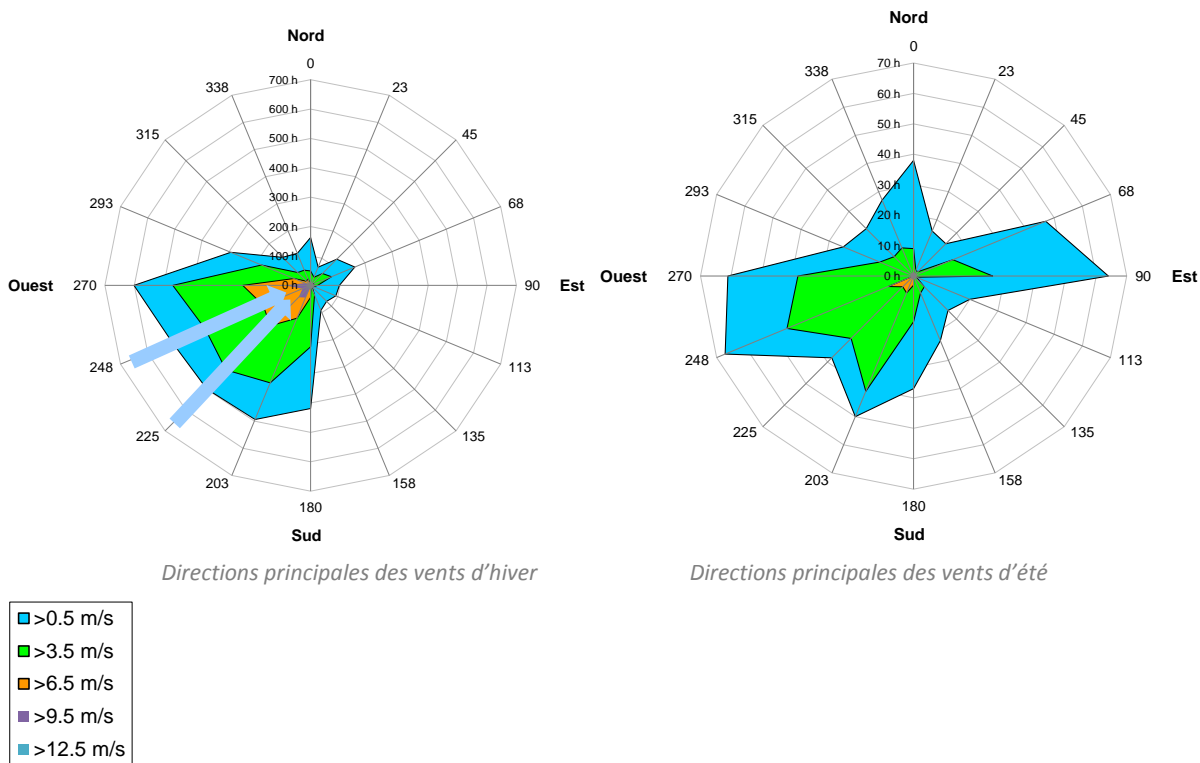
07.02.02 Vents

Les vents d’hiver inconfortables pour le confort thermique des espaces extérieurs sont principalement du Ouest et Sud-Ouest. Les heures en dessous de 10°C représentent 4100h dans l’année (soit presque la moitié de l’année).

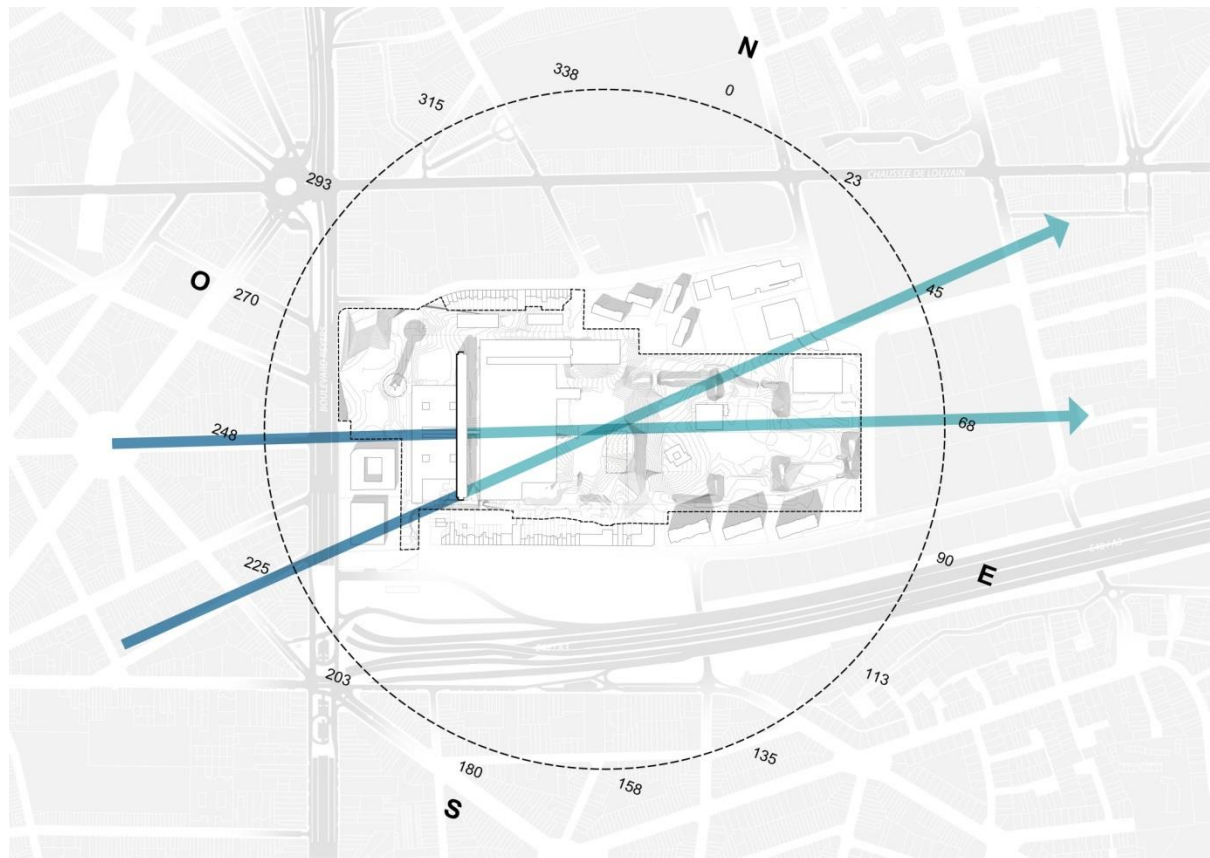


x correspond à la valeur limite supérieure

Statistique des vitesses des vents



Dans la situation existante, ces vents sont bloqués par les bâtiments présents sur le site, en particulier la barre VRT RTBF. Il est à noter que des accélérations des vents autour des coins du bâtiment.



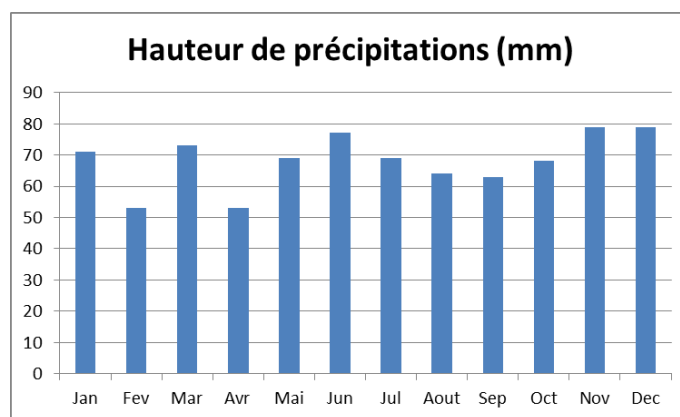
Représentation de l'orientation des vents hivernaux dominants, actuellement bloqués par la barre de bureaux

La conception future devra limiter la gêne occasionnée par ces vents sur les espaces extérieurs (effets de coins, de « downdraft », de tunnel, etc.).

Il est recommandé de d'éviter l'effet canyon dans les voiries rectilignes par la plantation d'arbres, une largeur de voirie importante, des retraits ponctuels et une interruption du front bâti si nécessaire.

07.02.03 Pluviométrie

La pluviométrie est constante sur toute l'année avec une moyenne mensuelle de plus de 50 mm. L'exploitation de cette spécificité peut être une force du projet, avec une ressource d'eau pendant les périodes chaudes de l'année.



Statistique de pluviométrie

07.03. ENSOLEILLEMENT

Des études solaires ont été effectuées pour le site Reyers pour les trois journées représentatives de l'année de conception (solstices estival et hivernal, équinoxe) afin d'évaluer la situation actuelle. Les futures conceptions pourront alors être comparées à la situation existante pour comparer l'impact sur les bâtiments voisins.

Il est aussi à noter que l'ombrage d'une tour passe plus rapidement que l'ombrage d'une barre – elle peut avoir un moindre impact sur son voisinage tout en gardant la même surface utile. Cependant les distances requises entre tours sont plus importantes qu'entre bâtiment de moyenne hauteur.

La simulation ci-dessous, permet d'appréhender les principales ombres du site, dues aux bâtiments, en tenant compte de l'orientation et de la hauteur des constructions.

Actuellement les bâtiments de la VRT RTBF ne portent pas beaucoup d'ombres sur les voisins, mais ils en portent sur le site lui-même. Seul le bâtiment de logements au Nord du parking est ombragé pendant toute la journée en hiver. Par contre, la démolition de la barre de bureaux permettra d'améliorer l'ensoleillement sur le site

En été, le parc est ombragé par les arbres – sans végétation le soleil très haut chaufferait les espaces extérieurs qui deviendraient très inconfortables.

Solstice hivernal : 21 décembre

10h00



12h00

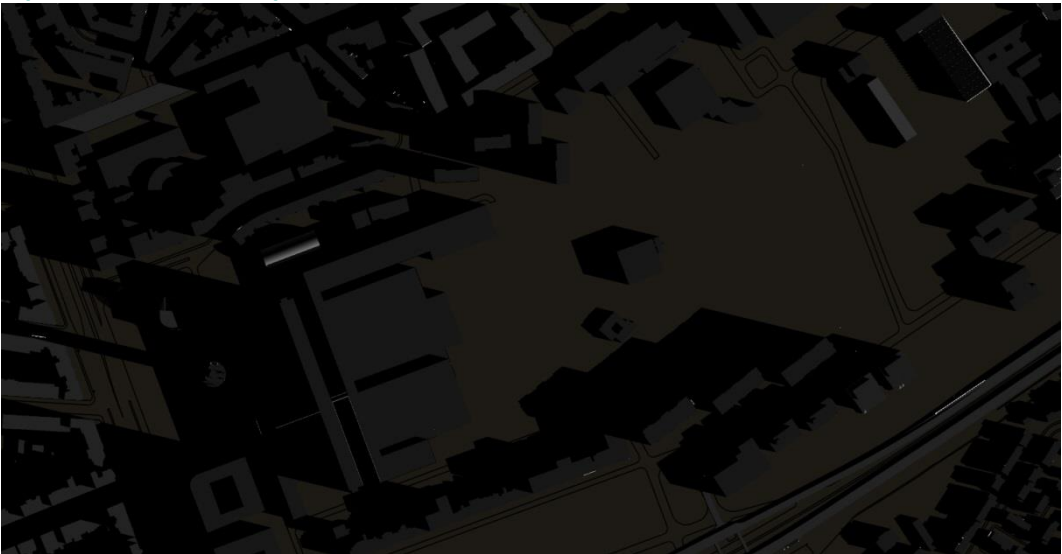


14h00

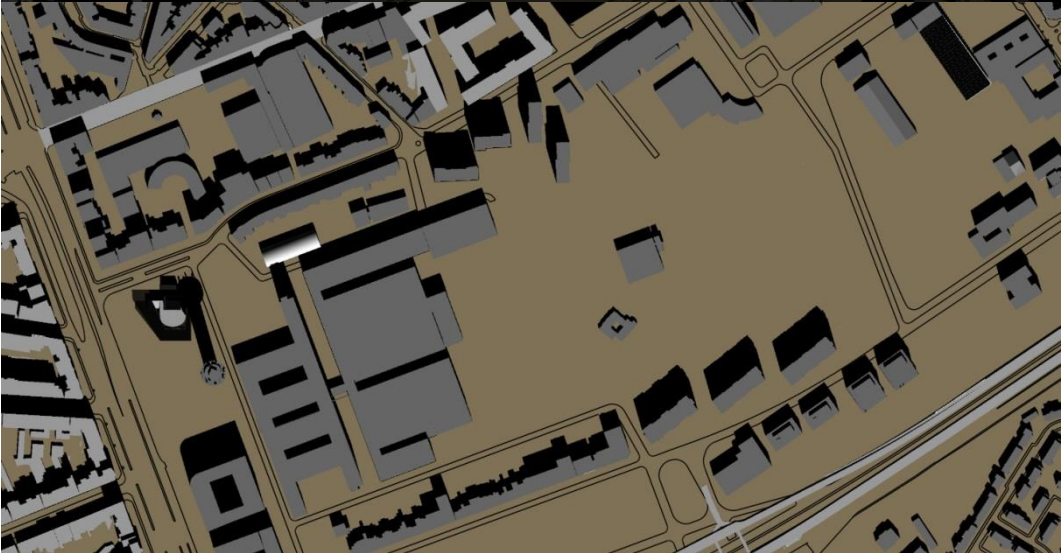


Equinoxe : 21 mars/septembre

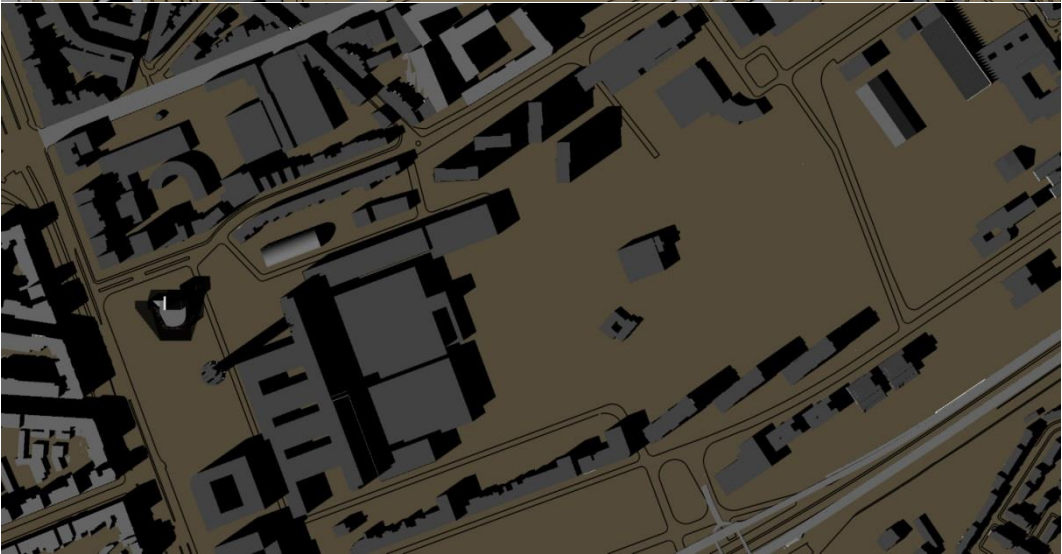
08h00



12h00

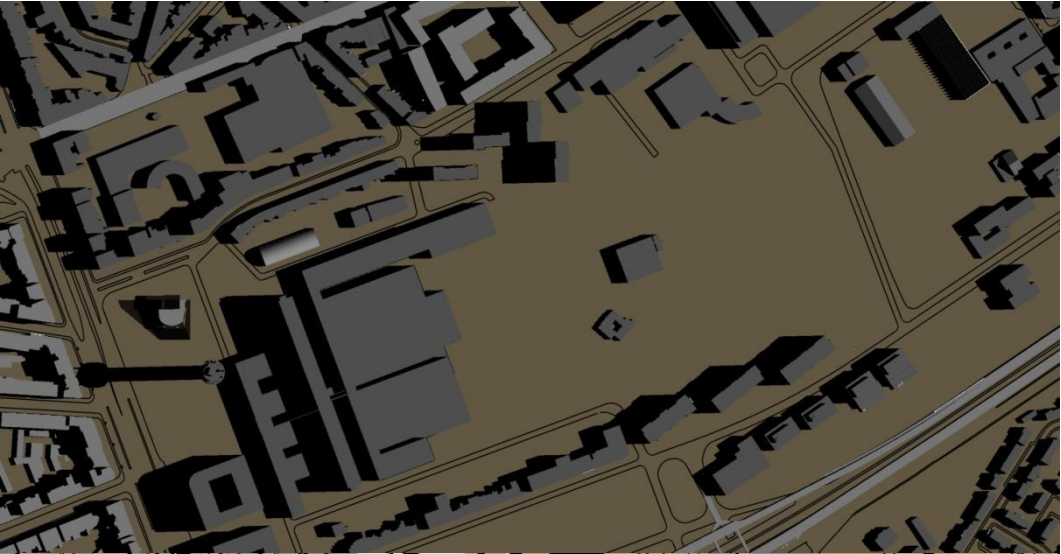


16h00



Solstice estival : 21 juin

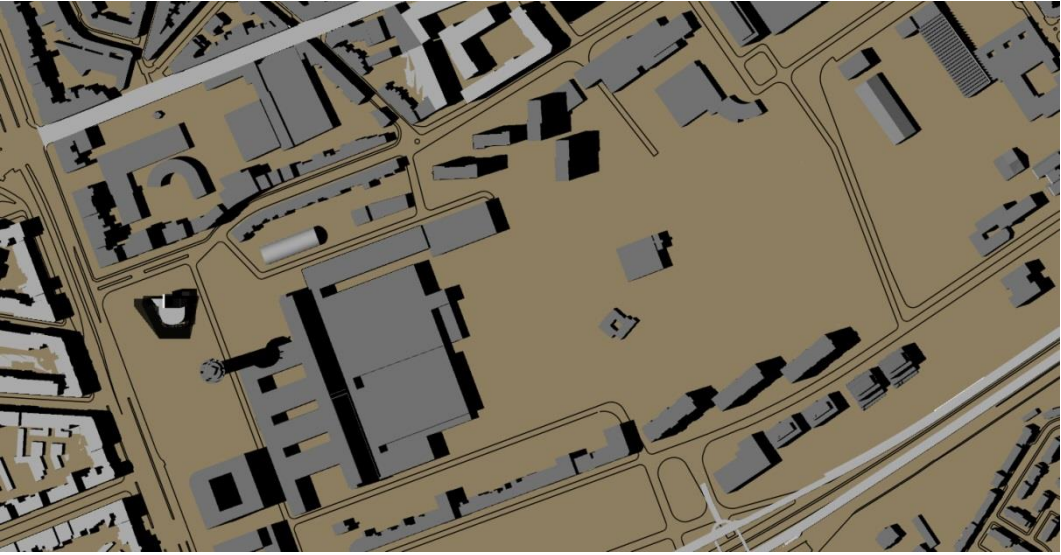
08h00



12h00



16h00



07.04. CONFORT EXTÉRIEUR

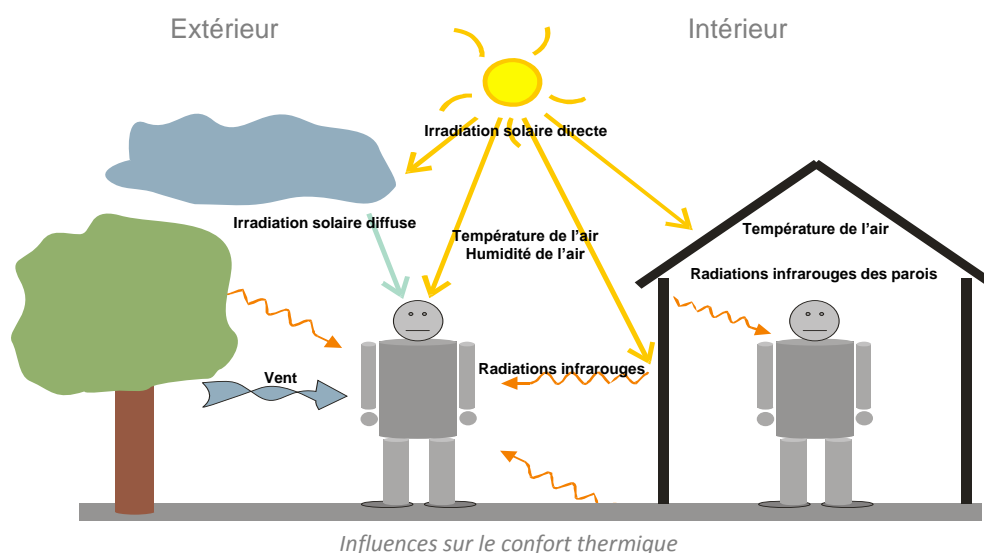
07.04.01 Evaluation du confort thermique avec le paramètre UTCI

Le confort extérieur dépend de 7 facteurs dont 5 paramètres environnementaux :

- × température de l'air,
- × humidité,
- × vitesse du vent,
- × radiation directe
- × radiation infrarouge

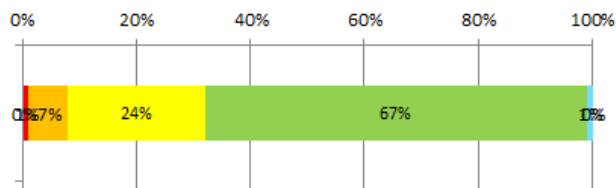
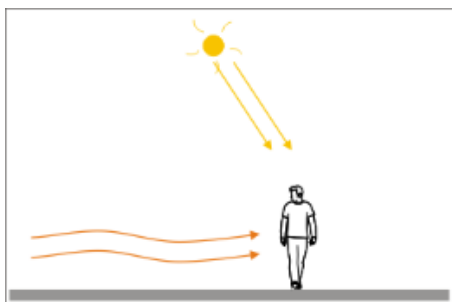
Elle dépend également de deux paramètres personnels (habillement, activité).

En utilisant des outils de simulation de la réaction de l'homme par rapport à son environnement, ces facteurs peuvent être cumulés dans un indicateur de température perçue UTCI (Universal Thermal Climate Index) qui rend les différentes conditions comparables.



Les résultats des simulations de UTCI sont présentés ci-dessous. Les simulations ont été réalisées en considérant les données météorologiques pour Bruxelles décrites ci-dessus. Pour démontrer des stratégies saisonnières, les résultats pour les après-midi pendant les mois hivernaux et estivaux sont comparés. Les résultats des simulations de UTCI donnent un pourcentage de temps de confort thermique.

Par exemple, sur la durée d'étude observée (après-midis en période d'été, mois de juin, juillet et août de 12h à 18h), une personne percevra une sensation thermiquement confortable pendant 52%, une légère sensation de chaud pendant 40% et une sensation modérée de chaud pendant 9% du temps de la période étudiée.



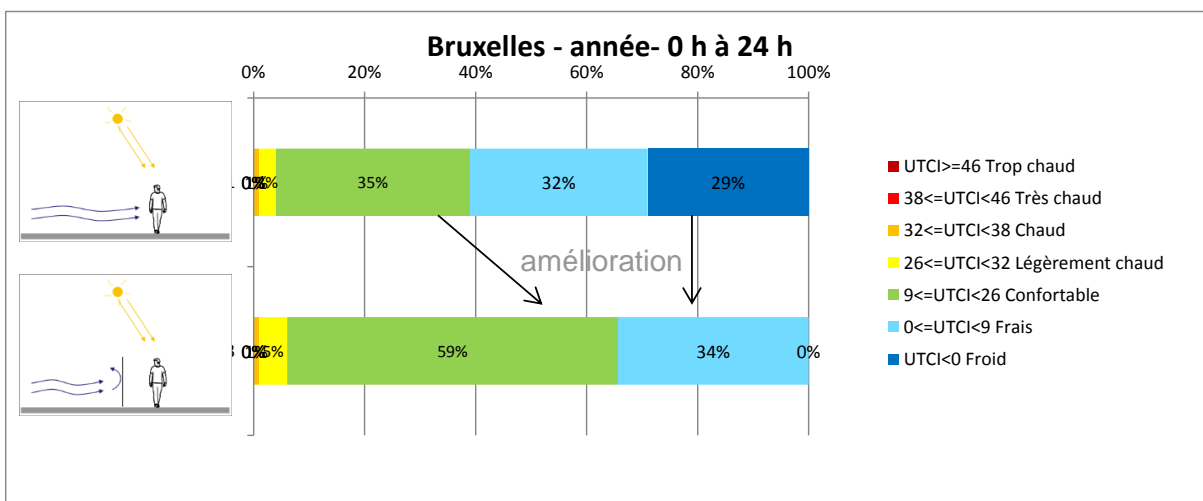
Exemple de simulations UTCI – après-midis Juin-Août

- UTCI >= 46 Trop chaud
- 38 <= UTCI < 46 Très chaud
- 32 <= UTCI < 38 Chaud
- 26 <= UTCI < 32 Légèrement chaud
- 9 <= UTCI < 26 Confortable
- 0 <= UTCI < 9 Frais
- UTCI < 0 Froid

07.04.02 Stratégie annuelle

Les stratégies d’amélioration du confort se basent a priori sur deux composants – la protection ou exposition aux vents et la protection ou exposition au soleil.

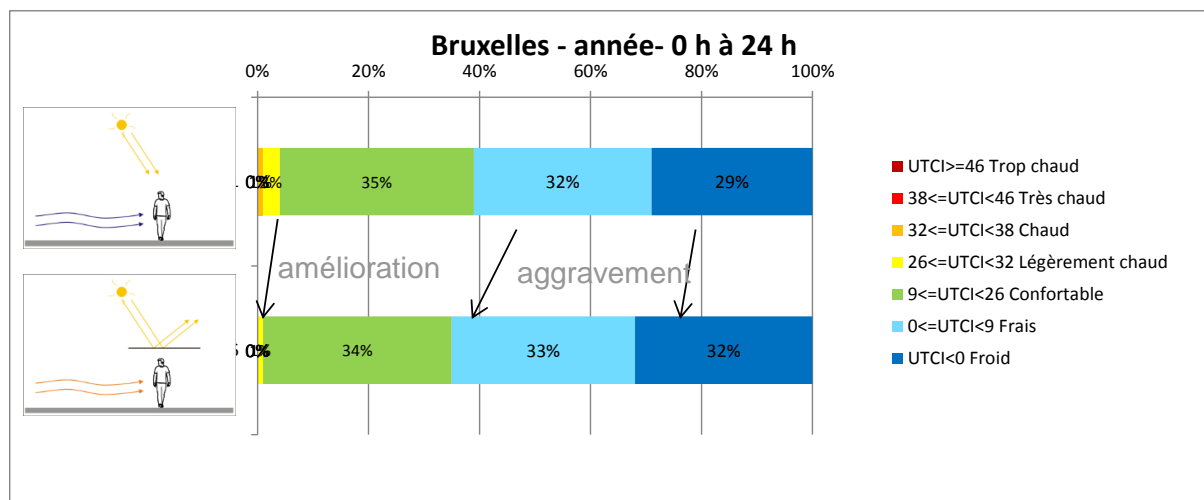
Dans la simulation ci-dessous, le premier résultat est réalisé pour une situation ensoleillée, avec vent. Le deuxième résultat prend en compte la même exposition solaire, mais avec une protection par rapport au vent. Dans le cas d’une protection des vents, une amélioration importante des conditions froides est à constater. Il y a aussi une légère diminution du confort en condition chaude.



Simulations UTCI – toutes heures sur l’année, variantes avec soleil, avec/sans vent

Dans la situation ci-dessous, la première simulation est réalisée en situation ensoleillée et une exposition au vent. La deuxième simulation est réalisée dans le cas où la radiation du soleil est bloquée et l'exposition au vent toujours présente.

La protection solaire (ou l'ombrage par des bâtiments) impacte le confort en saison froide en aggravant la situation, mais il améliore le confort extérieur en saison chaude. Cela indique qu'il faudra trouver une stratégie saisonnière avec des endroits de confort saisonnier ou des installations temporaires.



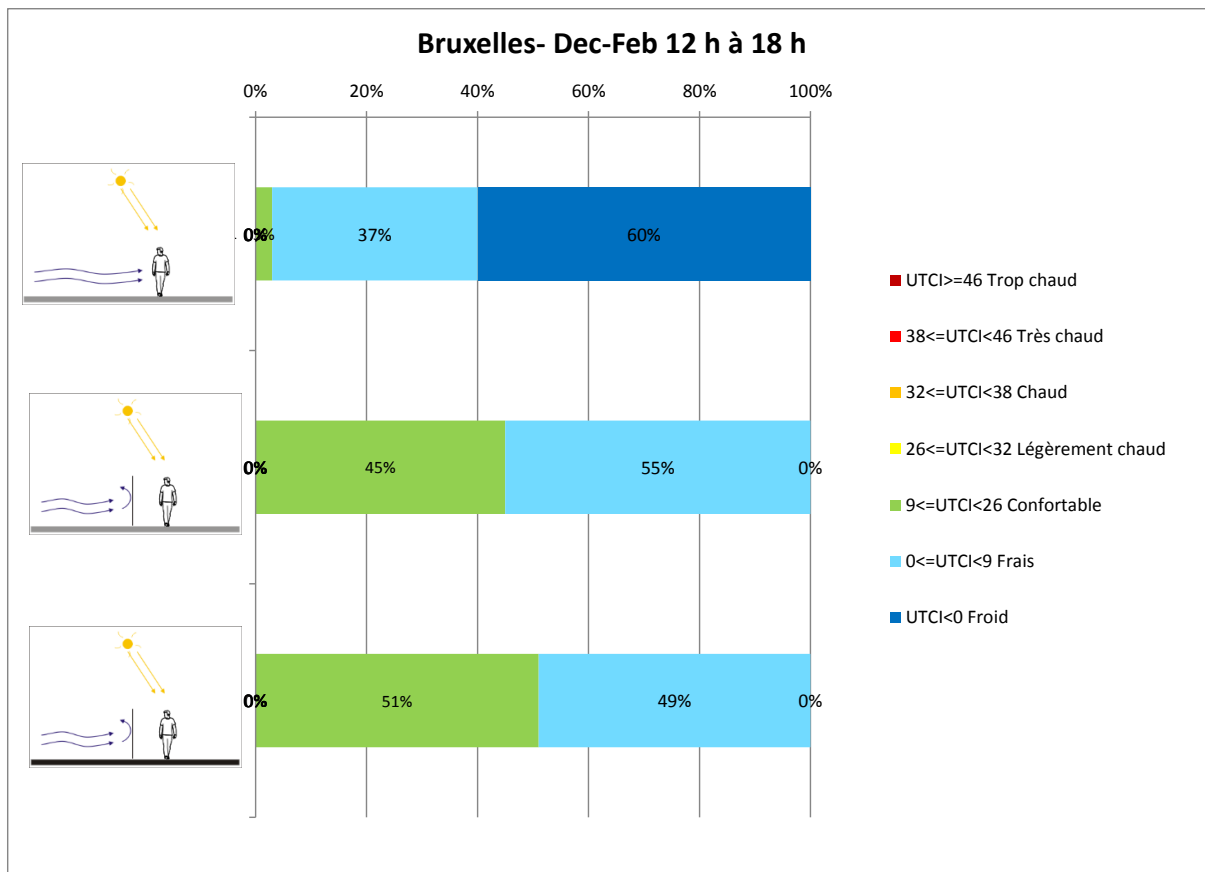
07.04.03 Stratégie hivernale

Selon les conditions climatiques observées, 4100 heures de l'année présentent des températures en dessous des 10°C, ce qui représente ~46% de l'année. Il est dès lors nécessaire d'élaborer une stratégie permettant d'améliorer le confort extérieur pendant ces heures.

Comme démontre la simulation présentée ci-dessous, la stratégie à chercher pour les mois d'hiver est de se protéger des vents froids et de laisser pénétrer le soleil dans les espaces publics.

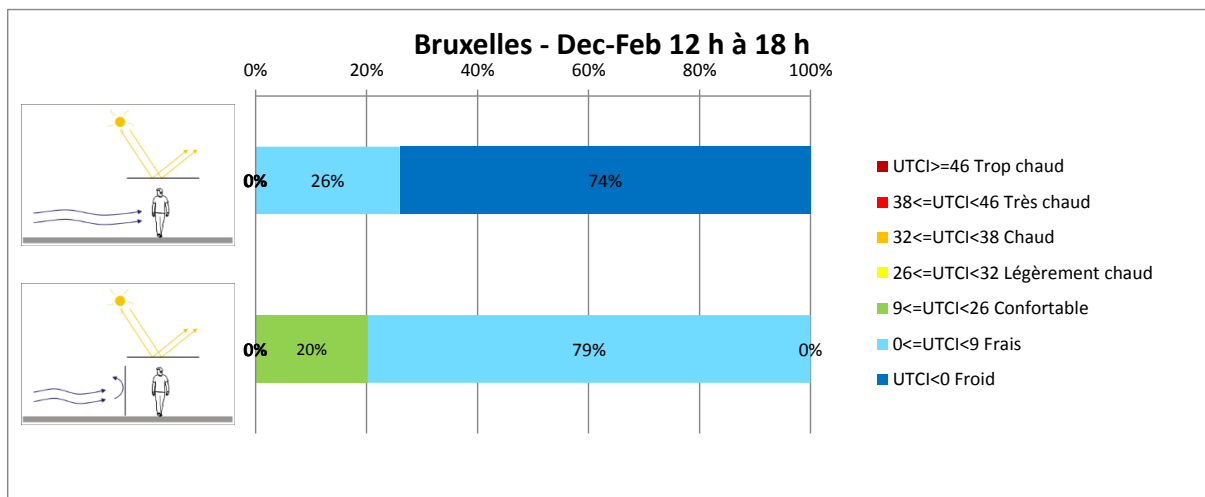
Sans vent, les heures considérées comme fraîches ou froides en après-midis (entre 12h et 18h) des mois décembre à février baissent de 97% à 55% en augmentant les heures considérées confortables de plus que 40%.

Un revêtement de sol de couleur foncée pourrait également contribuer à augmenter le confort extérieur durant quelques heures plus confortables, mais - comme démontré ci-dessous - baissera le confort estival.



simulations UTCI – après-midis Décembre-Février, variantes avec soleil, avec/sans vent, avec revêtement sombre

Au soleil, 60% des heures sont considérés comme froides – cependant à l’ombre ou pendant des journées sans soleil 75% des heures sont trop froides et à aucun moment les conditions peuvent être considérées comme confortables. Il est alors impératif de protéger ces espaces des vents, ce qui rend toutes les heures au moins dans la catégorie « frais ».



simulations UTCI – après-midis Décembre-Février, variantes sans soleil, avec/sans vent

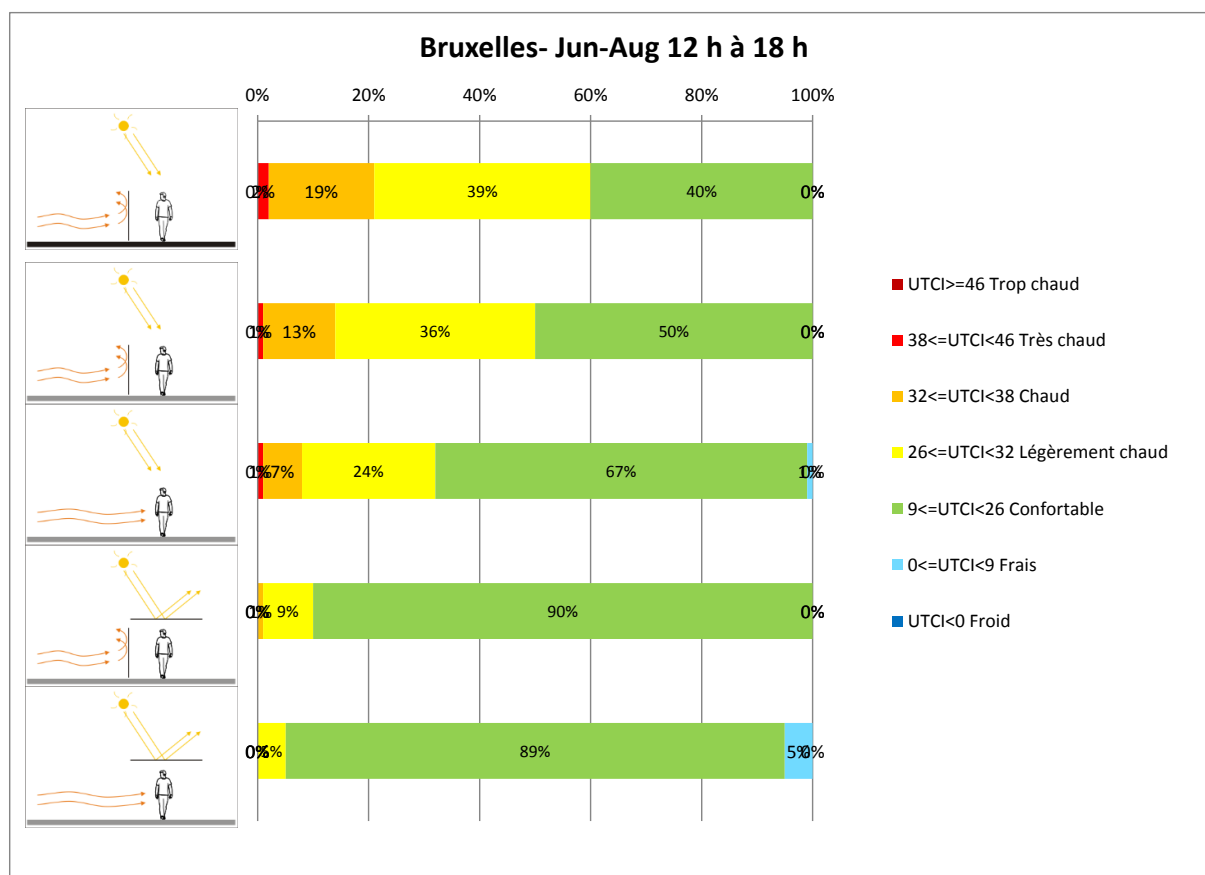
07.04.04 Stratégie estivale

Les stratégies estivales sont à la fois importantes à l'échelle locale ainsi qu'à l'échelle urbaine.

Une attention toute particulière sera à porter pour éviter tous phénomènes d'îlots de chaleur. Pour ce faire, le choix de matériaux à hauts albédos et hautes émissivités ainsi que le maintien des flux aérauliques et des systèmes d'ombrages est à envisager sur les espaces adjacents et intérieurs au projet.

Le confort local aussi est à améliorer : un revêtement clair des espaces minéraux avec une haute réflectivité réduit la radiation infrarouge impactant l'homme.

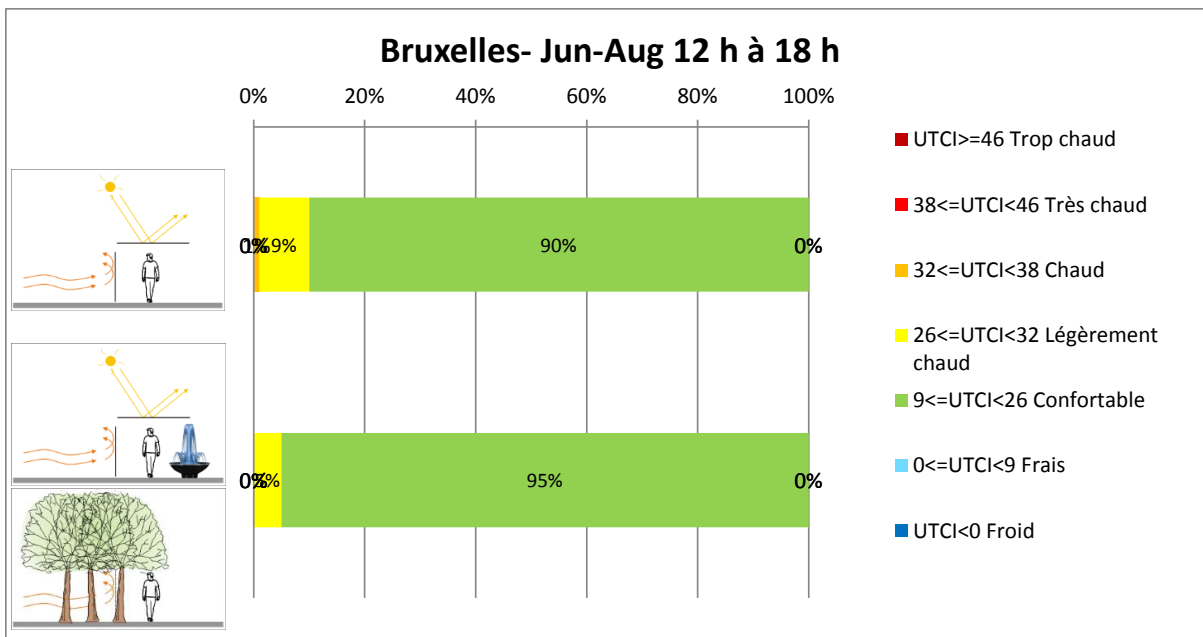
La pénétration du vent est favorable pour les espaces au soleil, à l'ombre elle a moins d'impact.



résultats des simulations UTCI – après-midis Décembre-Février, variantes avec/sans soleil, avec/sans vent

Ainsi, le confort estival peut être assuré dès que l'espace est ombragé. Pour accommoder la situation contraire en hiver, des ombrages pourront être amovibles ou temporaires. La végétation joue un rôle crucial dans la stratégie saisonnière. Des plantations caduques ombragent pendant les mois d'hiver en laissant pénétrer le soleil en hiver...

Un rafraîchissement adiabatique en forme de végétation (arbres, jardin potager), fontaines ou murs d'eau pourra être cherché pour améliorer davantage le confort thermique.



07.05. CONCLUSION

07.05.01 Caractéristiques principales pour ce thème

Opportunités du site :

- × Les conditions météorologiques révèlent un bon potentiel solaire ;
- × Une grande partie de l'irradiation est diffuse : même en bloquant l'ensoleillement direct, les espaces pourront profiter d'un niveau de lumière adapté.
- × Il existe un bon potentiel de ventilation naturelle pendant 60% de l'année ;
- × Il existe un potentiel besoin de refroidissement adiabatique ;
- × Les eaux de pluie tombent régulièrement sur toute l'année.

Contraintes du site :

- × Il est recommandé de considérer soigneusement la limite du bâti et des parcelles constructibles pour éviter les ombres portées sur les façades voisines. Ceci est surtout le cas pour l'ensemble de bâtiments au Nord du site actuellement dédié à la VRT.
- × La démolition de la barre de bureaux VRT RTBF permettra d'améliorer l'ensoleillement sur le site, mais elle présente également un risque d'impact par rapport à la pénétration des vents dominants sur le site.

07.05.02 Enjeux et Opportunités

- × Les vents hivernaux arrivant de Sud-Ouest sont actuellement bloqués par la barre VRT RTBF – il faudra veiller à ne pas créer de situation d'inconfort lors de l'implantation des bâtiments (pénétration des vents au cœur des espaces publics, effets d'accélération de vents...)
- × Il est recommandé de porter soin à la conception du parc et des parvis – en ce moment, sans végétation, la plupart des espaces extérieurs seraient inconfortables pendant l'été pendant au moins 50% des après-midis.

11.8

Diagnostic de la situation existante

ENERGIE

Table des matières

Table des matières	2
08.01. INTRODUCTION.....	3
08.01. 3	
08.01.01 Aire d'étude considérée.....	3
08.01.02 Sources utilisées	3
08.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	3
08.02. SITUATION DE DROIT	4
08.02.01 Plan Régional de Développement Durable (PRDD)	4
08.02.02 Plan Communal de Développement Durable.....	4
08.02.03 Mémento pour les Quartiers Durables	4
08.02.04 Directive européenne, Règlement Régional d'Urbanisme et PEB.....	4
08.02.05 Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Energie	5
08.02.06 Règlement Communal de Schaerbeek	6
08.03. CONSOMMATION ACTUELLE	7
08.03.01 Thermographie aérienne.....	7
08.03.02 Consommation énergétique actuelle.....	7
08.04. APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE.....	10
08.04.01 Potentiel solaire.....	10
08.04.02 Températures et humidité	11
08.04.03 Vents.....	13
08.04.04 Réseaux urbains de chaleur et froid.....	13
08.04.05 Géothermie	14
Principe.....	14
Potentiel du sous-sol bruxellois.....	16
08.04.06 Cogénération	17
08.05. RÉSEAUX	19
08.06. CONCLUSION	20
08.06.01 Caractéristiques principales pour ce thème.....	20
08.06.02 Enjeux et Opportunités	20

08.01. INTRODUCTION

08.01.01 aire d'étude considérée

Pour ce chapitre, l'aire géographique d'analyse est limitée au périmètre du site Reyers.

08.01.02 Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Données de l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE)
- × Commune de Schaerbeek (2013), Schaerbeek 2021 – Plan Communal de Développement
- × Commune de Schaerbeek (2007), Plan Climat communal
- × Commune de Schaerbeek (2010), Règlement Communal d'Urbanisme
- × Parlement européen et Conseil (2002), Directive 2002/91/CE
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale (2007), Ordonnance relative à la performance énergétique et au climat intérieur des bâtiments
- × Région de Bruxelles-Capitale (2014), Schéma Directeur RTBF-VRT
- × Bruxelles Environnement (2009) ; Memento pour des quartiers durables
- × Stratec (2010), Etude d'incidence RTBF

08.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

L'analyse de la situation existante a pour objectif principal de connaître le niveau d'ensoleillement du site pour intégrer ce paramètre dans la conception du masterplan et de réaliser un inventaire des contraintes et réserves capacitaires du réseau d'alimentation et de distribution en gaz et électricité.

L'analyse climatique renseigne sur la base de données à prendre en compte pour le site. Cette analyse se base sur les données de l'aéroport et pourrait être plus locale en se basant sur des mesures sur site. Si des données pour le site existent, il serait important de comparer avec les données utilisées dans cette étude.

Cette thématique porte essentiellement sur les objectifs énergétiques à respecter ainsi que la répartition globale des énergies utilisées sur le site et leur approvisionnement. Des recommandations en découlent pour réduire les consommations énergétiques, dans le respect des objectifs de développement durable, ainsi que des pistes d'approvisionnement énergétique.

Un état des lieux exact des consommations et des ambitions de renouvellement des équipements serait nécessaire pour déterminer des potentiels de réduction et pour évaluer la situation énergétique des nouveaux développements par rapport à l'ancien. Ceci inclut des horaires d'occupation, des types d'équipements et de charges internes, pour mieux évaluer les besoins et ainsi les viabilités des différentes sources énergétiques.

En manque de tests de réponse thermiques pour évaluer la géothermie, des cartes fournies par Bruxelles Environnement ont été utilisées.

Pas d'information relative aux certificats PEB.

08.02. SITUATION DE DROIT

08.02.01 Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Le PRDD veut préserver et améliorer le patrimoine naturel régional. Pour répondre aux ambitions énergétiques et environnementales le PRDD vise à limiter la consommation énergétique de Bruxelles et à la rendre moins tributaire de l'énergie qu'il lui faut importer.

Vu sa taille réduite, le potentiel de développement d'unités de production à grande échelle sur le territoire régional est faible. La Région mettra donc l'accent sur :

- × L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments ;
- × L'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- × Le développement de petites unités de production d'énergie renouvelable.

08.02.02 Plan Communal de Développement Durable

Le document Schaerbeek 2021 priorise la réduction des consommations énergétiques et des déperditions thermiques car il accepte les limites d'autoproduction durable dans la Région Bruxelles Capitale. Le but est d'atteindre une réduction de 30% à l'horizon 2021 – la commune se montre comme modèle en espérant que les particuliers suivront.

Ce document évoque aussi le Plan Climat communal adopté en 2007 avec pour objectifs de :

- × Réduire les émissions de CO² sur la commune de Schaerbeek ;
- × Œuvrer à une mobilité durable ;
- × Faire participer la population à l'effort de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

08.02.03 Mémento pour les Quartiers Durables

Le schéma directeur pour Schaerbeek se base sur le Mémento pour les Quartiers Durable de Bruxelles Environnement. Celui-ci préconise, pour assurer la qualité de vie, le confort et la santé des habitants, tout en réduisant la consommation d'énergie, la mise en œuvre la logique en trois points de « NegaWatt » :

- × 1. d'abord « consommer moins » : réduire les besoins d'énergie, notamment par le recours à une architecture bioclimatique ;
- × 2. puis « consommer mieux » : utiliser des technologies performantes ;
- × 3. et « consommer autrement » : opter pour des formes renouvelables d'énergie.

08.02.04 Directive européenne, Règlement Régional d'Urbanisme et PEB

En 2002, le Parlement européen et le Conseil mirent en place la directive 2002/91/CE sur la performance énergétique des bâtiments avec comme objectif de promouvoir l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments dans la Communauté, compte tenu des conditions climatiques extérieures et des particularités locales, ainsi que des exigences en matière de climat intérieur et du rapport coût-efficacité.

La directive fixe des objectifs en ce qui concerne :

- × le cadre général d'une méthode de calcul de la performance énergétique intégrée des bâtiments ;
- × l'application d'exigences minimales en matière de performance énergétique aux bâtiments neufs ;
- × l'application d'exigences minimales en matière de performance énergétique aux bâtiments existants de grande taille lorsque ces derniers font l'objet de travaux de rénovation importants ;
- × la certification de la performance énergétique des bâtiments ;
- × l'inspection régulière des chaudières et des systèmes de climatisation dans les bâtiments ainsi que l'évaluation de l'installation de chauffage lorsqu'elle comporte des chaudières de plus de 15 ans.

Cette directive a abouti en 2010 à la directive 2010/31/UE qui encadre de nouveau la performance énergétique des bâtiments (PEB recast). Cette directive impose qu'après le 31 décembre 2018, les nouveaux bâtiments occupés et possédés par les autorités publiques soient à consommation d'énergie quasi nulle et qu'au plus tard, au 31 décembre 2020, tous les nouveaux bâtiments soient à consommation d'énergie quasi nulle.

Les exigences des arrêtés du Règlement Régional d'Urbanisme actuel, adopté par le Gouvernement bruxellois le 21 novembre 2006 et en vigueur depuis le 3 janvier 2007, reprennent les exigences conformément à la directive PEB recast et adaptent la méthode de calcul en correspondance.

Les nouvelles exigences «PEB Passif 2015» constituent un jalon intermédiaire en vue d'atteindre les objectifs de cette directive.

08.02.05 Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Énergie

Le 1/1/2015 marquera également l'entrée en vigueur du CoBrACE (ou Code bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'énergie) qui se substituera à l'Ordonnance PEB en y apportant quelques modifications. Les exigences PEB Passif 2015 inspirées du standard passif ont été adaptées à la réalité du contexte bruxellois.

Le CoBrACE s'inscrit dans l'ambition de la déclaration de Gouvernement de 2009. Il intègre les politiques de l'air, du climat et de l'énergie, politiques qui sont intimement liées puisque ce sont les mêmes secteurs et les mêmes acteurs qui sont concernés : le bâtiment et le transport, les pouvoirs publics, les entreprises, les particuliers. La nouveauté est que, conformément à la directive PEB recast, c'est la notion de coût optimum qui guide les exigences définies par le Gouvernement. Les demandes PEB sont aussi désormais accompagnées d'études de faisabilité dont le contenu varie en fonction de la surface. La « Consommation zéro énergie » est également imposée pour les unités PEB neuves à partir du 1er janvier 2021 (et à partir de 2019 pour les pouvoirs publics).

L'obligation de réaliser des études de faisabilité ne se fait plus bâtiment par bâtiment mais en considérant la superficie totale de toutes les unités PEB du projet :

- × Etude de faisabilité technique, environnementale et économique est nécessaire si le projet est constitué d'une ou plusieurs unités PEB neuves, ou est constitué d'une ou plusieurs unités PEB rénovées lourdement (unités assimilées à du neuf comprises) qui ensemble font plus de 5.000 m²
- × Etude de faisabilité intégrée est nécessaire si le projet est constitué d'une ou plusieurs unités PEB neuves qui ensemble font plus de 10.000 m², ou est constitué d'une ou plusieurs unités PEB rénovées lourdement (unités assimilées à du neuf comprises) qui ensemble font plus de 10.000 m²

Les exigences sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

EXIGENCES	UNITÉ-PEB		RÉSIDENTIEL COMMUN ⁵ / SOINS DE SANTÉ / REGROUPEMENT D'USAGE ⁶	AUTRES AFFECTATIONS / PARTIES COMMUNES
	HABITATION INDIVIDUELLE	BUREAUX ET SERVICES / ENSEIGNEMENT		
Besoin net en énergie pour le chauffage	15 kWh/m ² .an ou X kWh/m ² .an	15 kWh/m ² .an ou X kWh/m ² .an	-	-
Besoin net en énergie pour le refroidissement	-	15 kWh/m ² .an	-	-
Consommation d'énergie primaire⁷	45 kWh/m ² .an ou 45+(1,2*(X-15)) kWh/m ² .an	95-(2.5°C) kWh/m ² .an ou (95-(2.5°C))+(1,2*(X-15)) kWh/m ² .an	-	-
Etanchéité à l'air	n50=0.6 Exigence d'application à partir de 2018	n50=0.6 Exigence d'application à partir de 2018	-	-
U_{max} / R_{min}	Annexe XI	Annexe XI	Annexe XI	Annexe XI
Ventilation	Annexe VI	Annexe VII	Annexe VII	-
Nœuds constructifs⁸	Annexe V	Annexe V	-	-
Surchauffe	Max 5% du temps > 25°C	Exigence d'application à partir de 2016	-	-
Installations techniques⁹	Annexe VIII	Annexe VIII	Annexe VIII	Annexe VIII

Figure 1 : Les exigences PEB à partir de 2015 1

Finalement, le CoBrACE donne la possibilité d'introduire une demande de dérogation pour une unité neuve lorsque le respect partiel ou total des exigences est techniquement, fonctionnellement ou économiquement irréalisable.

08.02.06 Règlement Communal de Schaerbeek

Le règlement Communal de Schaerbeek (2010) compte certaines prescriptions spécifiques qui peuvent avoir un impact en matière énergétiques, citons en particulier :

Article 9 – Toitures plates

§1. Les nouvelles toitures plates de plus de 20 m² sont aménagées en toiture verte. Cette obligation ne s'applique pas aux parties de toiture couvertes par des panneaux solaires ou aménagées en terrasses, ni aux coupoles et aux verrières. Les parties de toiture couvertes par des panneaux solaires ou aménagées en terrasses, les coupoles et les verrières ne sont pas prises en compte dans le calcul de la superficie totale de la toiture plate.

Extrait du titre I du RCU de Schaerbeek

¹ Les exigences PEB à partir de 2015
(http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/IF_NRJ_ExigencesPeb2015FR.PDF)

08.03. CONSOMMATION ACTUELLE

08.03.01 Thermographie aérienne

La Région de Bruxelles-Capitale a fait réaliser une thermographie aérienne infrarouge des toitures des bâtiments bruxellois. Elle a pour objectif de faire ressortir la qualité de l'isolation de chaque bâtiment de la Région. Notons que ce relevé offre des résultats qui sont partiels : réalisé à un moment donné, durant la nuit du 29 au 30 décembre 2008, on peut supposer qu'une large partie des bâtiments n'étaient pas utilisés à cette période, en particulier les immeubles de bureaux.

Selon le relevé, il ressort que les bâtiments compris dans l'aire géographique de la présente étude présentent une isolation bonne à moyenne.



Figure 2 : Thermographie aérienne du site Reyers (Source IBGE)

08.03.02 Consommation énergétique actuelle

En 2013, la consommation finale totale de la Région de Bruxelles-Capitale s'est élevée à 22.539,1 GWh. Ceci représente une hausse de 6 % par rapport à 1990.

Dans ce bilan, le logement reste de loin le premier secteur consommateur d'énergie avec 39 % du total, suivi du secteur tertiaire (35 %) puis des transports (22,3%)².

Tous secteurs confondus la consommation de la Région de Bruxelles-Capitale se compose :

- × de gaz naturel à 43 %,
- × d'électricité à 25 %,
- × de carburants à 30 %,

² Bruxelles Environnement (2010), Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale en 2008, Bruxelles

- × et enfin des autres produits pétroliers à près de 2%.

Les autres vecteurs énergétiques (charbon, bois, chaleur/vapeur) n'occupent qu'une part tout à fait marginale du total. Différents facteurs permettent de justifier certaines variations de consommation d'énergie du secteur résidentiel :

- × l'évolution de la démographie,
- × l'évolution des revenus disponibles,
- × ou encore l'évolution des prix des énergies.

Sur le site, les données de consommations actuellement disponibles sont les reprises ci-dessous :

Pour la RTBF³ :

- × 8.521 MWh ou 136 kWh/m²an en chauffage gaz (avec 62.817 m² de surface chauffée)
- × 10.114 MWh ou 161 kWh/m² en électricité

Les chiffres de la consommation énergétique pour la VRT sont⁴ :

- × 8.888 MWh ou 99 kWh/m²an en gaz (supposant 90 000 m² de surface brute au-dessus du sol)
- × 18.723 MWh ou 208 kWh/m² en électricité

Ces consommations en chauffage sont acceptables pour des anciens bâtiments, la consommation d'électricité est élevée par rapport à la référence ce qui peut s'expliquer par la quantité importante de matériel électronique spécialisé utilisé au sein de l'entreprise.

La plus grande contrainte pour un projet efficace en énergie sont le programme et les équipements électroniques nécessaires aux deux sièges de chaînes radio-télévision. Ces invariables devront être compensées par des bâtiments de haute efficacité dans d'autres domaines. Cependant, il est recommandé de revoir aussi les opportunités de réduction de consommation p.ex. l'éclairage LED.

Ainsi, dans l'optique d'une conception optimisée des bâtiments, il faudra veiller à :

- × Minimiser les pertes par transmission ;
- × Minimiser les pertes par ventilation ;
- × Maximiser les gains solaires hivernaux ;
- × Pour limiter le risque de surchauffe dans les logements, il est recommandé de privilégier une possibilité de ventilation naturelle ;
- × Utiliser quand possible des systèmes radiants pour conditionner les espaces pour réduire au taux hygiénique le renouvellement d'air ;
- × Profiter des synergies présentées du programme mixte ;
- × Réduire les consommations en utilisant du matériel électronique de haute efficacité (p.ex. éclairage LED).

Au niveau solaire, il y a lieu de respecter les priorités suivantes :

Pour les logements :

- × L'utilisation de la surface de toiture pour l'installation de panneaux solaires thermiques
- × L'utilisation de la surface de toiture résiduelle pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques
- × Favoriser l'installation de toitures vertes (même sur des toitures inférieures à 100m²).

³ Données pour 2009 issues de l'étude d'incidences de la RTBF (2010)

⁴ Relevés établis entre août 2013 et août 2014

Pour les commerces/bureaux/studios :

- × L'utilisation de la surface de toiture pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques
- × Favoriser l'installation de toitures vertes (même sur des toitures inférieures à 100m²).

08.04. APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE

La base des données utilisée pour l'évaluation climatique est la base International Weather for Energy Calculation (IWECC) dont les données sont dérivées de conditions mesurées pendant plusieurs années et qui permettent de créer des données pour chaque heure d'une année typique.

08.04.01 Potentiel solaire

La température moyenne de 10,3°C est modérée – même en hiver la moyenne mensuelle ne descend pas en dessous de 3°C pendant que la moyenne estivale à son maximum à 18°.

Il existe un bon potentiel solaire total de 918 kWh/m²/an à exploiter.

Il est recommandé de considérer des installations photovoltaïques et du solaire thermique dans le cadre de développement du site.

Les angles solaires varient entre 62.5° en été et 15.7° en hiver. La durée des journées varie entre 16h31min en été et 7h56min en hiver.

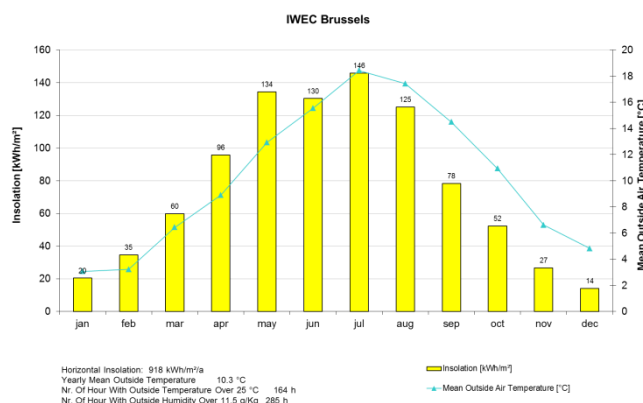


Figure 3: Irradiation solaire mensuelle et température mensuelle moyenne

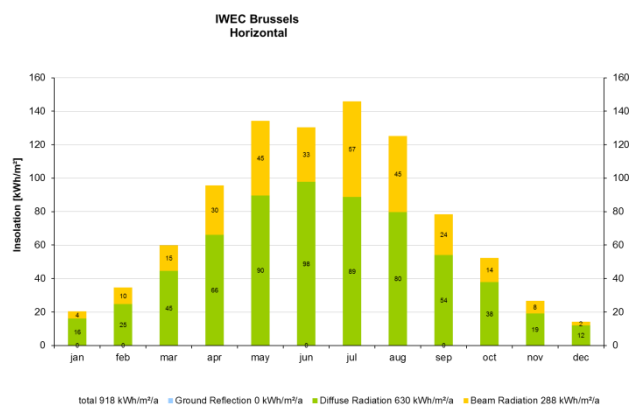


Figure 4: Irradiation solaire sur l'horizontale

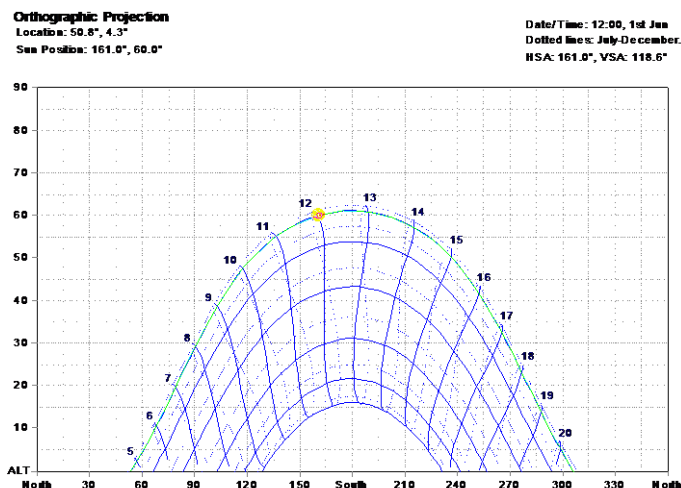


Figure 5: Diagramme orthographique de la courbe du soleil

08.04.02 Températures et humidité

Le site présente un grand potentiel de ventilation naturelle (plus de 60% du temps de l’année avec un accès direct aux vents) comme Figure 6.

La variation importante entre les températures d’air diurne et nocturne permet d’envisager un stockage/déstockage d’énergie utilisant l’inertie thermique des bâtiments.

Le risque de condensation sur des parois radiatives refroidissantes est faible. Ceci pourra être exploité dans le cadre de systèmes d’émissions radiatifs.

Le potentiel de refroidissement adiabatique, c’est-à-dire le refroidissement de l’air via de l’eau (pulvérisation dans l’air ou fontaine par exemple), sur site est une opportunité qui pourra être exploité par les concepteurs dans le cadre de solutions climatiques passives.

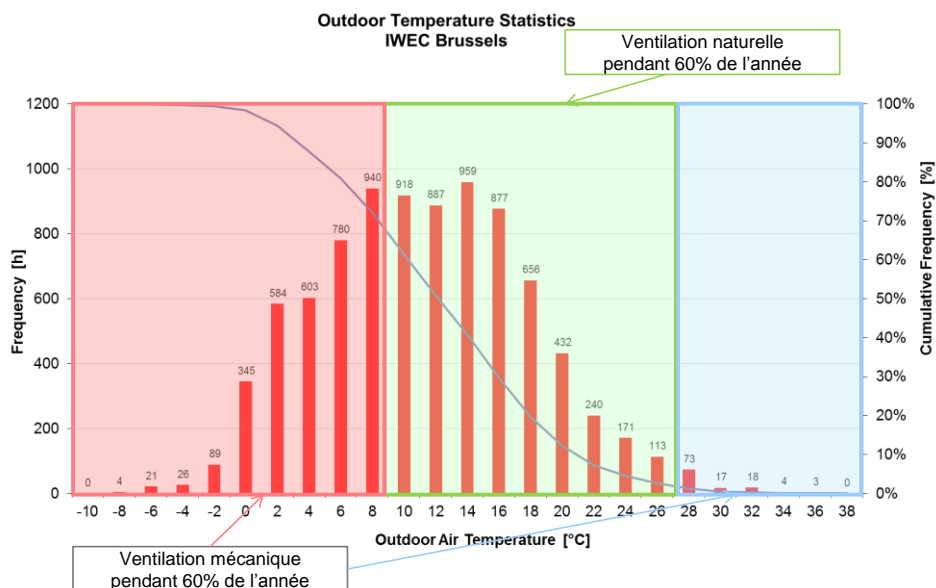


Figure 6: Statistique des températures extérieures et potentiel théorique de ventilation naturelle

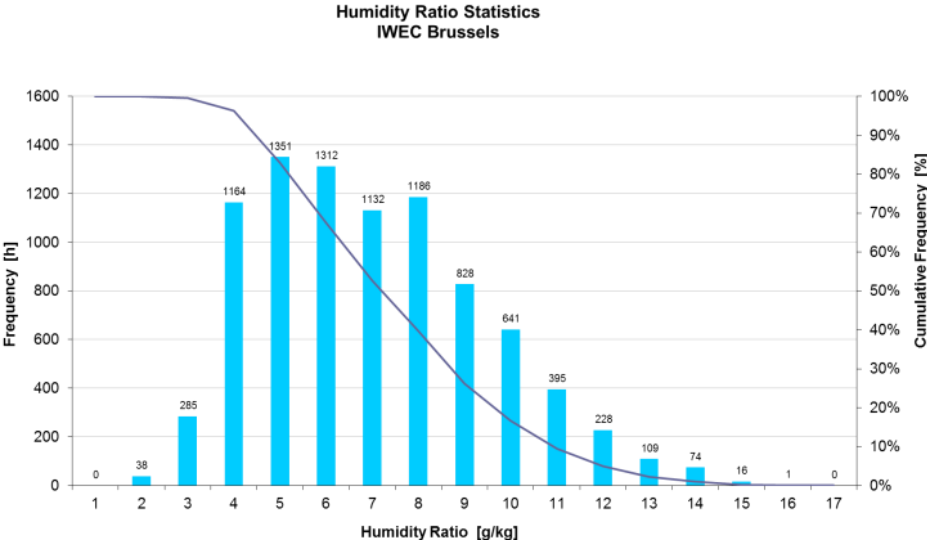


Figure 7: Statistique d'humidité absolue

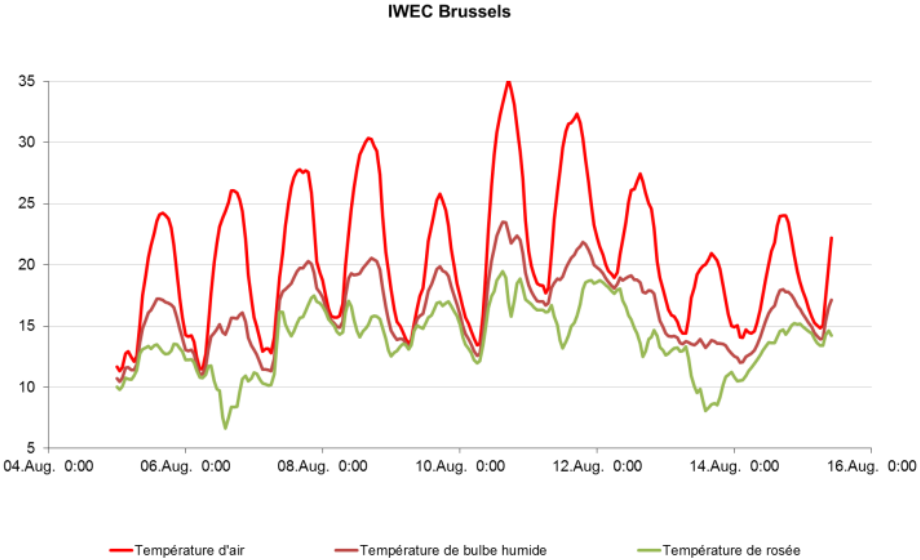


Figure 8: Températures extérieure, humide et de rosée pour la période estivale

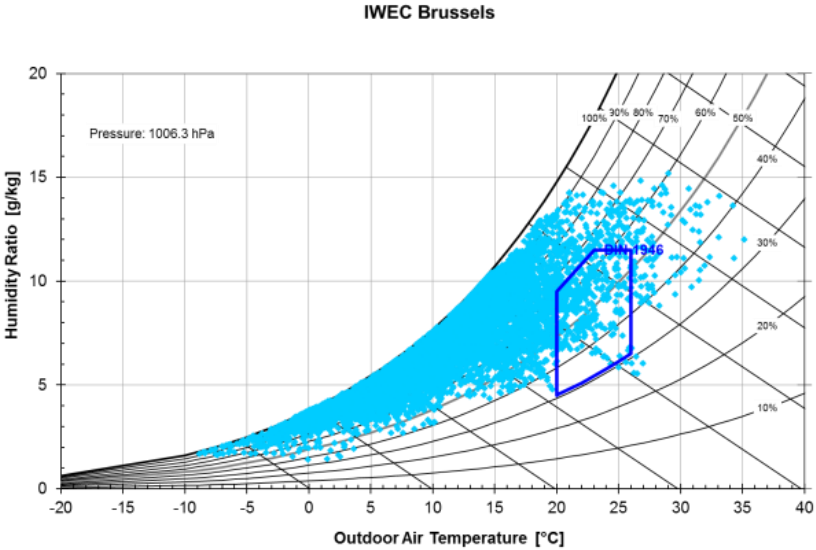


Figure 9: Graphique de l'air humide

08.04.03 Vents

Le potentiel éolien théorique est de 4,4 m/s de vent moyen sans obstacle à 10 m de hauteur. L'éolien pourra être étudié, mais ne semble pas être une solution technique pertinente en considérant la position urbaine.

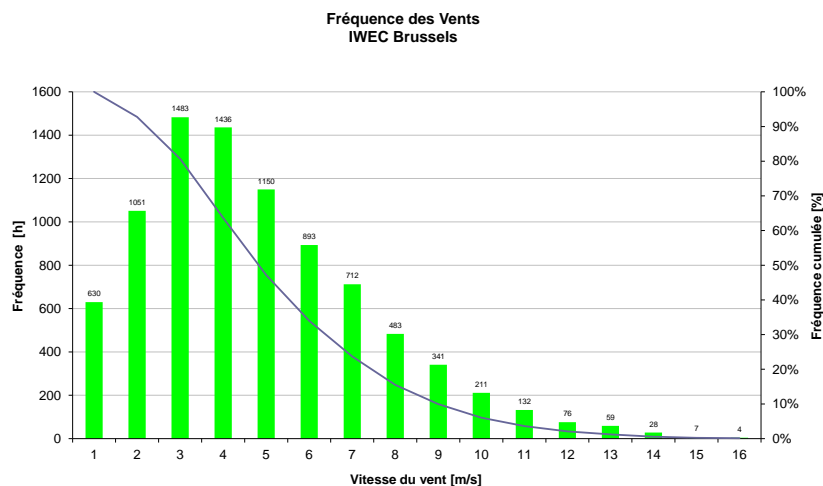


Figure 10: Statistique des vitesses des vents

08.04.04 Réseaux urbains de chaleur et froid

Les réseaux de chaleur sont par définition des chauffages centraux à l'échelle d'un quartier ou d'une ville. Si Bruxelles n'en est pas équipée en tant que telle, plusieurs sites de taille réduite ont investi dans un réseau de chaleur (et de froid pour certains) dans l'enceinte de la ville. Ce sont pour la plupart des équipements à l'échelle d'un quartier comme le site Horta de l'hôpital Brugmann, les campus de l'ULB Solbosh et l'ULB & VUB Plaine, ou encore le tout nouveau quartier durable Bervoets à Forest inauguré en 2011.

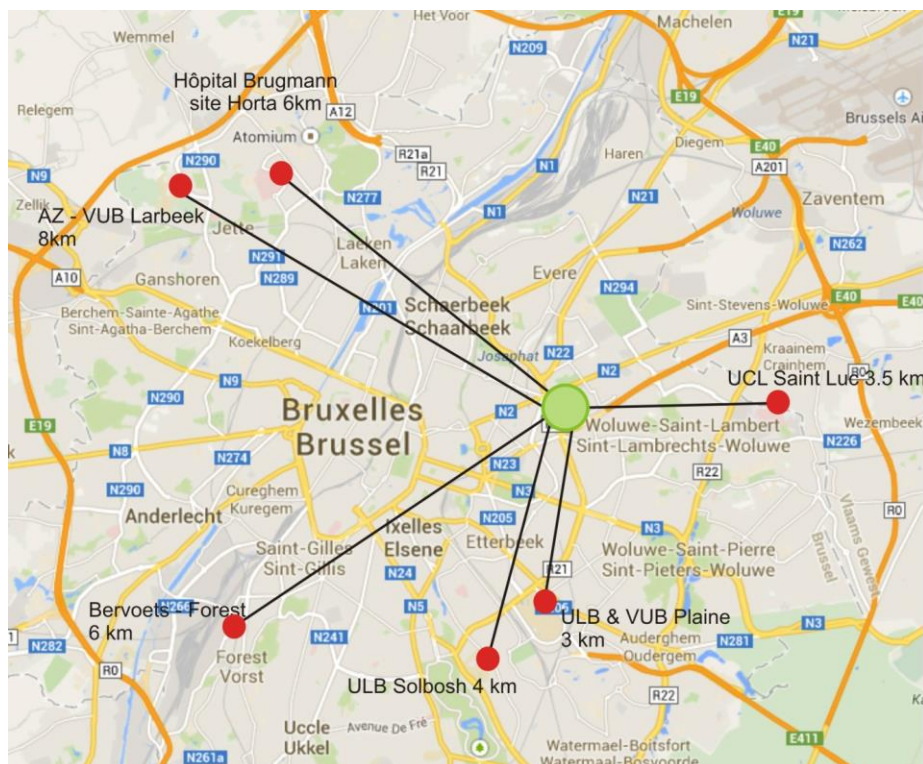


Figure 11: Réseaux de chaleur à proximité de Reyers

Les 6 réseaux de chaleur existants dans Bruxelles se trouvent à une distance comprise entre 3 km et 8 km et sont dimensionnés pour la consommation moyenne de ces sites. En outre, la distance en plus du dimensionnement rend rédhitoire l'idée de se raccorder à ces réseaux. Cependant, il peut être intéressant de créer un chauffage urbain sur le site du projet pour soutenir les synergies qui sont présentes entre les différents types de programmes. La valorisation de la chaleur dégagée par les productions de radio et télévision pourra être facilitée avec une telle approche.

Dans ce cas il est recommandé de réserver si besoin une zone pour l'implantation d'une centrale énergétique et de définir des prescriptions permettant l'implantation de chaufferies centrale au sein de certaines zones constructibles.

Des aides et un accompagnement sont fournis au niveau régional lors de la mise en place de telles structures.

La région Bruxelles – Capitale prévoit chaque année un budget (20 millions d'euros en 2014) pour subventionner et aider les investissements économiseurs d'énergie pour les professionnels. Ces Primes Energie annuelles se divisent selon différents critères comme le type d'investissement, mais aident aussi les études de faisabilité et de dimensionnement par exemple.

D'autre part, des appuis tels que le service du « Facilitateur bâtiment durable » de Bruxelles Environnement sont fournis aux entreprises investissant dans les économies d'énergie.

08.04.05 Géothermie

Principe

Entre 10 m et 100 m de profondeur, la croûte terrestre a une température qui varie peu et reste aux alentours de 12° C. La géothermie consiste à utiliser le sol à la fois comme source de chaleur ou de froid selon le besoin mais aussi comme stockage d'énergie sous forme de chaleur.

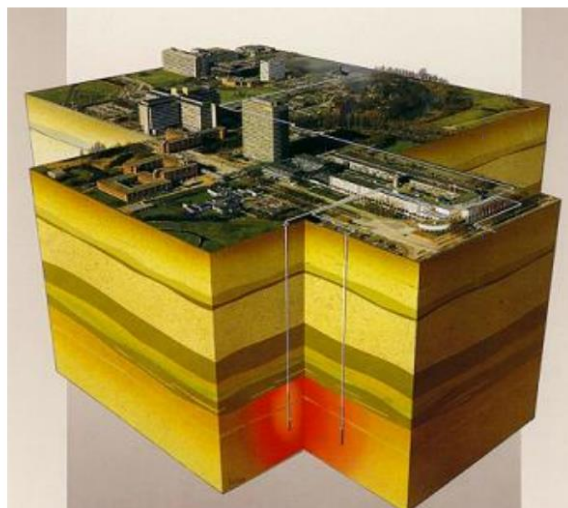


Figure 12 : Principe de la géothermie

Il existe trois grands types d'extraction géothermique utilisés dans le bâtiment⁵ :

- × Les systèmes ouverts avec l'extraction directe dans les nappes phréatiques de chaud ou de froid selon la saison (les eaux souterraines sont amenées dans un réseau de transfert thermique).

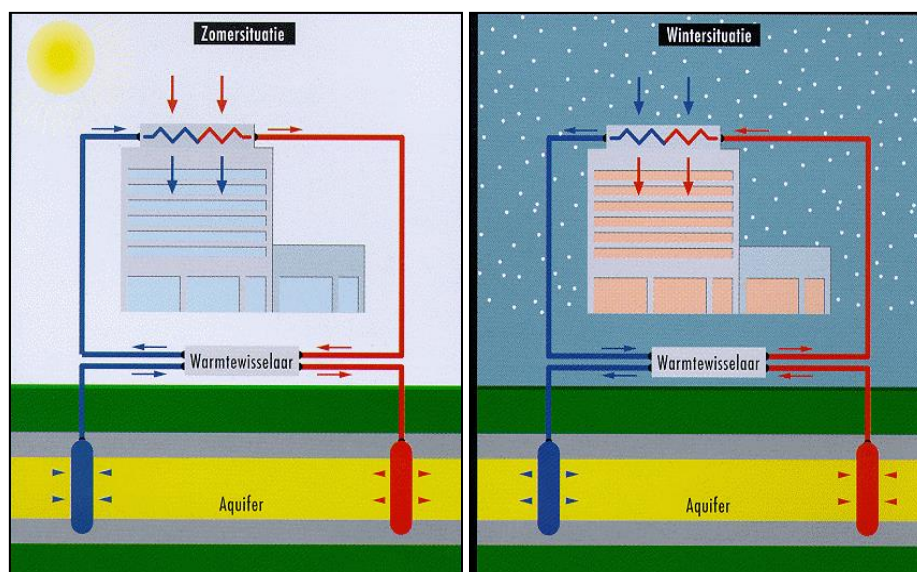


Figure 13 : Géothermie sur nappe

- × Les systèmes fermés avec un fluide secondaire caloporteur récupérant la chaleur et la transmettant au bâtiment :
 - L'extraction de chaleur des nappes grâce à des conduites souterraines (horizontales ou pieux verticaux) d'eau glycolée. Dans le cadre du secteur tertiaire, ce système est le plus souvent retenu (pieux verticaux distribuant de l'eau glycolée et stockant de la chaleur en profondeur).
 - Les puits canadiens utilisant de l'air extérieur comme fluide secondaire se réchauffant ou se refroidissant au contact du sous-sol.

⁵ ATIC - Journée d'étude - 18 novembre 2008

1. « La pompe à chaleur: une réponse au futur énergétique dans le tertiaire et grands complexes? », d'après l'**Etude des techniques géothermiques et hydrothermiques applicables à Bruxelles** réalisée par le VITO en 2007.

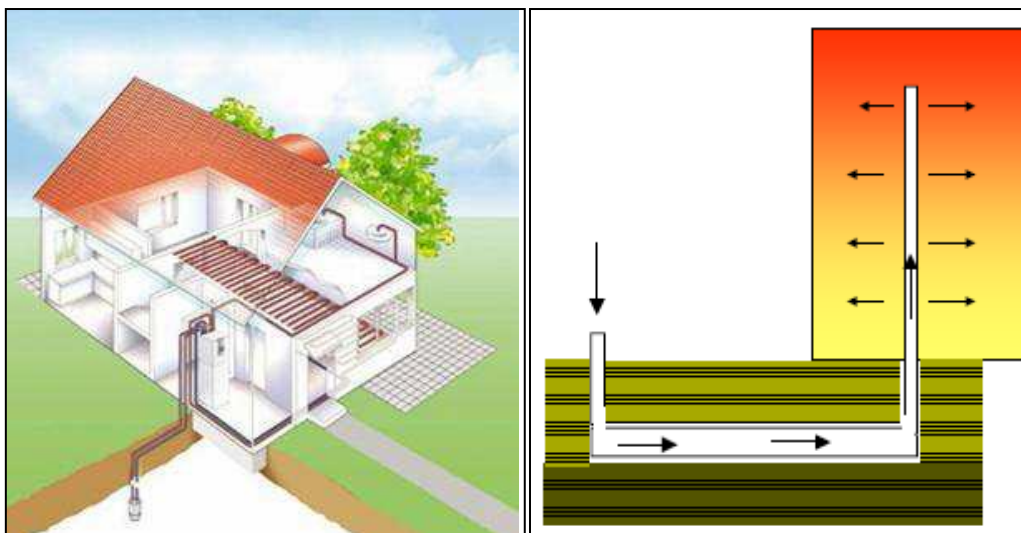


Figure 14 : Géothermie sur nappe, Géothermie sur pieux, Puits canadiens

Un système de stockage saisonnier pourra être considéré dans le cas de grandes différences des besoins : en tirant de la chaleur en hiver, le système de refroidissement pourra rejeter de la chaleur en été pour équilibrer le sol. Ce type de système nécessite un dimensionnement parfait pour garder le sol en bonne balance. Il pourra être considéré comme alternative à un réseau de chaleur potentiel, utilisant le sol comme médium de transfert des calories – cependant l'équilibre de ce système devra être soigneusement étudié.

Potentiel du sous-sol bruxellois

La carte ci-dessous présente le potentiel géothermique du sous-sol de Bruxelles. Le site de BXL MEDIA PARK est situé à moitié sur une zone très propice (en bleu) et à moitié sur une zone seulement propice à la géothermie, à condition de faire des tests de réponse thermique préalablement afin de trouver les nappes phréatiques qui sont assez profondes (les forages tests effectués pendant l'étude des sols n'a pas trouvé de nappe dans 17 premiers mètres de profondeur.)

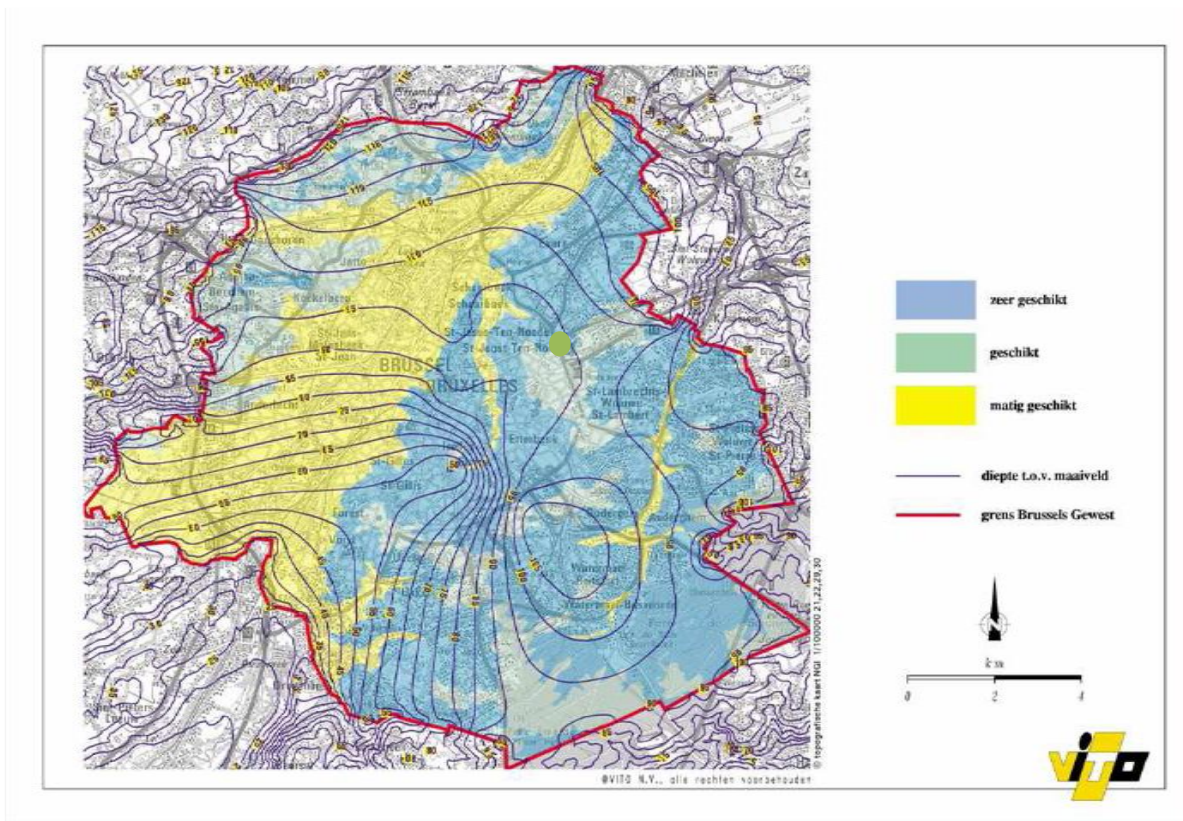


Figure 15 : Potentiel géothermique

Les spécificités du sol sur site devront être précisées de façon à confirmer les caractéristiques thermiques (conductivités du sol, présence d’eau de nappe, etc.).

Le potentiel d’utilisation de la géothermie semble moyen sur site à la lumière des premiers éléments, mais des tests complémentaires (tests de réponse thermique par exemple) devront permettre de confirmer ces informations.

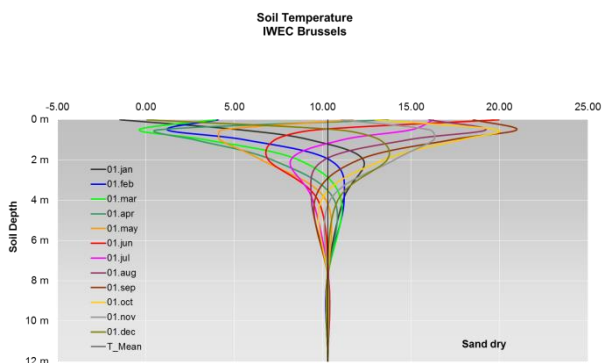


Figure 16: Température du sol

08.04.06 Cogénération

La cogénération, loin de ne s’appliquer qu’aux centrales de production d’électricité, est possible à réaliser à échelle plus réduite. Ainsi, chaque immeuble ou habitation peut s’en doter. La production simultanée de chaleur et d’électricité permet d’économiser parfois jusqu’à 20% de combustible pour un même montant d’énergie. L’exemple typique d’installation réussie est celui du Parlement Flamand de Bruxelles qui s’est associé au gestionnaire du réseau électrique bruxellois SIBELGA pour installer une centrale de cogénération

dans ses sous-sols. L'installation reste propriété de SIBELGA pour une durée de 15 ans et les partenaires ont signé un accord de mise à disposition de chaleur pour le Parlement, ce qui lui donne accès à des économies sur ses factures d'électricité et de chaleur dès la mise en marche de la centrale⁶.

La région Bruxelles – Capitale a d'ailleurs demandé plusieurs études sur le potentiel de la cogénération dans les bâtiments industriels et tertiaires et en a conclu que la cogénération était assez économiquement et énergétiquement intéressante pour la soutenir au moyen de Primes Energie annuelles⁷, d'aides à la mise en place et de certificats verts.

Des certificats verts ont été mis en place depuis 2001 : ils récompensent les économies de CO2 par production d'électricité verte. Un certificat vert vaut en moyenne 85 euros et une installation électrique en reçoit un à chaque tranche 217 kg de CO2 non produits par rapport à une installation classique. Il faut ensuite les vendre à un fournisseur d'électricité ou à tout acheteur potentiel et au plus offrant. Pour rappel, dans le cas du Parlement Flamand, l'émission de 85 tonnes de CO2 est évitée chaque année, ce qui donne presque 400 certificats verts, autrement dit plus de 30 000 euros.

Contrairement aux autres sources énergétiques renouvelables, la cogénération implique une émission non-négligeable de particules fines et d'autres sources de pollution atmosphériques ce qui peut représenter un obstacle de réalisation à l'égard des restrictions d'émissions imposées par le gouvernement bruxellois.

⁶http://www.bruxellesenvironnement.be/uploadedFiles/Contenu_du_site/Professionnels/Themes/%C3%89nergie/05_La_cog%C3%A9n%C3%A9ration/16.WEB_2008_fiche_vlaams_parlement_-_FR.pdf

⁷http://www.bruxellesenvironnement.be/uploadedFiles/Contenu_du_site/Professionnels/Themes/%C3%89nergie/05_La_cog%C3%A9n%C3%A9ration/1.WEB_050828_Potentiel_Cogen_FR.pdf

08.05. RÉSEAUX

Les différentes rues entourant le site sont équipées en conduites de gaz à moyenne et basse pression.

En ce qui concerne l'alimentation en électricité, les rues sont toutes équipées de câbles à moyenne et basse tension. Le site est également équipé sur sa partie ouest.

Pour les différentes options de développement, les réseaux de distribution de gaz et d'électricité devront être étendus à l'intérieur du site en vue de répondre aux besoins des occupants projetés. Cependant, les voiries longeant le périmètre étant équipées, cette prolongation du réseau ne représente pas une contrainte majeure.

L'étude technique prendra en compte les nouveaux besoins pour évaluer la capacité des réseaux et les éventuels besoins d'extension et de renforcement.

08.06. CONCLUSION

08.06.01 Caractéristiques principales pour ce thème

Les plus grandes contraintes pour un projet efficace en énergie sont le programme et les équipements électroniques nécessaires aux deux sièges de chaînes radio-télévision. Ces invariables devront être compensées par des bâtiments de haute efficacité dans d'autres domaines. Cependant, il est recommandé de revoir aussi les opportunités de réduction de consommation (p.ex. l'éclairage LED...)

Les contraintes de ce projet présentent aussi ses opportunités : avec un programme mixte de développement (VRT RTBF, logements, commerces, équipements) des synergies pourront être trouvées et exploitées. Un échange d'énergie (p.ex. pompe à chaleur) entre bâtiments devra être considéré comme une priorité – ceci nécessitera la création d'un réseau de chaleur et/ou de froid au sein du site en manque d'un réseau urbain ou alors un échange avec le sol.

Les réglementations bruxelloises sont plutôt favorables envers l'approvisionnement énergétique à base de renouvelables. La cogénération de biomasse est soutenue par des primes, ainsi que la géothermie dans le cadre des Primes Energie. Cependant la cogénération contribue à la pollution de l'air – facteur à prendre en compte, en particulier dans le contexte urbain bruxellois.

D'après les cartes de Bruxelles Environnement, il existe un potentiel intéressant de géothermie sur site. Des tests de réponse thermique permettraient de donner plus de détails sur le potentiel réel.

08.06.02 Enjeux et Opportunités

Afin d'optimiser la stratégie énergétique sur le site, les principes de bases devront bien évidemment être mis en œuvre à l'échelle des bâtiments. A l'échelle du site mettons en avant les recommandations suivantes :

- × Exploitation du potentiel offert par la taille de l'opération et la conception d'un véritable projet de quartier ;
- × Exploitation du potentiel offert par la mixité du programme.

11.9

Diagnostic de la situation existante
SOL, SOUS-SOL ET EAU SOUTERRAINE

Table des matières

09.01. INTRODUCTION	- 3 -
09.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
09.01.02. Sources utilisées	- 3 -
09.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
09.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT	- 4 -
09.02.01. Objectifs régionaux	- 4 -
Ordonnance bruxelloise relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués	- 4 -
09.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT	- 7 -
09.03.01. Relief et topographie	- 7 -
09.03.02. Contexte géologique	- 9 -
Contexte général	- 9 -
Etude géotechnique réalisée sur le site	- 9 -
Nature du sol	- 10 -
Niveau de la nappe phréatique	- 10 -
Présence éventuelle d'une zone de captage.....	- 11 -
Perméabilité du sol.....	- 11 -
09.03.03. Eaux souterraines	- 12 -
Les eaux souterraines.....	- 12 -
09.03.04. Identification des pollutions sur le site	- 16 -
Buttes de l'ancien Tir National	- 16 -
Remblais	- 17 -
Captage.....	- 17 -
Contamination du sol en mazout sur le site de la crèche RTBF (Parcelle 127 S6)	- 18 -
09.04. CONCLUSION	- 19 -
09.04.01. Investigations complémentaires et mesures de gestion des risques	- 19 -
Sols.....	- 19 -
Buttes de l'ancien Tir National	- 19 -
Remblais	- 19 -
Captage.....	- 19 -
Contamination du sol en mazout sur le site de la crèche RTBF (Parcelle 127 S6)	- 19 -
09.04.02. Caractéristiques principales pour ce thème	- 20 -
09.04.03. Recommandations	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

09.01. INTRODUCTION

09.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique sera limitée au périmètre du site, tout en tenant compte des liens avec le voisinage via les eaux souterraines.

Précisément, l'étude de pollution de sol a porté sur les parcelles suivantes :

- × Parcelles : 21911_C_ :
- × VRT : 96C18, 127X6, 127Y6, 127C7, 127D7, 127E7, 127F7, 128P5, 127W6, 127K7, 127/7,
- × 127V6, 128C6, 131/04 K, 131/04L, 131/04H, 131/04 D
- × RTBF : 131/02C, 128C5, 128/5, 128M5, 127S6, 127R6, 127Z5, 131/03C
- × VRT / RTBF : 96B18, 96E18, 128X4, 131C, 131/06A, 128B6, 131/05

09.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × IBGE, Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles Capitale
- × IBGE, L'état de l'environnement à Bruxelles 2003-2006
- × IBGE, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitale
- × Ordonnance bruxelloise relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués, adoptée le 5 mars 2009
- × IGEAT (2006), Etude de l'évolution de l'imperméabilisation du sol en Région de Bruxelles-Capitale.
- × Databank Ondergrond Vlaanderen, Carte Topographique IGN 1/10.000 (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × Databank Ondergrond Vlaanderen Ondergrond, CarteGéologique (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × Databank Ondergrond Vlaanderen Base de données desForages (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × BG Engineering (2013), Overzicht sondering VRT
- × Geomodus (2014), Relevé topographique
- × Geolys (2010), Tests de perméabilité – site RTBF
- × ABV Development ENVIRONMENT (2014), reconnaissance de l'état du sol - VRT – RTBF
- × ABV Développement environnement (2016), Etude du Risque – VRT-RTBF
- × ABV Développement environnement (2016), Etude Détaillée – VRT-RTBF

09.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Le présent chapitre aborde les thématiques suivantes :

- × le relief du terrain existant ;
- × le niveau de la nappe aquifère ainsi que les éventuelles données relatives à son état sanitaire, disponibles auprès Bruxelles Environnement

- × les données disponibles sur le niveau de pollution des sols et la localisation des anciennes installations potentiellement sources de pollution ;
- × la présence d'installations à risque en matière de pollution du sol ;

Pour cette thématique, l'évaluation se base d'une part sur l'analyse de la littérature existante et des documents réglementaires en vigueur. Nous avons également eu recours aux différents rapports relatifs aux pollutions des sols et des eaux souterraines qui ont été élaborés sur le site concerné par la présente étude. En avril 2014, le siège de la VRT et de la RTBF a fait l'objet d'une étude de reconnaissance de l'état du sol (RES), sur base de la législation en vigueur en Région de Bruxelles-Capitale. Les résultats de ces recherches ainsi que les mesures nécessaires pour le traitement des solutions problématiques rencontrées sont présentées ici.

09.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

Ce volet établit l'inventaire et l'interprétation des objectifs définis par les autorités Régionales pour le site et le contexte réglementaire pour la thématique étudiée.

09.02.01. Objectifs régionaux

Ordonnance bruxelloise relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués

Cette ordonnance vise à prévenir l'apparition de la pollution du sol, à identifier les sources potentielles de pollution, à organiser les études du sol permettant d'établir l'existence d'une pollution et à déterminer les modalités de l'assainissement des sols pollués ou de leur gestion et ce, en vue de garantir la suppression, le contrôle, l'endigement ou la réduction de la pollution du sol.

Elle vise également à organiser l'accès aux informations relatives à la pollution des sols.

Différents extraits relatifs à la responsabilité et à l'obligation de dépollution sont intéressants à reprendre dans le contexte de l'étude qui nous occupe :

Délais de traitement de la pollution

Art. 17. § 1er. L'obligation de traitement de la pollution du sol qui découle des conclusions d'une reconnaissance de l'état du sol déclarée ou réputée conforme doit être réalisée avant :

- 1° l'aliénation d'un droit réel sur le terrain visé par cette obligation;
- 2° la cession du permis d'environnement relatif à une activité à risque exploitée sur le site visé par cette obligation;
- 3° l'exécution d'actes et travaux ou la mise en exploitation d'une installation qui sont de nature à entraver le traitement ou le contrôle ultérieur de la pollution du sol, ou sont de nature à augmenter l'exposition des personnes ou de l'environnement aux risques engendrés par la pollution du sol, sur le terrain visé par cette obligation.

§ 2. En dérogation au § 1er, 1° et 2°, l'aliénation d'un droit réel ou la cession d'un permis d'environnement peut se produire préalablement au traitement de la pollution du sol lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- × une reconnaissance de l'état du sol a été déclarée ou réputée conforme;
- × la personne titulaire de l'obligation de traitement de la pollution du sol s'est engagée à l'exécuter dans un calendrier approuvé par l'Institut;

- × une garantie financière couvrant cet engagement est constituée conformément à l'article 71.

Le titulaire de l'obligation envoie à l'Institut par lettre recommandée une proposition de calendrier de traitement de la pollution du sol et de montant de garantie financière. L'Institut dispose de 30 jours à dater de la réception de ces propositions pour marquer son accord ou non sur celles-ci.

Normes et valeurs

Art. 18. § 1er. Le gouvernement fixe les normes d'intervention par classe de sensibilité, au-delà desquelles la réalisation d'une étude détaillée est obligatoire.

§ 2. Le gouvernement fixe les normes d'assainissement, qui doivent être atteintes par l'exécution de travaux d'assainissement, en tenant notamment compte des concentrations en polluants naturellement présentes dans le sol au niveau régional.

§ 3. Le gouvernement arrête la méthodologie de calcul des valeurs de risque et les seuils de pollution déterminant le caractère tolérable ou non des risques pour la santé humaine et pour l'environnement.

Réalisation d'une étude détaillée et titulaire de l'obligation

Art. 19. § 1er. Lorsqu'une reconnaissance de l'état du sol indique soit un dépassement des normes d'intervention, soit un dépassement des normes d'assainissement et un accroissement de pollution, une étude détaillée relative à cette pollution doit être réalisée.

§ 2. Lorsqu'une reconnaissance de l'état du sol permet de déterminer distinctement le type de pollution, l'étude détaillée est à charge du titulaire de l'obligation de traitement de la pollution visé aux articles 20 à 22.

Dans le cas contraire, l'étude détaillée est à charge de la personne tenue de réaliser la reconnaissance de l'état du sol.

Traitement de la pollution par gestion du risque et titulaire de l'obligation

Art. 20. § 1er. Lorsqu'une étude détaillée indique la présence d'une pollution orpheline, une étude de risque relative à cette pollution doit être réalisée à charge :

- × de l'exploitant du site concerné par la pollution, si celle-ci a été engendrée après le 20 janvier 2005;
- × du titulaire de droits réels sur le terrain concerné par la pollution, si celle-ci a été engendrée avant le 20 janvier 2005 ou, si elle a été engendrée après le 20 janvier 2005, en absence d'exploitant sur ce terrain.

§ 2. Lorsqu'une étude détaillée indique la présence d'une pollution mélangée, une étude de risque relative à cette pollution doit être réalisée à charge :

- × de l'exploitant ayant généré une partie de cette pollution;
- × du titulaire de droits réels ayant généré une partie de cette pollution;
- × de la personne identifiée ayant généré une partie de cette pollution.

§ 3. Lorsque l'étude de risque indique un dépassement des valeurs de risque, les risques pour la santé humaine et pour l'environnement doivent être rendus tolérables, par la réalisation d'un projet de gestion du risque et la mise en œuvre de mesures de gestion du risque, ou éventuellement par la réalisation d'un projet d'assainissement et l'exécution de travaux d'assainissement, à charge de la personne tenue de réaliser l'étude de risque visée aux §§ 1er et 2.

Traitement de la pollution par assainissement et titulaire de l'obligation

Art. 21. § 1er. Lorsqu'une étude détaillée indique la présence d'une pollution unique, un projet d'assainissement et des travaux d'assainissement relatif à cette pollution doivent être réalisés à charge :

- × de l'exploitant ayant généré cette pollution;
- × du titulaire de droits réels ayant généré cette pollution;
- × de la personne identifiée ayant généré cette pollution.

§ 2. Les travaux d'assainissement visent à atteindre les normes d'assainissement.

Toutefois, en cas d'accroissement de pollution, les travaux d'assainissement peuvent viser au minimum à éliminer cet accroissement.

Evaluation finale

Art. 39. § 1er. A l'issue de la mise en œuvre des mesures de gestion du risque, une évaluation finale de ces mesures est effectuée par un expert en pollution du sol à charge de la personne tenue de les mettre en œuvre. Elle est notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception à l'Institut ou contre récépissé au siège de l'Institut.

09.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

09.03.01. Relief et topographie

L'altitude du site varie entre +72 et +80 m. La moitié Ouest du site est subhorizontale, à l'exception de la partie Nord, où le terrain marque une pente descendante Ouest-Est assez marquée. La moitié Est du site est subhorizontale, mais comporte plusieurs buttes artificielles (jusqu'à plus de 15 m de hauteur), créées lorsque le site était affecté au Tir National. On notera également, la présence de tranchées longeant le bas des talus et de passages voutés en brique sous les talus. D'après les informations recueillies ces éléments servaient à circuler au pied des talus, pour remettre des cibles, sans être dans le champ de tir.

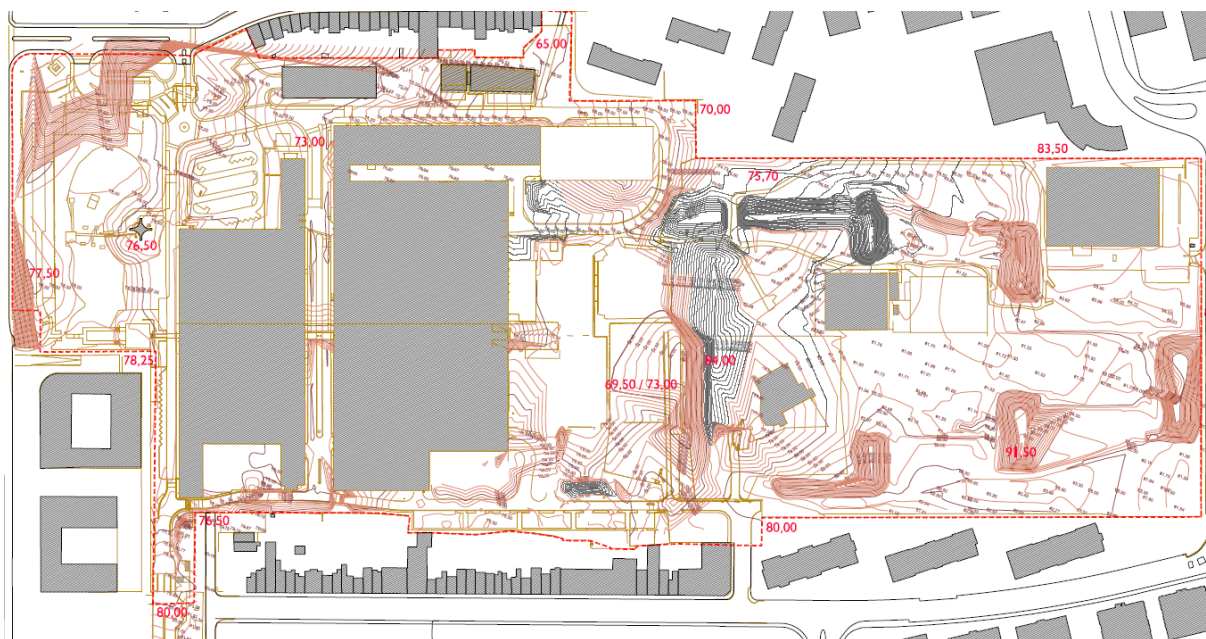
Le site est implanté sur une ligne de crête marquant la séparation entre deux sous bassins versant de la Senne. Le site est également marqué également par la présence d'un ancien talweg qui alimentait à partir de différentes sources (dont une subsiste à ce jour en aval) un cours d'eau, le Roodebeek, aujourd'hui en grande partie disparue et dont on peut retrouver la trace un peu plus en aval dans le parc JOSAPHAT. La présence de ce talweg est peu visible actuellement sur le site qui a fait l'objet de nombreuses modifications topographiques durant son histoire (site de tir, base militaire, siège média). La base actuelle des bâtiments existants dessine une plateforme encaissée.



Vue sur une tranchée en pied de talus



Vue sur un passage vouté



Relevé topographique 2015 – Geomodus (voir annexe 1B pour une plus grande résolution)

09.03.02. Contexte géologique

Contexte général

La région de Bruxelles se trouve à hauteur de l'écaille cambrienne centrale du massif du Brabant. Ce massif cambro-silurien s'étale du nord du Condroz et du Bassin de Mons jusqu'en Flandre occidentale et orientale où on le retrouve à plusieurs centaines de mètres de profondeur. Il comporte une accumulation de terrains sédimentaires fortement déformés et faillés par l'orogénèse calédonienne.

Dans la région, ce socle primaire présente une pente globalement orientée vers le nord. Il affleure dans la vallée de la Senne à hauteur de Halle et Ruisbroeck mais on le retrouve à près de 180 m de profondeur à hauteur du centre de Bruxelles.

Le sol schaarbeekois est en général sablonneux. La majeure partie - à l'exception des alluvions des vallées de la Senne et du Maelbeek - est constituée de terrains bruxelliens formés de sables et de grès quartzeux alternant avec des grès et sables calcaires, voire même ferrugineux.

Etude géotechnique réalisée sur le site

A la demande de la RTBF (lors de la réalisation de l'EIE relative à l'ancien projet de parking), deux tests de perméabilité ont été réalisés par le Bureau d'études Geolys, pour l'étude de l'infiltration d'eaux pluviales dans le terrain naturel dans une zone bien précise.

Cette étude, réalisé en juin 2010, a consisté en la réalisation de :

- × 4 forages à la tarière à une profondeur variant de 1 à 2 m ;
- × 2 tests de perméabilité réalisés entre 0.8 et 0.9 m de profondeur.

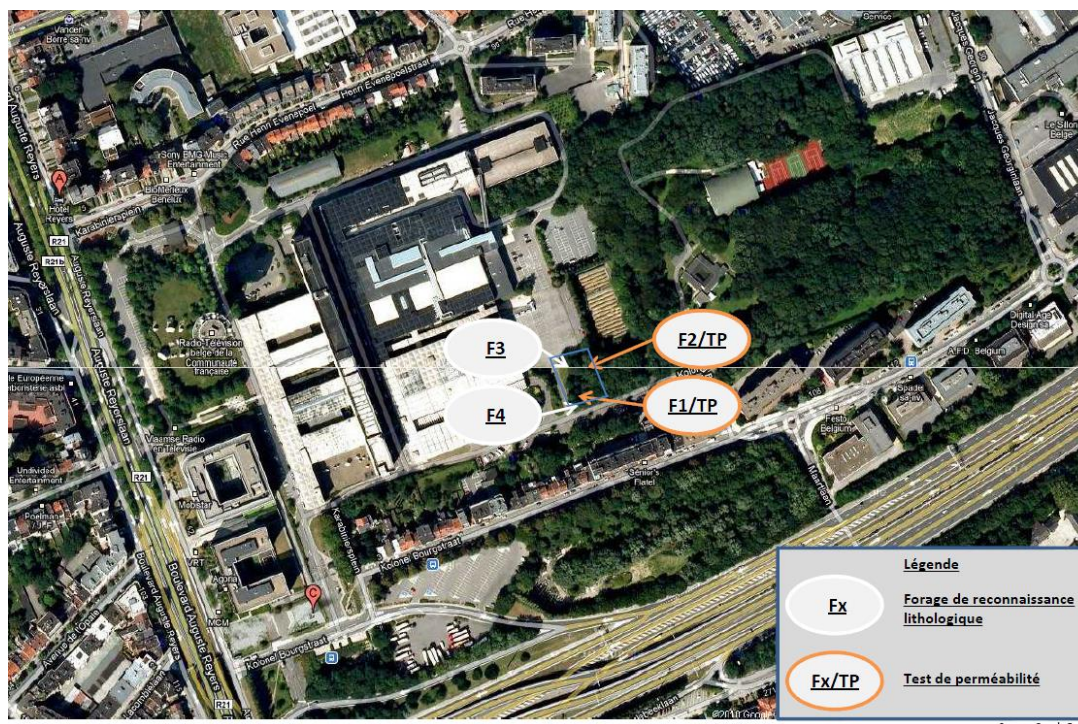
Les forages F3 et F4 ont été exécutés pour déterminer la lithologie du terrain, respectivement au droit du bassin d'orage et du talus amont.

Forage	Profondeur totale (m-ns)	Test de perméabilité	Localisation
F1/TP	1.00	X	Partie amont
F2/TP	1.00	X	Partie aval
F3	2.00		Bassin d'orage
F4	2.00		Crête du talus amont

Légende :

m-ns : mètre par rapport au niveau du sol

L'implantation des essais est reprise sur le plan de situation ci-après.



Localisation du site étudié et des essais réalisés

Nature du sol

Sur base de la carte géologique N° 88 de Bruxelles Zaventem, le site est implanté sur les sables et grès du Ledien (Eocène - Tertiaire). A proximité, il existe des poches sablo-gréseuses du Tertiaire (Laekenien).

Les informations géologiques régionales ainsi que les résultats des forages réalisés, permettent d'établir la succession lithologique :

Forage	Profondeur	Description
F1/TP	0.00-0.30	Terre végétale
	0.30-0.50	Limon brun
	0.50-1.00	Sable légèrement limoneux jaune clair
F2/TP	0.00-0.30	Terre végétale
	0.30-1.00	Sable légèrement limoneux jaune à brun clair
F3	0.00-0.30	Terre végétale
	0.30-0.60	Limon sableux jaune clair
	0.60-0.90	Limon sableux jaune clair humide
	0.90-1.90	Sable légèrement limoneux jaune très humide à mouillé
F4	1.90-2.00	Sable jaune humide
	0.00-0.30	Terre végétale
	0.30-1.85	Limon sableux gris clair

En F4, au droit du talus, il est probable qu'il s'agisse de terrains remaniés lors d'aménagements antérieurs.

Niveau de la nappe phréatique

Immédiatement après l'exécution des forages, le niveau d'eau a été mesuré dans les trous.

L'eau y était absente jusqu'à la profondeur maximale des forages, soit 2 m sous le niveau du sol.

Présence éventuelle d'une zone de captage

D'après l'étude d'incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF, le forage le plus proche du site se trouve place à 200m environ à l'Est du site.

La carte ci-dessous extraite de ladite étude présente les différents forages à proximité. Elle est basée sur les données reçues en juillet 2010 par l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement.

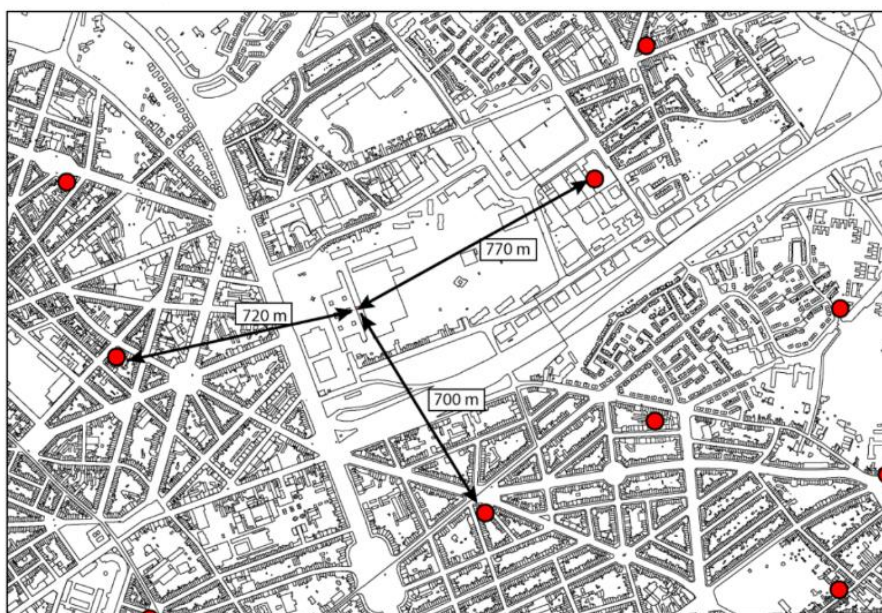


Figure 2 : Points de captage d'eau

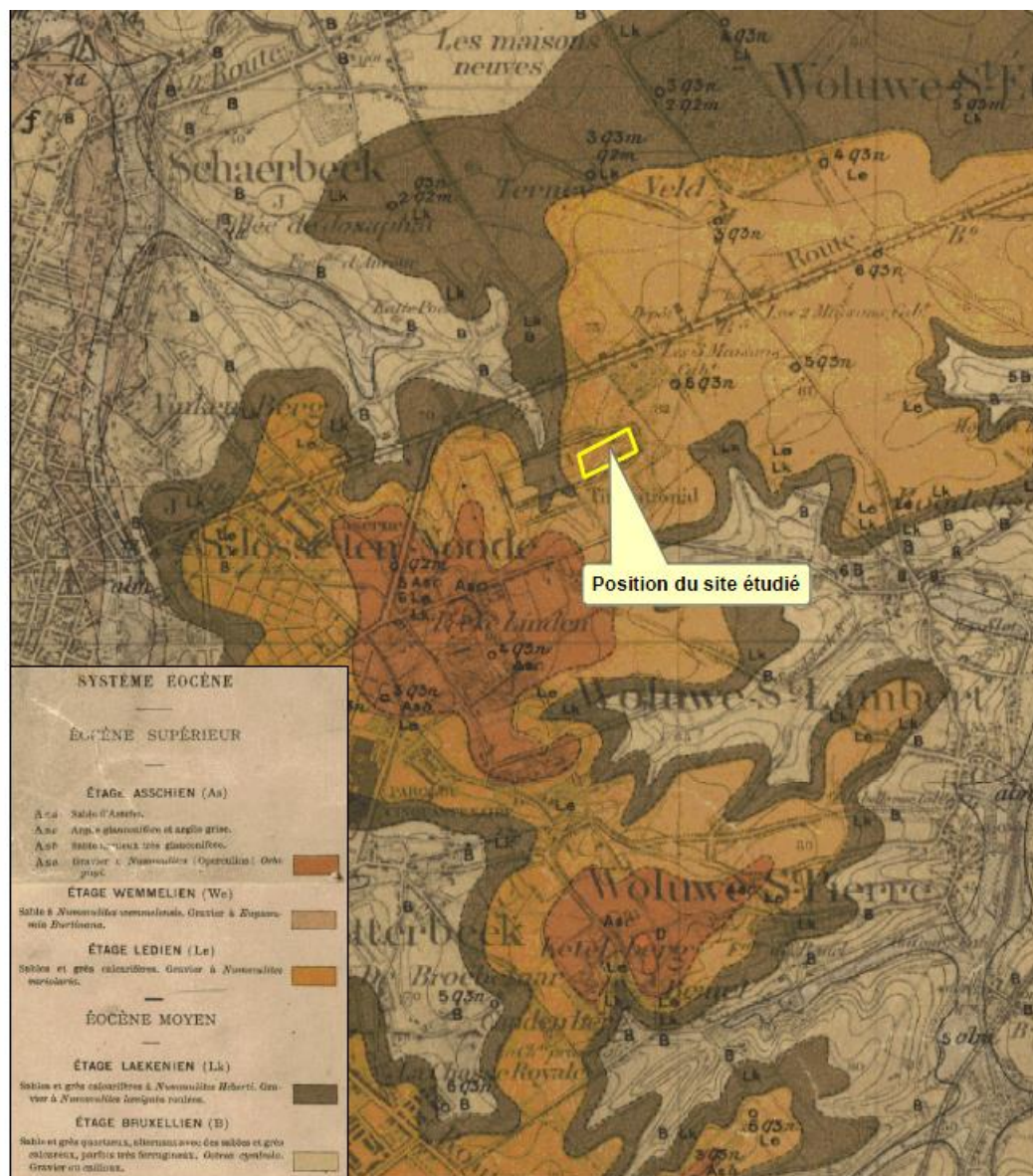
Perméabilité du sol

La méthodologie appliquée pour déterminer la perméabilité du sol se trouve dans le rapport complet de Geolys. Les résultats des essais sont les suivants :

A 1 mètre de profondeur, au niveau des sables légèrement limoneux, les résultats varient d'un point à l'autre du terrain :

- × en F1/TP, la perméabilité est de 171 mm/h, soit $4.7 \cdot 10^{-5}$ m/s ;
- × en F2/TP, la perméabilité est de 41 mm/h, soit $1.1 \cdot 10^{-5}$ m/s.

Cette perméabilité correspond à un sol de type limon – limon sableux et est supérieure à 10 mm/h. On peut considérer que ces valeurs de perméabilité permettront une infiltration des eaux dans le terrain.



Carte géologique N°88 - Bruxelles

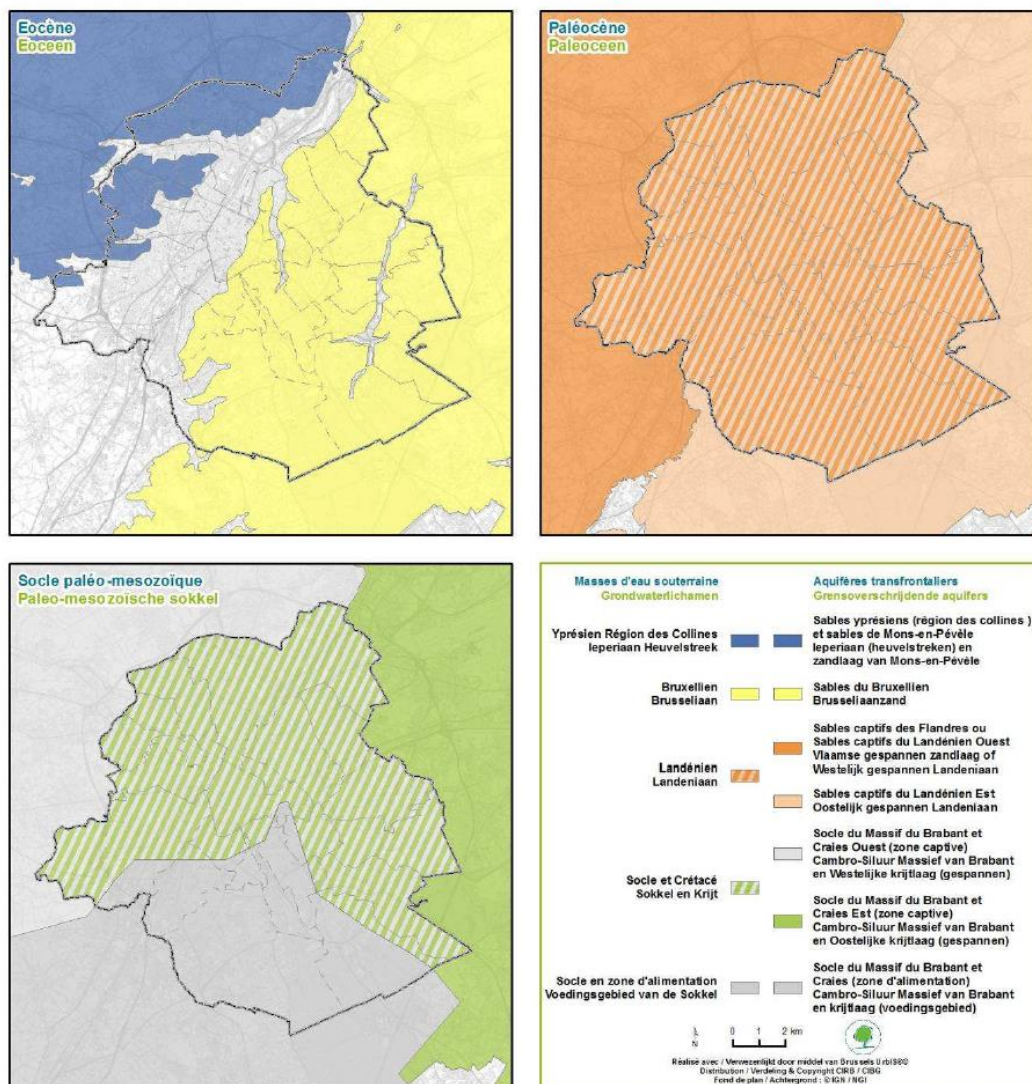
09.03.03. Eaux souterraines

Les eaux souterraines

Les principales nappes aquifères présentes dans le sous-sol de la Région bruxelloise sont les suivantes en partant des formations géologiques profondes vers les formations de surface :

- × La nappe de la zone d'alimentation du Socle, au Sud de la Région ;
- × La nappe semi captive à captive du Socle et du Crétacé qui s'étend dans la partie centrale et Nord de la Région ;
- × La nappe captive du Landénien qui s'étend sur l'ensemble du territoire régional;
- × La nappe libre des sables du Bruxellien, à l'est de la vallée de la Senne;
- × La nappe libre de l'Yprésien, région des Collines, au nord-ouest de la Région;
- × Les nappes superficielles : nappes alluviales présentes principalement dans les alluvions de la vallée de la Senne et des vallées adjacentes, et nappe phréatique du Pléistocène.

Carte 1.4 : Les masses d'eau souterraines en Région de Bruxelles-Capitale



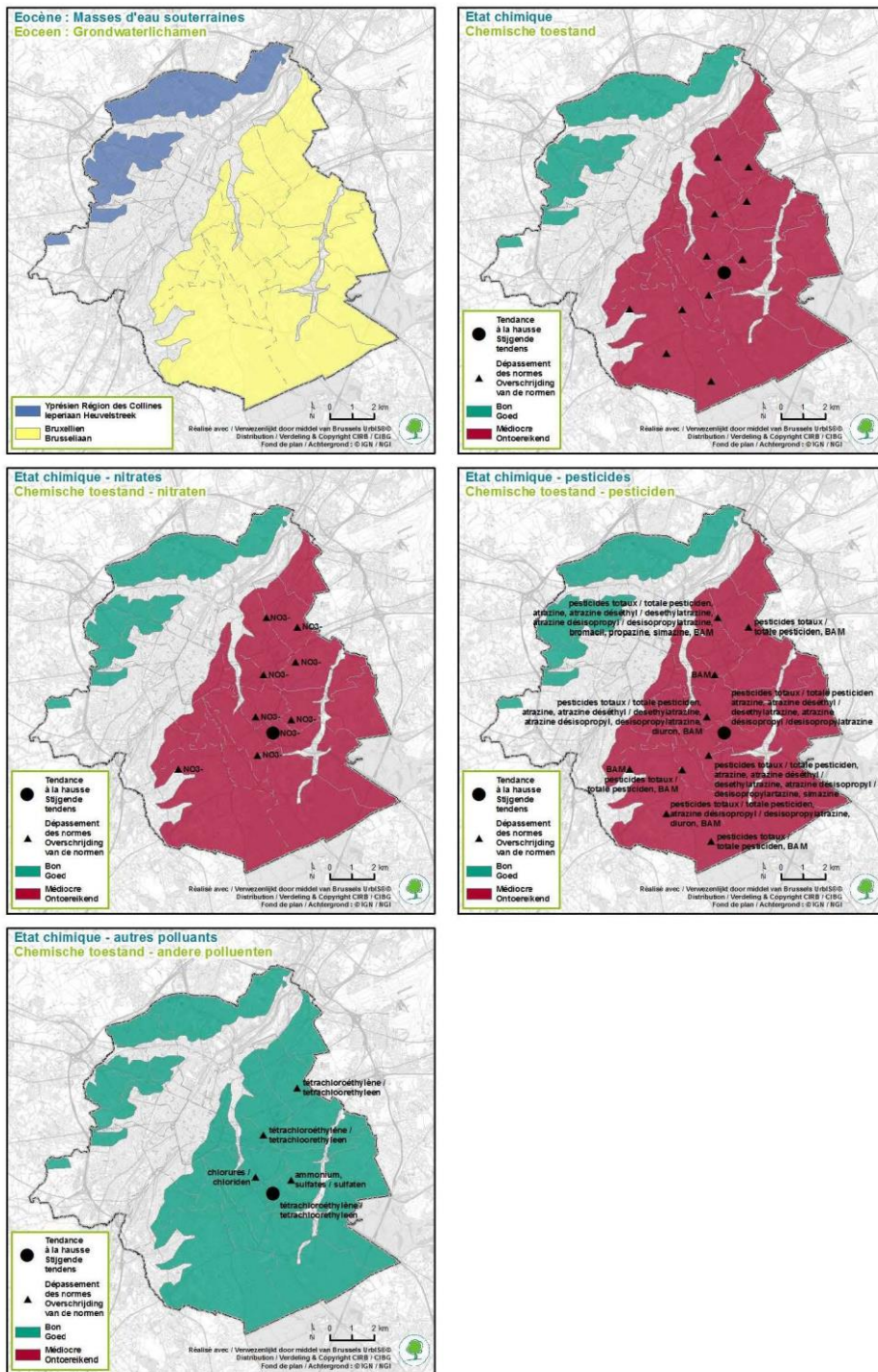
Source : Bruxelles Environnement, Sous-division Eau

Environ 80% des volumes d'eau souterraines captés dans la Région de Bruxelles Capitale provient des sables du Bruxellien et Yprésiens. Actuellement, les 5 masses d'eau profondes sont considérées en bon état quantitatif.

Concernant l'état qualitatif de ces masses d'eau, les analyses effectuées mettent en évidence :

- × Un bon état qualitatif des masses d'eau du Socle et Crétacé, du Socle en zone d'alimentation, ainsi que du Landénien et de l'Yprésien ;
- × Un état chimique médiocre (nitrates et pesticides) pour la masse d'eau du Bruxellien.

Carte 2.31 Evaluation de l'état chimique des masses d'eau de l'Yprésien (Région des Collines) et du Bruxellien



Source : Bruxelles Environnement, 2010

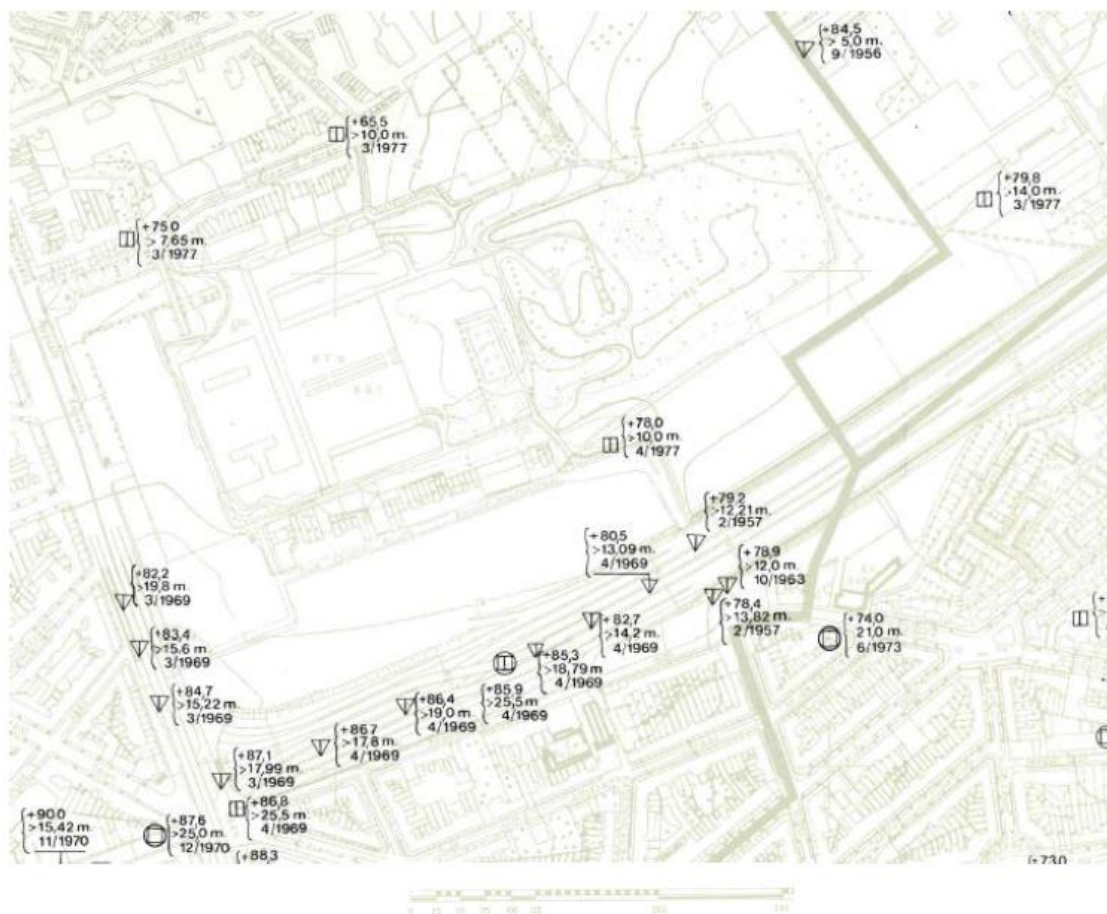
D'après l'étude de reconnaissance de l'état du sol des sites VRT – RTBF réalisée en juin 2014 par ABV ENVIRONNEMENT, les nappes d'eau souterraine suivantes sont susceptibles d'être rencontrées au droit du site.

Tableau 12 : Nappes présentes au droit du site

	Nappes du Quaternaire	Nappes alimentées par les eaux pluviales, localisées dans les niveaux superficiels quaternaires (remblais, limons,...), potentiellement assez vulnérables aux contaminations anthropiques
X	Nappes du Tertiaire	Nappes de porosité, localisées dans les formations sableuses du tertiaire (principalement Landenien, Yprésien et Bruxellien)
X	Nappes du Secondaire	Nappes situées dans les craies du Crétacé, dans le nord de la Région de Bruxelles-Capitale
X	Nappes du Primaire	Nappes de fissures localisées dans le sommet altéré du socle primaire cambrien

L'extrait de la carte géotechnique repris ci-dessous illustre le fait que l'eau souterraine n'est pas rencontrée au-dessus d'une altitude $Z = +55$. Le Z du site VRT/RTBF variant de +72 à +80 m, l'eau souterraine n'est pas attendue à une profondeur de moins de 17 m.

Figure : Extrait de la carte géotechnique : hydrogéologie



09.03.04. Identification des pollutions sur le site

Selon les recherches effectuées sur le site il y a lieu d'énumérer quatre zones de pollutions au sein du site.

Buttes de l'ancien Tir National

Les activités du Tir National ne constituaient pas des activités à risque au sens de l'Ordonnance, mais il faut tout de même considérer la présence potentielle d'une pollution, principalement au niveau des anciennes collines de tir. Sur la moitié Est du site, où sont encore présentes les anciennes buttes du Tir National, on observe en effet des contaminations en plomb, cuivre et nickel. Ces contaminations sont probablement liées à la lixiviation des balles tirées dans les buttes du Tir National. Des balles sont retrouvées et des dépassements des Normes d'Intervention sont mesurés jusqu'à 2 m d'épaisseur selon un axe perpendiculaire à la pente des buttes.

Le Tir National disposait d'un imposant pavillon central à tourelles. Les locaux de tir, répartis sur deux niveaux, permettaient des lignes de feu superposées. Des stands spécifiques accueillait les entraînements au fusil, au revolver et à la carabine (1905), mais aussi des feux de salve. Au nord-est du site, un terrain arboré et vallonné permettait de s'exercer à la chasse sur des oiseaux artificiels

Des buttes de sécurité avaient été aménagées au bout des champs de tir, derrière les rangées de cibles. Une partie de ces aménagements (certaines buttes de tir, arbres, chemins, vallonnements) est toujours présente actuellement. Devant certaines buttes, on retrouve également les anciennes tranchées maçonnées où étaient installées les cibles.

Historiquement, les balles étaient en plomb ou en laiton. La corrosion fait apparaître à la surface du laiton une couche de carbonate hydraté de cuivre, appelée vert-de-gris.

Les activités du Tir National ont donc débuté en 1888. A la même époque, la balle allongée à cœur de plomb chemisée de cuivre est inventée. Le point de fusion du cuivre étant plus élevé que celui du plomb, les frottements sont réduits et la charge propulsive est plus élevée.

Les principaux polluants potentiels sont donc les métaux lourds et les nitrates.

Etant donné que le responsable de la contamination du sol n'est ni titulaire des droits réels de la parcelle, ni exploitant d'une activité sur la parcelle et que la pollution a été engendrée avant le 20 janvier 2005, il y a lieu de considérer cette pollution du sol comme orpheline.

Remblais

Sur la moitié Ouest du site, se trouvent des contaminations un peu moins importantes, principalement en plomb, mais également en cuivre et nickel. Les remblais contaminés ont été identifiés sur 3 parcelles cadastrales :

- × Les parcelles 127 L7 et 131C, qui montrent une contamination en plomb, en concentrations comparables (respectivement 960 et 970 ppm) ;
- × La parcelle 96 B18, qui montre une contamination en plomb, cuivre et nickel. La concentration mesurée en plomb est nettement plus importante : 12.000 ppm (soit 12 x plus).

Cette pollution a fait également l'objet d'une ED et d'une ER qui confirme une contamination orpheline du sol en métaux lourds.

Tous ces échantillons ont été prélevés dans le niveau de remblais, dans la zone où des remblais historiques sont renseignés par la carte géotechnique (de 1977), sur une épaisseur de 2 à 6 m. Peu de forages ont été réalisés sous les bâtiments, l'épaisseur moyenne de remblais ne peut donc pas y être évaluée précisément à ce stade.

Les métaux lourds retrouvés (similaires à ceux retrouvés dans les buttes de l'ancien Tir National) et l'historique du site, laissent supposer que ces remblais proviennent au moins en partie du site-même. Ils auraient été mis en œuvre dans les années 1960 lors de la destruction des bâtiments du Tir National puis du nivellement du site pour permettre la construction des bâtiments actuels de la VRT et de la RTBF.

Etant donné que le responsable de la contamination du sol n'est ni titulaire des droits réels de la parcelle, ni exploitant d'une activité sur la parcelle et que la pollution a été engendrée avant le 20 janvier 2005, il y a lieu de considérer cette pollution du sol comme orpheline.

Si le projet aboutissait à la nécessité d'excaver ces zones en tout ou en partie, une gestion des terres excavées devrait être réalisée.

Captage

L'échantillon d'eau prélevé dans le captage montre une teneur en Nickel supérieure à la Norme d'Intervention.

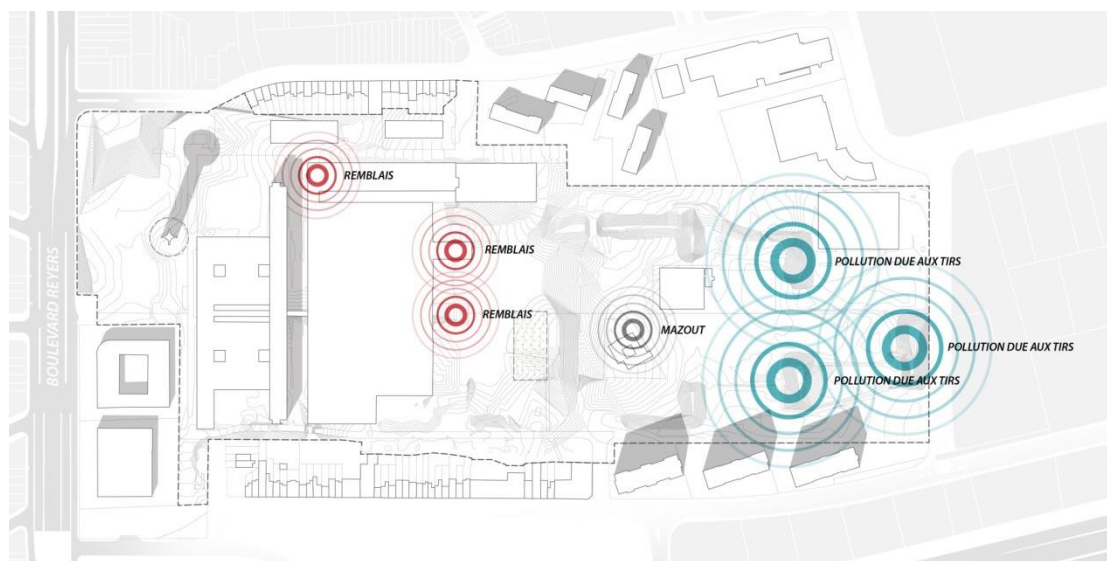
A ce stade, le rapport conclut sur l'absence de risque causé par cette pollution. Les résultats des nouvelles analyses ne montrent pas de pollution (les concentrations restent en dessous des seuils de détection du laboratoire). Il y a lieu de conclure à l'absence de pollution de l'eau souterraine par le Nickel.

Elle ne devrait pas faire l'objet de mesure d'assainissement ou de gestion des risques.

Contamination du sol en mazout sur le site de la crèche RTBF (Parcelle 127 S6)

Une contamination du sol en mazout est observée à proximité de la citerne enfouie de 5.000 l de mazout de la crèche de la RTBF. La contamination a été délimitée horizontalement et verticalement lors d'une Etude Détaillée.

Etant donné que l'exploitant/le propriétaire est responsable de la contamination, il y a lieu de considérer la pollution comme unique. Un Projet d'Assainissement devra être rédigé pour déterminer la technique d'assainissement appropriée.



Localisation indicative des pollutions sur le site (en attente d'informations complémentaires)

09.04. CONCLUSION

09.04.01. Investigations complémentaires et mesures de gestion des risques

Selon les résultats de l'étude relative à la pollution du sol, les prochaines investigations à réaliser ainsi que les mesures d'assainissement ou de gestion des risques qui devront être prises sont les suivantes :

Sols

Buttes de l'ancien Tir National

La situation observation nécessite la réalisation d'une étude détaillée qui délimite horizontalement et verticalement les zones contaminées.

Une Etude de risque devra ensuite être réalisée : la nature des contaminants permet en effet d'estimer le risque de dispersion de la pollution comme tolérable.

Le risque d'exposition des personnes (santé humaine) est lui dépendant de l'affectation future du site sur les parties concernées par ladite pollution. Toutefois, au vu des concentrations rencontrées, il est important de signaler qu'un risque est bel et bien présent pour les usagers du site, notamment par le contact direct avec les particules de sol.

Il sera probablement nécessaire de gérer ce risque en éliminant le contact direct des usagers avec le sol. Ces mesures seront définies par un projet de gestion des risques.

Deux solutions sont a priori envisageables :

- × Soit l'excavation des zones contaminées (il s'agirait vraisemblablement d'une excavation du sol sur 1,5 m d'épaisseur en moyenne, sur les pentes Ouest des 4 buttes contaminées) ;
- × Soit le recouvrement des zones contaminées par du sol propre (ou par un revêtement de sol).

Remblais

Cette pollution devra également faire l'objet d'une ED et d'une ER. La présence d'un revêtement, donc l'absence de contact direct avec le sol garantira probablement l'absence de risque en cas de maintien des bâtiments.

Si le projet aboutissait à la nécessité d'excaver ces zones en tout ou en partie, une gestion des terres excavées devrait être réalisée.

Captage

Le type de pollution devra être déterminé lors d'une Etude Détaillée. S'il s'agit d'une pollution naturelle, aucune action particulière ne devra être entreprise. S'il s'agit d'une pollution orpheline, une Etude d'évaluation des Risques devra être réalisée.

A ce stade, le rapport conclut sur l'absence de risque causé par cette pollution. Elle ne devrait pas faire l'objet de mesure d'assainissement ou de gestion des risques.

Contamination du sol en mazout sur le site de la crèche RTBF (Parcelle 127 S6)

La contamination devra être délimitée horizontalement et verticalement lors d'une Etude Détaillée.

Un Projet d'Assainissement devra ensuite être rédigé pour déterminer la technique d'assainissement appropriée.

09.04.02. Caractéristiques principales pour ce thème

L'analyse du contexte permet de faire ressortir les éléments suivants :

- × Les valeurs de perméabilité mises en évidence sur une infime partie du site démontrent la possibilité d'infiltrer les eaux dans le terrain. Une étude sur l'ensemble du site devra venir confirmer cette tendance.
- × L'absence d'étude géotechnique ne permet pas de conclure quant aux types de fondations requises en fonction des ouvrages envisagés.
- × Le périmètre d'étude présente une topographie chahutée dans sa partie Est. Cette partie du site est également marquée par la présence de tranchées et passages souterrains voutés. Une attention particulière devra être portée à ces éléments techniques.
- × Selon le type de traitement préconisé, la gestion de la pollution du sol sur le site pourrait avoir un impact sur le projet (modification du relief du terrain sur certaines parties du site, confinement de certaines zones par du sol propre ou autre...
En particulier, le profil du site pourrait être amené à être modifié si les traitements préconisés induisaient l'excavation des zones contaminées sur 1,5 m d'épaisseur sur les différentes buttes contaminées.
- × Aucun captage d'eau souterraine à vocation d'alimentation en eau potable ne concerne directement le site d'étude.

09.04.03. Enjeux et Opportunités

- × La topographie a été profondément remodelée sur le site (talus, remblais, tranchées...) : une attention particulière devra être portée à ces éléments techniques.
- × Une gestion optimisée des déblais et remblais devra être étudiée à l'échelle du site dans les phases ultérieures du projet.
- × Des recommandations complémentaires découleront des recherches effectuées sur la pollution des sols.

II.10

Diagnostic de la situation existante

EAUX PLUVIALES, EAUX USEES

Table des matières

Table des matières	- 2 -
10.01. INTRODUCTION	- 3 -
10.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
10.01.02. Sources utilisées	- 3 -
10.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
10.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT	- 4 -
10.02.01. Objectifs régionaux	- 4 -
Plan Régional de Développement Durable (PRDD)	- 4 -
Le Plan de gestion de l'eau	- 4 -
Le Plan pluie	- 5 -
10.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT	- 5 -
10.03.01. Eaux superficielles	- 5 -
10.03.02. Inondations et eaux pluviales	- 7 -
10.03.03. Description du réseau actuel d'évacuation et de distribution	- 9 -
Réseau d'évacuation	- 9 -
Réseau de distribution	- 10 -
Consommation en eau de distribution.....	- 11 -
10.04. CONCLUSION	- 13 -
10.04.01. Principales caractéristiques pour ce thème	- 13 -
10.04.02. Enjeux	- 13 -

10.01. INTRODUCTION

10.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique est limitée au périmètre du site, tout en tenant compte des liens avec le voisinage via les eaux superficielles.

10.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × IBGE, Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles Capitale
- × IBGE, L'état de l'environnement à Bruxelles 2003-2006
- × IBGE (2005), Le programme de maillage bleu (http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Eau_12.PDF)
- × IBGE (2005), Cours d'eau et étangs bruxellois : (http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Eau_11.PDF)
- × IBGE (2008), Plan pluie 2008 – 2011
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × ABV Development ENVIRONNEMENT (2014), RECONNAISSANCE DE L'ETAT DU SOL - VRT – RTBF
- × Geolys (2010), Tests de perméabilité – site RTBF
- × Vivaqua, plan des réseaux d'eau potable et d'égouttage
- × Vivaqua, <http://www.vivaqua.be>
- × IBGE, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitales
- × Stratec S.A (2010), Etude d'Incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF

10.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base d'une part sur l'analyse de la littérature existante et des documents réglementaires en vigueur ainsi que sur les données obtenues auprès des concessionnaires.

Ceci permettra d'aboutir à :

- × la description du réseau actuel d'évacuation des eaux usées ainsi que des dispositifs de retenue temporaire des eaux ;
- × la description du réseau actuel d'évacuation des eaux de ruissellement;
- × les éventuels taux de saturation référencés par les services compétents ;
- × le recensement des problèmes d'inondation ou de pollution des eaux de surface au sein du périmètre ou aux abords de celui-ci.

10.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

Ce volet établit l'inventaire et l'interprétation des objectifs définis par les autorités Régionales pour le site et le contexte règlementaire pour la thématique étudiée.

10.02.01. Objectifs régionaux

Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Les objectifs du "maillage bleu " tels que décrit dans le PRDD sont les suivants (Stratégie 5 – Renforcer le paysage naturel) :

- × Reconstituer le réseau hydrographique pour valoriser les fonctions sociales, paysagères et récréatives et développer la richesse écologique de ces milieux.
- × Lutter contre les inondations en retrouvant les qualités du réseau naturel (infiltration lente des pluies, rétention des crues, etc.). Le renforcement du maillage bleu visera à relier les tronçons interrompus des cours d'eau régionaux (le Geleytsbeek ou le Molenbeek par exemple) pour assurer une continuité à ces cours d'eau et leur permettre de se déverser dans la Senne.
- × De plus, le rôle des espaces verts dans la gestion de l'eau et la lutte contre l'imperméabilisation des sols (mesures de rétention naturelle de l'eau : infiltration, tampon et ralentissement des écoulements) peut être optimisé par l'aménagement de bassins de rétention (de préférence à ciel ouvert) et d'infiltration, ou de zones naturelles de débordement.

Au regard de leurs multiples fonctions (autoépuration des pollutions diffuses, support à la biodiversité, atténuation de l'impact des îlots de chaleur, contribution aux loisirs et à la détente des citoyens), ces espaces doivent être maintenus et valorisés.

- × Enfin, le maillage bleu doit permettre d'améliorer la qualité des eaux de surface en assurant notamment leur capacité d'autoépuration, le rôle d'exutoire local des eaux de pluie et de ruissellement, la régulation de la température. Cet objectif doit être accompagné d'une politique efficace de gestion de la qualité de l'eau (maîtrise des rejets polluants, lutte contre l'eutrophisation, ...).

Le Plan de gestion de l'eau

Le Plan de Gestion de l'Eau de la Région de Bruxelles-Capitale vise à apporter une réponse intégrée et globale à l'ensemble des défis liés à la gestion de l'eau.

Il détermine les objectifs environnementaux à atteindre pour les eaux de surface, les eaux souterraines et les zones protégées et s'accompagne d'un programme de mesures. Adopté par le Gouvernement de la RBC le 12 juillet 2012, ce plan et son programme s'articulent autour de huit axes établis sur base d'un état des lieux bruxellois de l'eau.

- × Agir sur les polluants pour atteindre les objectifs de qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des zones protégées ;
- × Restaurer quantitativement le réseau hydrographique ;
- × Appliquer le principe de récupération du coût des services liés à l'eau ;
- × Promouvoir l'utilisation durable de l'eau ;
- × Mener une politique active de prévention des inondations pluviales ;
- × Réintégrer l'eau dans le cadre de vie des habitants ;
- × Promouvoir la production d'énergie à partir de l'eau tout en protégeant la ressource ;

- × Contribuer à l'établissement et à la mise en œuvre d'une politique internationale de l'eau.

Pour chacun de ces axes, le plan et son programme proposent des objectifs stratégiques impliquant des actions prioritaires regroupées en objectifs opérationnels.

Le Plan pluie

En Région bruxelloise la majorité des inondations est due à l'eau de ruissellement, surtout en été, à l'occasion d'averses violentes de courte durée. Pour répondre à l'augmentation de la fréquence et de l'importance des inondations, un plan régional de lutte contre les inondations (le « Plan Pluie ») a été élaboré par la Région de Bruxelles-Capitale.

Les causes d'inondations identifiées sont les suivantes :

- × Le régime pluviométrique et son éventuelle évolution défavorable ;
- × Une imperméabilisation accrue des sols ;
- × Un réseau d'égouttage inadapté et vétuste ;
- × La disparition des zones naturelles de débordement.

Aussi, le Plan pluie fixe les 4 objectifs suivants :

- × Lutter contre le réchauffement climatique ;
- × Lutter contre les conséquences de l'imperméabilisation ;
- × Poursuivre le programme de développement / restauration d'infrastructures hydrauliques (restaurer le réseau d'égouttage) ;
- × Poursuivre la restauration et la gestion des eaux de surface et des zones naturelles de débordement.

10.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

10.03.01. Eaux superficielles

La Région de Bruxelles-Capitale se situe, dans sa majeure partie, dans le bassin hydrographique de la Senne.

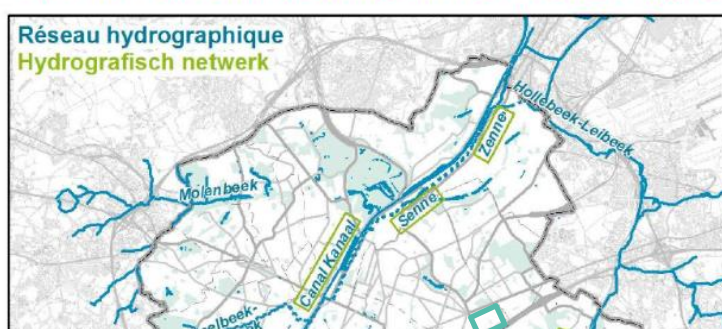
La Senne, presque entièrement voûtée durant son parcours bruxellois, coule dans le sens sud-ouest – nord-est dans une large vallée, parallèlement au Canal.

Les principaux affluents de la Senne en Région bruxelloise sont :

- × en rive droite : Woluwe, Hollebeek-Leibeek, Zwartebeek (formé par le Geleytsbeek et l'Ukkelbeek), Linkebeek et quelques cours d'eau voûtés (Maelbeek,...)
- × en rive gauche : Molenbeek, Maalbeek, Neerpedebeek et Zuunbeek (dont le Vogelzangbeek est un affluent).

Une voie d'eau artificielle, parallèle au lit de la Senne, parcourt également la Région bruxelloise sur 14,9 km, à savoir le Canal fluvial Charleroi - Bruxelles couplé au Canal maritime Bruxelles-Escaut permettant d'atteindre la mer du Nord à Anvers.

Carte 1.3 : Les eaux de surface en RBC : cours d'eau, Canal et étangs



Le site est implanté sur une ligne de crête marquant la séparation entre deux sous bassins versant de la Senne. Il est également marqué par la présence d'un ancien talweg qui alimentait à partir de différentes sources un cours d'eau, le Roodebeek, aujourd'hui en grande partie disparue et dont on peut retrouver la trace un peu plus en aval dans le parc JOSAPHAT. La présence de ce talweg est peu visible actuellement sur le site qui a fait l'objet de nombreuses modifications topographiques durant son histoire. On notera à 2km à l'Est la Woluwe, et le Canal Bruxelles-Charleroi et la Senne situés à environ 3.500 m à l'Ouest du site.

De façon générale, la détérioration de la qualité des eaux superficielles est causée par :

- × Les eaux usées domestiques ou industrielles qui ne sont pas correctement traitées avant d'être rejetées ;
- × L'usage de produits phytosanitaires en agriculture ;
- × En zone urbaine, les eaux de ruissellement qui entraînent une pollution directe et indirecte par lessivage des sols.

La qualité physico-chimique et chimique ainsi qu'écologique des eaux de surface bruxelloises fait l'objet d'une surveillance régulière. Nous reprenons ci-dessous les principales conclusions du rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la RBC.

Alors que les eaux de la Woluwe et du Canal apparaissent relativement peu polluées, il n'en est de même pour la Senne. En effet, ce cours d'eau, à débit très limité, constitue le milieu récepteur des effluents des stations d'épuration Nord et Sud ainsi que de nombreuses stations localisées en amont. En outre, le voûtement sur son parcours bruxellois et le caractère artificiel de ses berges limitent fortement les possibilités de développement de la vie aquatique et d'oxygénation. Une amélioration globale sensible de la qualité physico-chimique et chimique des eaux de la Senne à leur sortie du territoire est toutefois à noter :

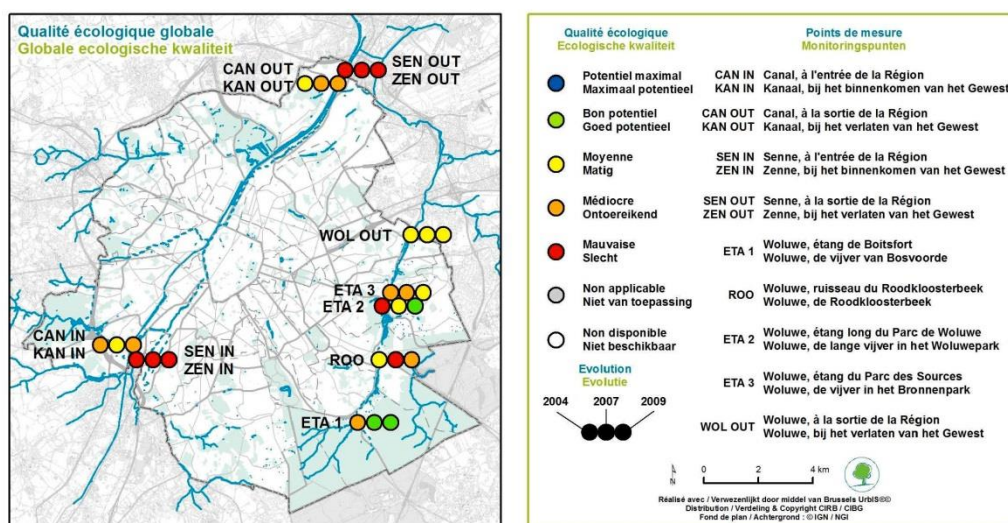
- × augmentation des teneurs moyennes en oxygène dissous (indispensable à la vie aquatique et aux phénomènes d'autoépuration des cours d'eau), depuis 2006 ;
- × réduction de la demande biologique en oxygène (indice de pollution par la matière organique) depuis 2004 ;

- × réduction des concentrations en azote et phosphore (polluants responsables de l'eutrophisation des cours d'eau) depuis 2004 ;

Cette amélioration s'explique en partie la mise en œuvre des stations d'épuration.

Entre 2004 et 2010, la qualité écologique des cours d'eau quant à elle est restée stable (moyenne à mauvaise). La Woluwe a par contre atteint son bon potentiel écologique.

Cartes 2.21: Evaluation de la qualité écologique des principaux cours d'eau bruxellois et d'étangs de la Woluwe, 2004 - 2009

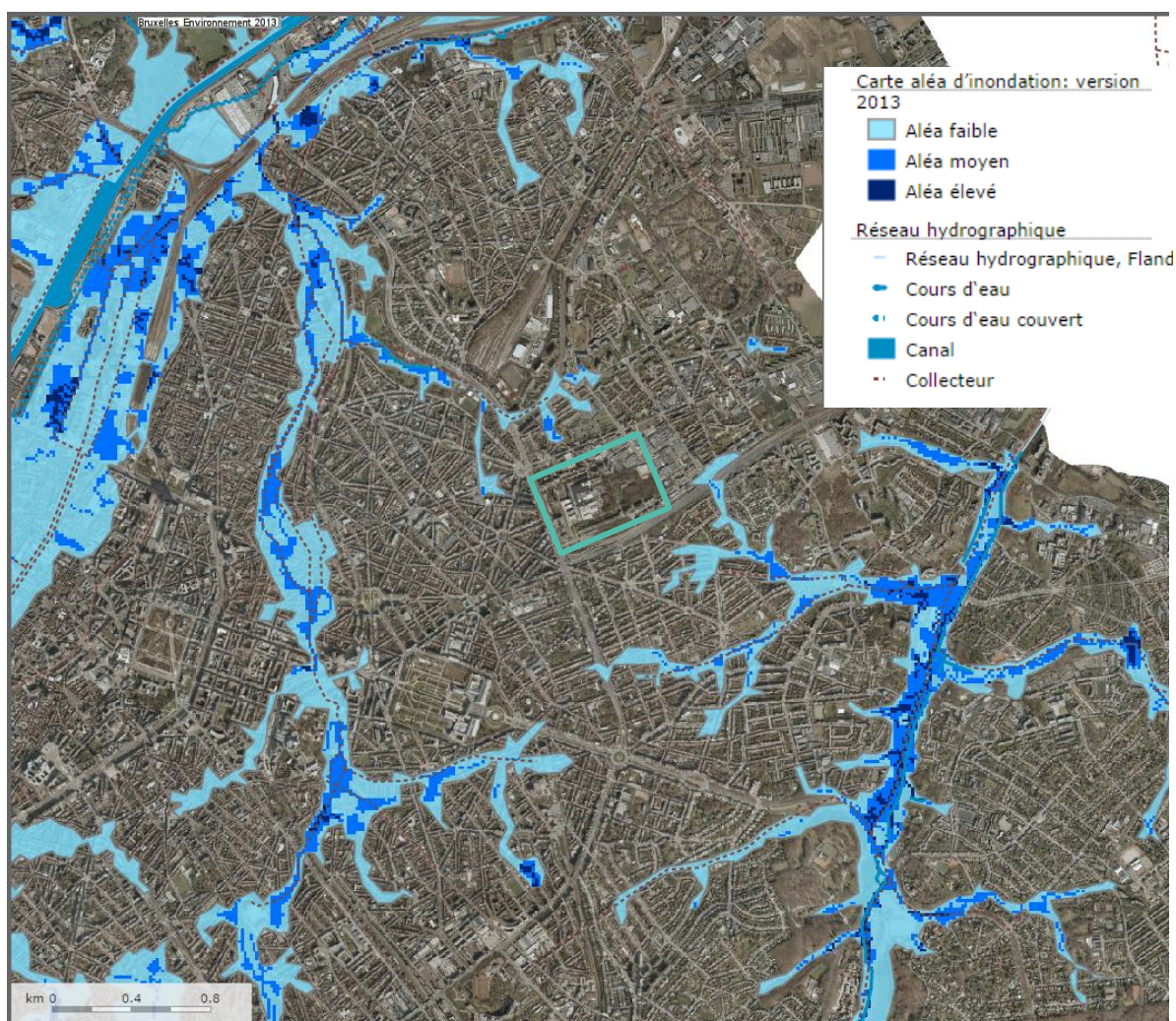


Source : Bruxelles Environnement, 2010

10.03.02. Inondations et eaux pluviales

La majorité des inondations dans la région de Bruxelles-Capitale est d'origine pluviale. Les averses estivales entraînant une saturation du réseau d'égouttage.

L'ensemble du réseau a été fortement modifié par l'homme au cours du temps. D'importants tronçons de rivière ont été voûtés et transformés en émissaires d'eaux usées (collecteur repris sur la carte ci-dessous). L'imperméabilisation des surfaces ainsi que l'amélioration des réseaux locaux d'écoulement des eaux ont augmenté le débit des crues vers la Senne, entraînant une surcharge pour celle-ci. La Senne, seule voie naturelle d'écoulement des eaux, recueille en effet la totalité des eaux pluviales de ruissellement, des eaux usées industrielles et des eaux domestiques.



Aléa et risque d'inondation

Le site est implanté sur une ligne de crête marquant la séparation entre deux sous bassins versant de la Senne. Cette position particulière lui confère un enjeu local important. C'est un site qui n'est pas concerné par le risque inondation (voir carte ci-dessus) et qui n'est pas susceptible de subir des impacts négatifs qui seraient liés à des imperméabilisations amont.

Il est en revanche susceptible d'avoir une influence importante sur :

- × les zones urbanisées à l'aval ;
- × le milieu, de par la surcharge du réseau d'égouttage qui risque d'entraîner des surverses vers le réseau hydrographique ;
- × la quantité d'eaux envoyées à la station d'épuration, avec une dilution potentielle de celles-ci.

En effet, le site est à ce jour occupé à 50% environ. Le redéveloppement du site va augmenter l'occupation du site et le potentiel de ruissellement.

Les analyses relatives aux caractéristiques de sols et de la position des nappes phréatiques (voir diagnostic chapitre 1.5 Sol) ont conclu à la possibilité d'infiltrer les eaux de ruissellement sur le site. Les valeurs de perméabilité mises en évidence sur une infime partie du site démontrent la possibilité d'infiltrer les eaux dans le terrain.

Pour répondre aux objectifs régionaux en matière d'écoulement des eaux pluviales, l'imperméabilisation des terrains doit être limitée au maximum. Pour ce faire, plusieurs aspects devront être pris en compte dans le développement du projet et des recommandations. Il faudra notamment envisager :

- × l'utilisation de revêtements perméables pour les voiries, les zones de circulation piétonnes, les zones de stationnement ;
- × les possibilités de gestion des eaux de pluviales sur la parcelle (dispositifs de temporisation, dispositifs de dispersion in situ, des surfaces imperméables dans les abords de constructions...

L'infiltration des eaux pluviales devra être gérée en prenant en compte les contraintes liées à la présence de pollutions dans le sol (voir chapitre 1.5 Sol). Notons toutefois que celles-ci sont localisées et qu'elles ne sont pas de nature à empêcher toute possibilité d'infiltration dans la zone.

Pour diminuer ces incidences potentielles, il faudra porter une attention particulière à la gestion des eaux pluviales in situ : leur temporisation, leur réutilisation sur place, leur exutoire au moyen de dispositifs tels que des zones d'infiltration, des noues, la réalisation de réseaux séparatifs...

Le taux d'emprise des futurs bâtiments sera déterminant également : plus il sera faible, plus les possibilités d'infiltration in situ seront possible à mettre en œuvre...

10.03.03. Description du réseau actuel d'évacuation et de distribution

Réseau d'évacuation

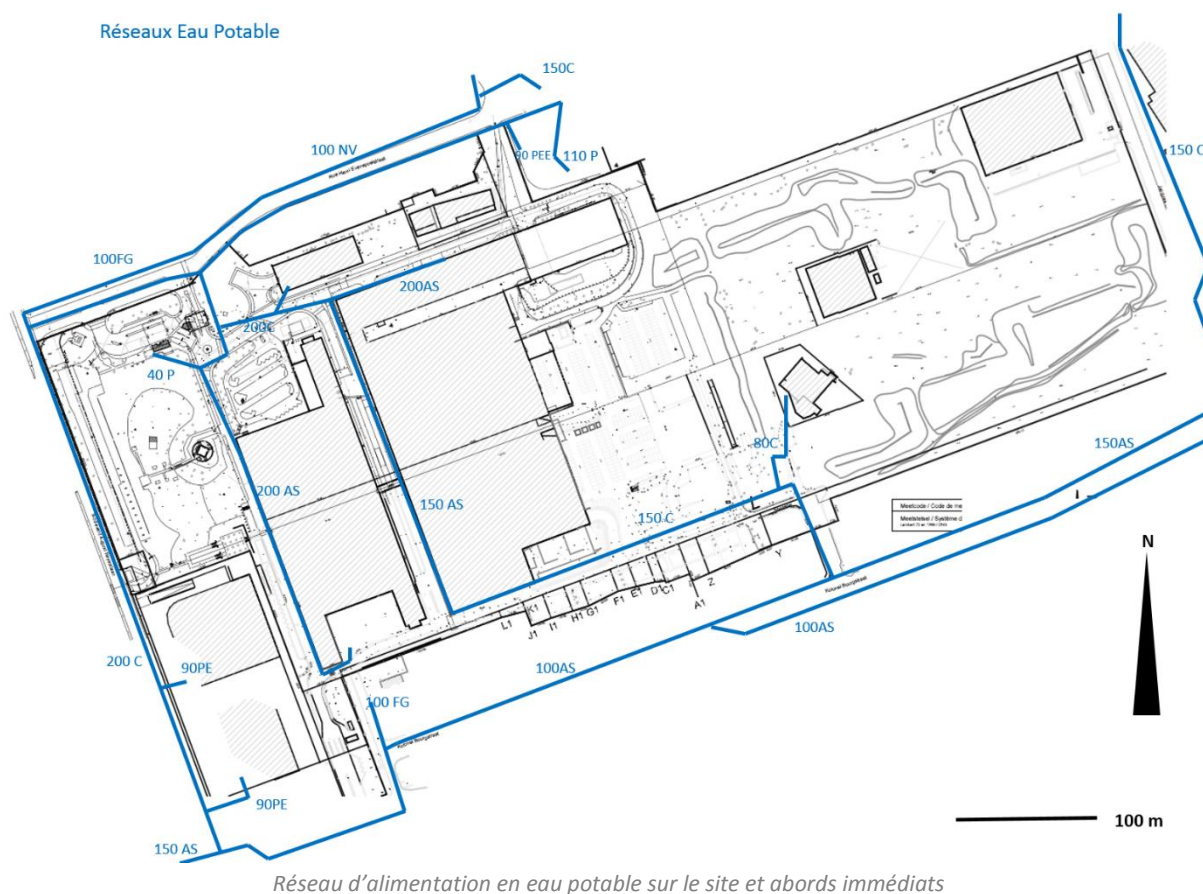
VIVAQUA gère les réseaux d'égouttage sur l'ensemble du territoire bruxellois. L'exutoire des eaux usées du site est la station d'épuration de Bruxelles Nord située en bordure du canal de Willebroek, à hauteur du pont de Buda. Cette station, gérée par AQUIRIS, filiale du groupe VEOLIA, est dotée d'une capacité de 1,4 millions équivalents habitants. En 2009, la station a épuré 100 millions de m³ d'eau.

Conformément aux informations reçues sur le site même, la carte ci-dessous illustre le fait que l'ensemble des voies bordant le site sont équipées d'un réseau d'égouttage gravitaire. Le gabarit des conduites varie de (H : 0,5m ; L : 0,5m) (petit tronçon à la place des carabiniers à (H : 1,2m ; L : 0,8m) le long du boulevard Reyers. Notons que la partie est du site n'est pas directement raccordée dans la situation actuelle : le réseau devra être étendu à l'intérieur du site afin de connecter les futures constructions.

En 2013, VIVAQUA a produit 132,6 millions m³ d'eau potable, et fourni chaque jour 362 268 m³ d'eau potable. Les ménages sont le principal secteur consommateur d'eau à Bruxelles (environ 68%) devant le secteur tertiaire (environ 28%) et dans une moindre mesure les secteurs primaire et secondaire (3%).

HYDROBRU a en charge la distribution de l'eau. Dans les faits, HYDROBRU a confié l'exploitation technique et commerciale à VIVAQUA.

Comme le montre la carte suivante, des conduites de distribution de diamètre 90 à 200 mm sont implantées sous les voiries : elles permettent d'équiper les différents bâtiments depuis les voiries attenantes.



Consommation en eau de distribution

Selon les informations extraites de l'étude d'incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF (2010), les 2 compteurs d'eau existants sur le site sont communs aux deux institutions. La répartition des frais de consommation d'eau ne se fait donc pas en fonction de la consommation réelle de chaque entreprise.

Le tableau ci-dessous indique pour les 6 dernières années les factures d'eau payées par la RTBF. Le coût de 2,57 €/m³ considéré dans le calcul correspond au coût global de l'eau ainsi que des frais d'assainissement confiés à l'IBDE par la Commune et les frais d'assainissement public Régional.

Consommation d'eau de la RTBF (en m³) :

Année	Facture (euros HTVA)	Consommation RTBF (m ³ /an)
2009	85.364,08	33.216
2008	74.075,08	28.823
2007	79.278,50	30.848
2006	90.812,87	35.336
2005	84.911,38	33.039
2004	82.183,26	31.978

Détail de la consommation d'eau potable pour la RTBF de 2004 à 2009

Le tableau ci-dessus traduit le fait que la consommation pour la RTBF a oscillé entre 28.000 et 35.000 m³.

Afin d'obtenir un ordre de grandeur pour cette consommation à l'échelle du site, partons de l'hypothèse que la consommation est globalement proportionnelle au nombre d'employés, avec 18,3 à 22,9 m³ /employé.an. Pour l'ensemble du site, on a ainsi une consommation de 86.925 à 108.660 m³/an.

10.04. CONCLUSION

10.04.01. Principales caractéristiques pour ce thème

L'analyse du contexte permet de faire ressortir les éléments suivants :

- × Le site est implanté sur une ligne de crête marquant la séparation entre deux sous bassins versant de la Senne. Cette position particulière lui confère un enjeu local important. C'est un site peu propice aux problèmes d'inondation et qui n'est pas susceptible d'impact négatif par des imperméabilisations amont, mais c'est un site qui en revanche peut avoir une influence importante sur les zones urbanisées à l'aval, le milieu, de par la surcharge du réseau d'égouttage qui risque d'entraîner des surverses vers le réseau hydrographique, la quantité d'eaux envoyées à la station d'épuration.
- × Le site est bien raccordé aux réseaux de distribution et évacuation dans sa partie ouest. La partie est nécessitera des extensions du réseau.

10.04.02. Enjeux et Opportunités

- × L'aménagement du programme envisagé va augmenter l'occupation du site et le potentiel de ruissellement. Une attention particulière doit être portée à la gestion des eaux pluviales du projet.
- × Le projet devra intégrer des réseaux séparatifs pour scinder la gestion des eaux usées de celle des eaux pluviales recueillies sur le site.

II.11

Diagnostic de la situation existante

BIOTOPE

Table des matières

Table des matières	2
11.01. INTRODUCTION	3
11.01.01. Aire d'étude considérée	3
11.01.02. Sources utilisées	3
11.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	3
11.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT	5
11.02.01. Objectifs Régionaux	5
Plan Régional de Développement Durable (PRDD)	5
11.02.02. Objectifs communaux	7
Plan Communal de Développement Durable (PCDD)	7
11.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT	9
11.03.01. Qualité écologique	9
11.03.02. Principaux milieux	11
11.03.03. Etat phytosanitaire	13
11.04. CONCLUSION	15
11.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	15
11.04.02. Enjeux	15

11.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre a pour objectif de réaliser une analyse de la faune et la flore du site, afin que la végétation du site puisse être intégrée comme élément de composition du futur projet urbain. Il veillera dans un premier temps à replacer le site dans son contexte, au sein du maillage vert de la Région de Bruxelles-Capitale.

Dans un deuxième temps il visera à dresser une évaluation de la qualité biologique des espaces verts présents ainsi qu'à localiser précisément les espèces remarquables sur le site.

11.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique est limitée au périmètre du site tout en tenant compte des liens avec le voisinage immédiat.

11.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable de Bruxelles-Capitale
- × Commune de Schaerbeek, Plan Communal de Développement Durable
- × Aliwen (2015) - Plan de dangerosité
- × Aliwen (2015) - Tableau diagnostic détaillé par lieu
- × Aliwen (2015) - Rapport par zones de l'état sanitaire de la végétation et problématiques
- × Aliwen (2015)- Plan d'ensemble de repérage des espèces
- × Geodomus cvba (2014) - Relevé topographique- 13100_Totaalplan.dwg
- × Bruxelles Environnement (2010), La Biodiversité à Bruxelles
- × Bruxelles Environnement (2008) Rapport sur l'état de l'environnement bruxellois 2006 : Environnement semi-naturel et espaces verts publics
- × Bruxelles Environnement (2014), Eau de pluie un atout pour l'espace public
- × Bruxelles Environnement (2014), Guide bâtiment durable

11.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

L'évaluation se base sur l'analyse des peuplements existants réalisés par le Bureau d'étude Aliwen. Le site a été décomposé par zones homogènes mais de taille variable (19). Pour chacune des zones sont identifiées les caractéristiques, l'état sanitaire et dangerosité des arbres, les recommandations et délais d'intervention.

Un tableau détaillé complémentaire a également été réalisé : il décrit précisément l'état de 280 arbres sur la base d'un double diagnostic physiologique et mécanique et d'une analyse phytosanitaire.

Une visite de terrain a également été réalisée en présence du bureau d'études.

Aliwen a retenu cette méthodologie au regard de la densité des massifs mais aussi de leur état phytosanitaire. Certaines zones possèdent un niveau élevé de dangerosité qui nécessite une intervention à court terme. A ce

stade d'avancement du projet, il est apparu inutile de constituer un inventaire trop complexe et ne pouvant que partiellement être exploité.

Des études détaillées seront probablement nécessaires pour localiser exactement les interventions et types de traitement à envisager par sujet lorsque le projet d'aménagement sera stabilisé.

Les informations dont nous disposons à l'égard de la faune sont très lacunaires : outre la présence de lérots (déjà évoquée), sont mentionnées également la présence de renard, corbeaux freux et éventuellement de chauve-souris ? Nous ne disposons pas d'autre information sur la présence et la manière d'appréhender cette présence sur le site lors des phases ultérieures de développement.

11.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

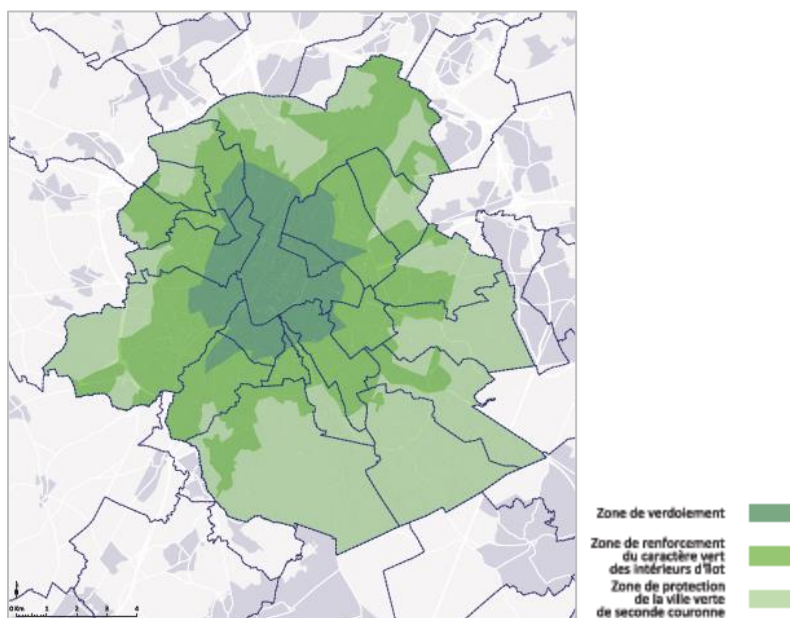
11.02.01. Objectifs Régionaux

Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

En cohérence avec les directions données par son axe 2 : « Mobiliser le territoire pour développer un cadre de vie agréable, durable et attractif », le PRDD élabore plusieurs stratégies d'intervention :

- × Stratégie 5 - Renforcer le paysage naturel : en renforçant le maillage vert, le maillage bleu, le maillage socio-récréatif et le maillage jeux, le maillage écologique, en protégeant la biodiversité, en renforçant les espaces ouverts à l'échelle métropolitaine ;
- × Stratégie 6 - Préserver et améliorer le patrimoine naturel régional (l'eau, l'air, le bruit, les sols, l'énergie, les déchets...).

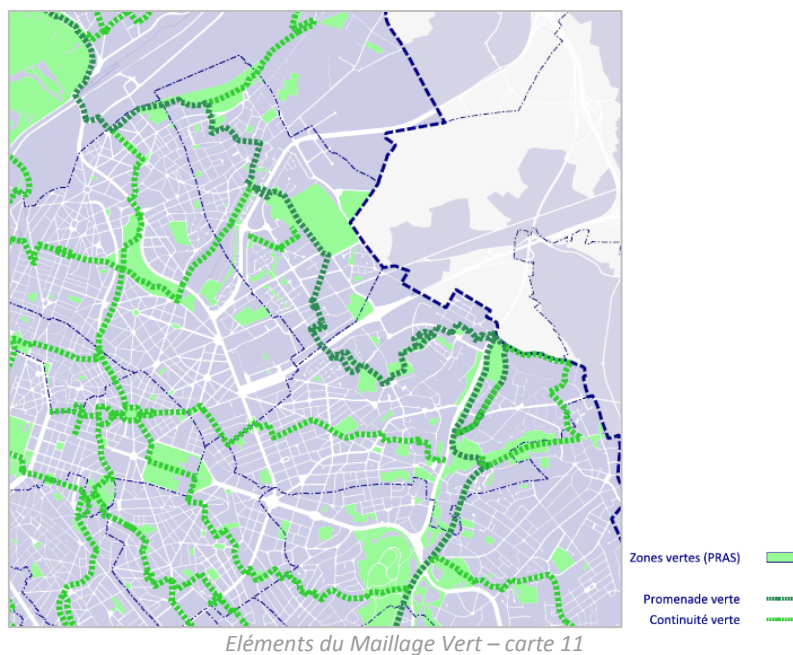
Ces lignes de forces se traduisent notamment dans les quelques cartes reprises ci-dessous.



Zones de verdoisement – Carte 10

Selon les principes mis en avant par le projet de plan, les futurs développements doivent veiller à l'augmentation de l'emprise de l'espace public et d'espaces verts dans les quartiers denses. En particulier, la zone de renforcement du caractère vert des intérieurs d'îlots, qui se caractérise par une densité du bâti relativement élevée avec des intérieurs d'îlots plantés ou offrant un potentiel de verdoisement.

Cette précieuse caractéristique doit être préservée et renforcée en évitant les minéralisations des îlots encore verts et en assainissant et plantant les îlots encombrés de construction. Les grands projets d'urbanisation qui seront développés dans cette zone devront intégrer de « grands espaces verts publics » (dont Reyers).



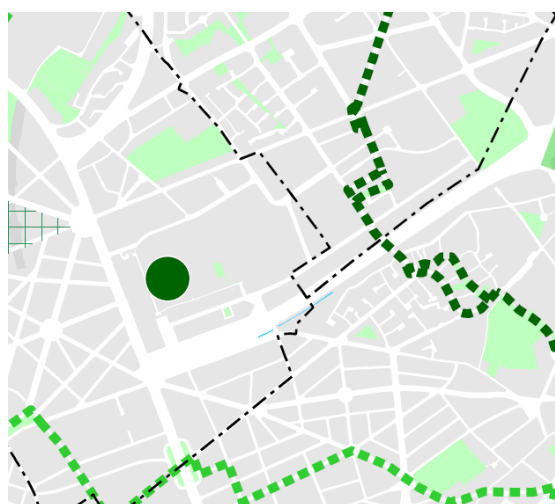
Eléments du Maillage Vert – carte 11

Les priorités régionales concernant le maillage vert sont les suivantes :

- × Créer de nouveaux espaces verts dans les quartiers déficitaires ;
- × Optimiser les différentes fonctions ;
- × Améliorer l'intégration du maillage vert dans l'espace urbain et le compléter ;
- × Améliorer les liens qui forment le maillage vert.

Au-delà des frontières administratives de la Région, le maillage vert doit se raccorder aux espaces ouverts hors Région bruxelloise pour assurer les continuités hydrographiques, du réseau écologique, du réseau de promenade et de mobilité active ainsi que la cohérence des paysages.

Plus spécifiquement notons que le PRDD identifie le site de Reyers comme un lieu où créer de nouveaux espaces verts.



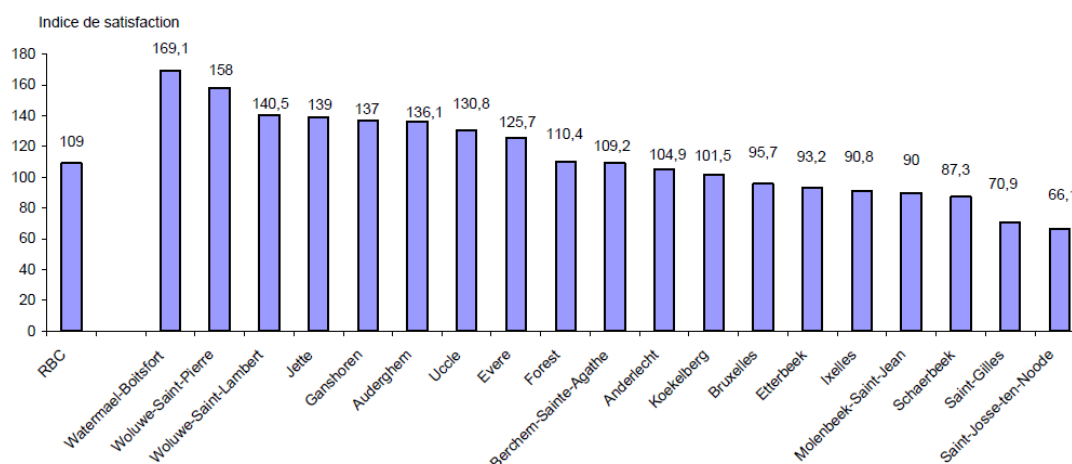
Carte 3 – Maillages Vert et Bleu (● Nouvel Espace vert à créer, emplacement à étudier)

11.02.02. Objectifs communaux

Plan Communal de Développement Durable (PCDD)

Le PCDD de Schaerbeek met en avant le fait que l'ensemble des espaces verts occupent moins de 6% de la superficie totale de la commune (le seul étant de première importance est le Parc Josaphat), ce qui est largement inférieur à la moyenne régionale (environ 25%). Les espaces verts accessibles au public sont donc relativement peu étendus par rapport à la moyenne régionale mais surtout au regard du nombre très élevé d'habitants présents dans la commune, d'autant que bon nombre de logements schaerbeekois ne disposent pas de jardin. Ce déficit est surtout marqué dans l'ouest de la commune.

Ceci est confirmé par les chiffres repris dans le diagramme suivant.



Appréciation de l'offre d'espaces verts de proximité par les ménages bruxellois ventilée par Commune – INS 2001

Le PCD épingle en particulier les îlots très peu verdurisés qui se trouvent dans les parties nord et ouest de la commune ainsi qu'autour de la place Dailly et le long de la chaussée de Louvain près du site de la RTBF.

Les **principes de gestion des espaces verts** à l'échelle communale ont été établis de manière à tendre vers une gestion proactive et écologique, selon les principes suivants :

- × plantation d'espèces adaptées au contexte pour diminuer les soins phytosanitaires. Dans un maximum de cas, la Commune plante des espèces indigènes. Cette règle est cependant adaptée localement en fonction des caractéristiques du lieu ;
- × abandon des pesticides et herbicides, l'accent étant mis sur l'autodéfense des végétaux (des végétaux bien signés et adaptés à leur environnement sont plus résistants) ;
- × emploi de prédateurs naturels des pestes ;
- × nettoyage des allées avec un brûleur thermique ou une brosse mécanique ;
- × plantation de couvre-sols pour limiter l'invasion de plante adventice dans les massifs ;
- × utilisation d'engrais organiques ;
- × compost réalisé par la Commune ;
- × mise en place des principes de gestion différenciés : remplacement de certaines pelouses par des prairies de fauche ou prairies fleuries, fauchées tous les mois ou tous les 6 mois en fonction des lieux ;
- × mise en valeur systématique des petits espaces négligés par des prairies fleuries ;
- × volonté de relier les espaces verts les uns aux autres par des liaisons verdurisées (mesure à lier au principe de maillage vert de la RBC) ;
- × gestion 0 carbone du parc Josaphat ;
- × plantations dans les écoles, avec implication des enfants.

- × Pour le patrimoine arboré : suivi phytosanitaire sur base d'un inventaire géomatique, taille douce des arbres, soin apporté aux fosses de plantations (prairies fleuries ou copeaux de bois), remplacement de certaines bandes d'asphalte entre les fosses de plantation par des prairies fleuries.

11.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

Ce volet reprend en détail les conclusions des recherches menées sur le site proprement dit. Il met en évidence la situation du patrimoine arboré à gérer, les interventions nécessaires à prévoir à court, moyen et long terme pour former et entretenir correctement les arbres en perspective de la situation future de référence par rapport au développement du Médiapark.

11.03.01. Qualité écologique

La plupart des espaces verts publics présents au sein de la commune de Schaerbeek n'accueillent qu'une biodiversité réduite, constituée principalement d'espèces urbaines assez banales¹. La carte ci-dessous permet toutefois de faire ressortir le potentiel offert par le site pour cette partie de la Commune. Elle permet également d'illustrer la nécessité d'étendre la présence végétale au-delà du site, dans le tissu environnant. Celui-ci est en effet répertorié comme un tissu urbain faiblement verdurisé, malgré sa position en deuxième couronne urbaine.



Extrait du projet de PCD – Schaerbeek

En termes de **qualité écologique**, le site et ses abords ne ressortent pas comme ayant une haute ou très haute valeur. Par contre la partie est du site est répertoriée parmi les sites constituant une zone de développement.

Peu d'informations précises sont disponibles sur la qualité du biotope au sein même du site. Si aucune ne ressort comme étant le berceau d'un biotope exceptionnel (en particulier, pas de zone humide sur le site), à tout le moins il apparaît que la gestion (ou l'absence de gestion) a permis certains principes intéressants pour le développement de ce biotope : végétation indigène, système de gestion différenciée, peu d'utilisation des pesticides et herbicides, maintien de zones buissonnantes, de fourrés, pourrissement du bois mort sur place...

Les observations révèlent la présence d'une population importante de renards et de lapins.

Récemment une espèce rare de Lérot (*Eliomys quercinus*) aurait en effet été identifiée sur le site. Il s'agit d'une espèce protégée et d'intérêt régional sur base de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature.

¹ PCD Schaerbeek

En effet, le lérot est une espèce protégée en vertu de l'art 68, il est donc interdit de détruire son habitat.

Art. 68. § 1^{er}. – Hors les cas des opérations constitutives d'une importation, d'une exportation ou d'un transit d'espèces non indigènes ou de leurs dépouilles au sens de la loi spéciale du 8 août 1980 de réformes institutionnelles, la protection stricte implique l'interdiction :

1° de chasser, de tuer ou tenter de tuer, de blesser, de capturer ou tenter de capturer, quelle que soit la méthode employée, les spécimens des espèces concernées;

2° de les détenir en captivité;

3° de les transporter;

4° de ramasser leurs œufs dans la nature et de les détenir;

5° de détruire ou d'endommager intentionnellement ou en connaissance de cause, leurs habitats, leurs refuges, leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, leurs nids et leurs œufs et d'enlever leurs nids;

6° de les perturber intentionnellement ou en connaissance de cause, notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation ou de migration;

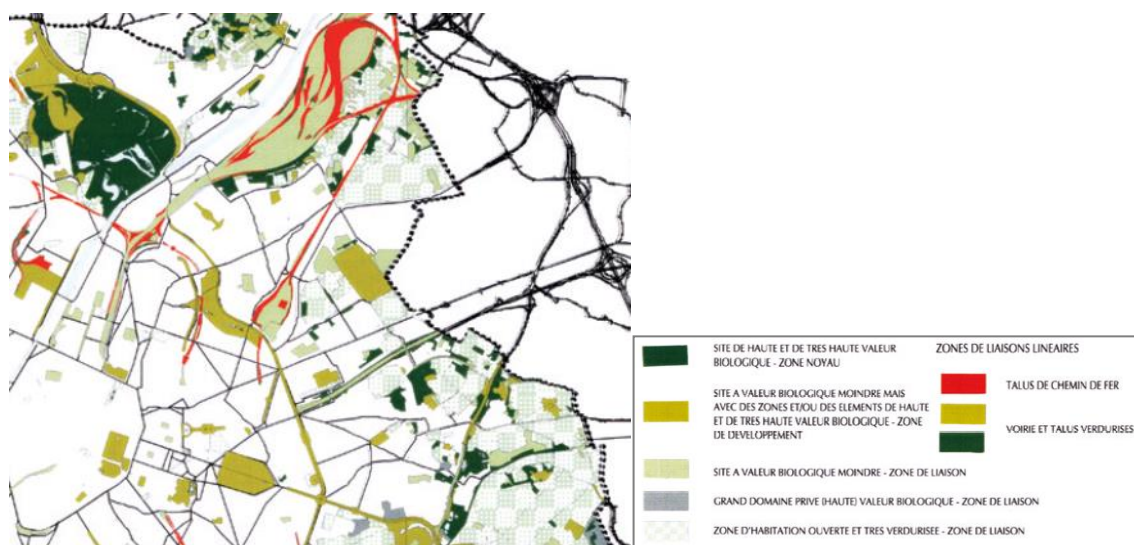
7° de procéder à des travaux d'élagage d'arbres avec des outils motorisés et d'abattage d'arbres entre le 1^{er} avril et le 15 août;

8° de les vendre, de les exposer en vente, de les céder à titre gratuit ou onéreux, de les acheter, de demander à les acheter et de les livrer;

9° de les exposer dans des lieux publics.

Si le projet mène à une destruction de l'habitat, une dérogation doit être demandée, conformément à l'art.83 et suivant de l'Ordonnance. Le délai de traitement est 60 jours, avec avis du conseil supérieur et est tout à fait indépendante de la demande de permis d'urbanisme / d'environnement. Des compléments d'étude peuvent éventuellement être demandés dans le cadre de la procédure.

Il convient donc de bien prendre en compte le lérot et son habitat en amont du projet pour éviter des problèmes plus tard dans la procédure. Les recommandations de BE sur l'approche à suivre pour permettre leur développement ou leur relocalisation seront à suivre.



Extrait de la carte du maillage écologique IBGE, 2001

La proximité avec certaines poches vertes apparaît plus précisément sur la carte ci-dessous, en particulier :

- × le lien potentiel avec le parc Josaphat au Nord ;

- × la continuité formée par le cimetière de Bruxelles, le Val d'Or, parc de Roodebeek et le parc George Henri à l'est ;
- × Le lien potentiel vers le parc du cinquantenaire.

Des opportunités existent donc bel et bien pour compléter la trame et relier le site au maillage régional. D'autant plus que les abords de l'E40 ainsi que le boulevard Reyers sont également répertoriés comme constituant une zone de liaison sur le plan écologique (cf. carte ci-dessus).



Trame des espaces publics environnants

11.03.02. Principaux milieux

Le site recouvre environ 9 hectares de surface végétalisée et concerne approximativement quelques 20.500 arbres dont l'âge moyen est estimé à 55 ans. Quelques sujets sont centenaires. Les principales essences sont représentatives des peuplements pionniers et/ou secondaires avec des robiniers, ailantes, bouleaux, saules, frênes, cerisiers et érables.



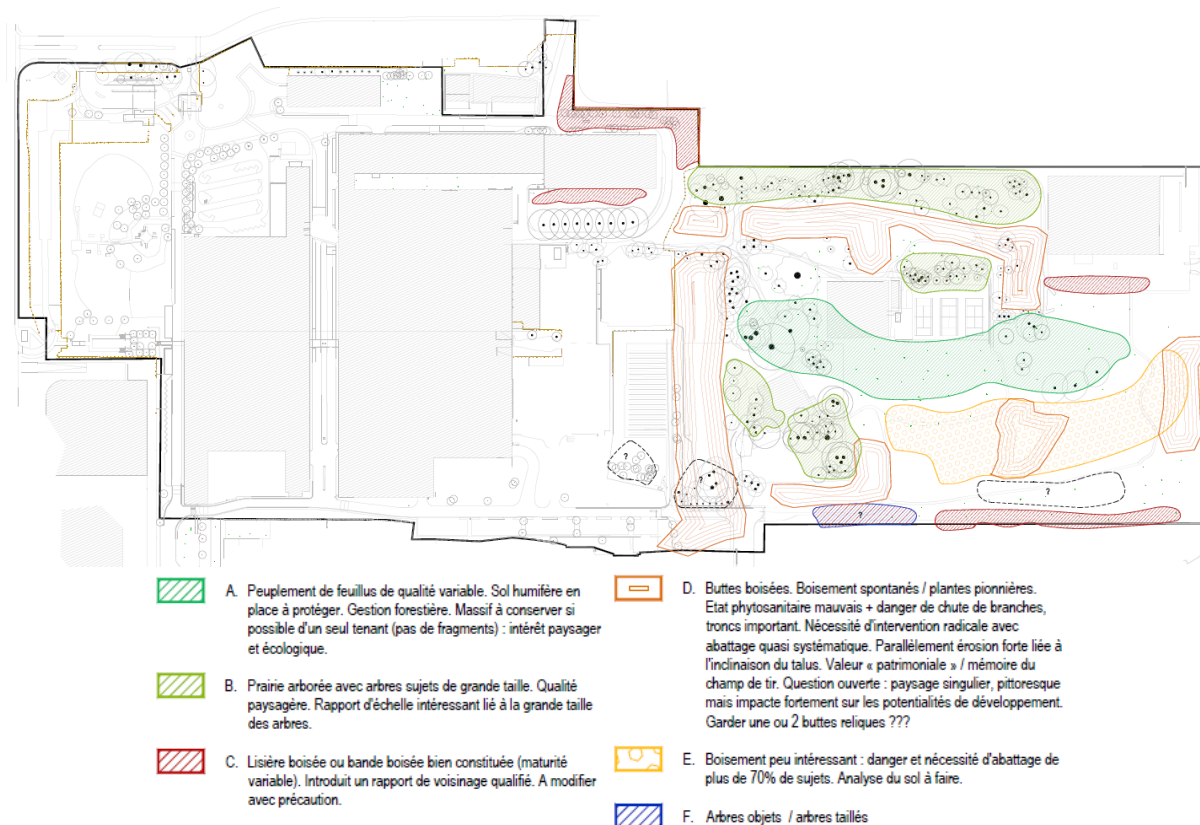
La majeure partie de la surface végétale est située sur la moitié Est du site. C'est une partie relativement plane avec plusieurs buttes artificielles (+15m de hauteur) créées lorsque le site était affecté au Tir National.

En regroupant les différentes zones selon leurs caractéristiques morphologiques, il est possible de constituer une première typologie significative tant sur le plan environnemental que paysager : prairies ou clairières arborées (42% de la surface végétalisée), buttes de tir (24%), un bois (23%), lisières boisées (11%) :

- × Les **prairies arborées et clairières** recouvrent 4 grandes emprises situées principalement autour du cœur de la partie Est, à l'exception de la prairie arborée dénommée « Pelouse nord » (6.000m²) et la surface sud riveraine de l'avenue Reyers (15.000m²) composée de plantations récentes (platane, catalpa). Ces milieux possèdent une relativement faible densité d'arbres. Ces arbres, de grande taille, ont généralement été laissés en forme libre et n'ont pas fait l'objet de taille de formation ni d'un suivi régulier. Environ 30% présentent des pathologies irrémédiables et sont à abattre à court terme : cavité avec bois dégradé, fourche avec descente de cime, chancre. La qualité paysagère de ces prairies et clairières arborées est très intéressante en perspective de l'aménagement du grand parc. Elles présentent également un intérêt écologique.
- × Les **buttes de tir** présentent un sol très instable à cause de leur forte pente. Les racines sont apparentes et déstabilisées. Il y a une grande quantité de bois mort dans la couronne des arbres nécessitant une taille douce. Des abattages sont à prévoir à court terme (marquage rouge sur le site). La proportion d'arbres à abattre varie entre 50 et 75% du peuplement, soit environ 4.400 arbres. Le devenir des buttes est problématique : si elles constituent un patrimoine historique, témoignage d'une occupation ancienne, et aussi un terrain de jeu inédit, leur entretien et insertion dans le programme du Parc restent pénalisants car délimitant des sous espaces fragmentés.
- × Le **bois** est situé au centre de la partie Est avec une partie bien constituée de type peuplement secondaire sur litière forestière qualitative (6.000m²) et une partie de type peuplement pionnier (12.000m²) composée de robiniers et frênes qui nécessitent 75% d'abattage en raison de leur dangerosité.

Ceux-ci ont été identifiés en orange sur la carte.

- × Les **lisières ou bandes boisées** (hors buttes de tir) sont situées sur des talus ou surfaces planes. Elles correspondent à des massifs plantés plus ou moins récemment avec une faible dangerosité des arbres. Elles nécessitent généralement des tailles d'éclaircie et/ou d'entretien. Elles recouvrent des surfaces morcelées, relativement modestes, comprises entre 300 et 2.000m² pour la plus étendue.



Les différentes typologies présentent actuellement des caractéristiques très variables sur le plan du biotope. Elles offrent cependant des opportunités intéressantes pour le développement d'un biotope diversifié. Notons également que ces différentes typologies ne comptent pas de véritable zone humide dans le périmètre.

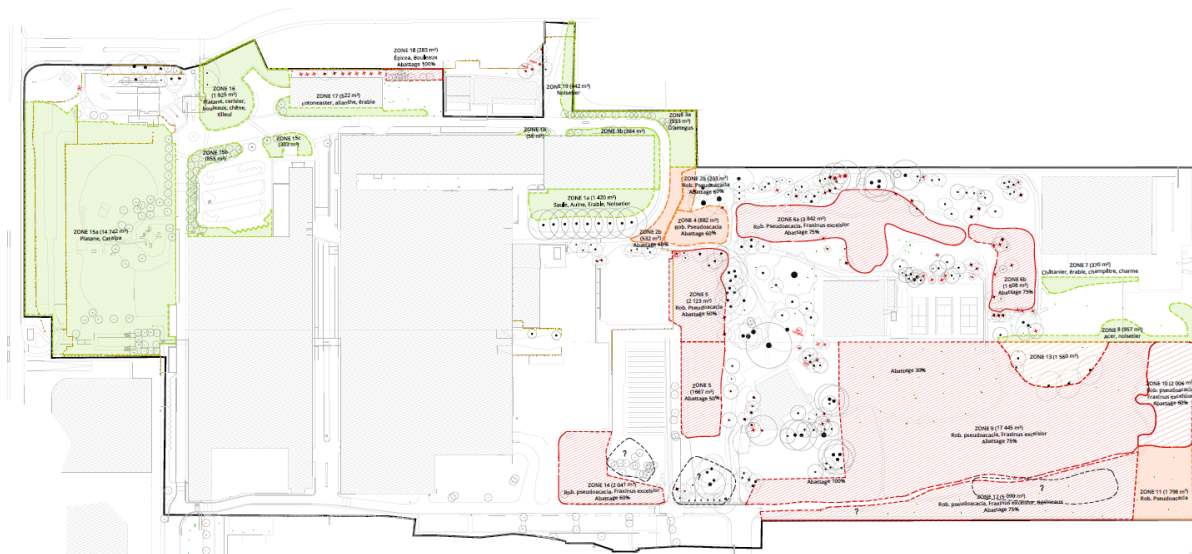
11.03.03. Etat phytosanitaire

L'analyse phytosanitaire prend en compte les fonctions et usages qui concernent les différentes zones : stationnement, parcours piéton, plaine de jeux...

Le diagnostic par zones concerne 6,5 hectares et 20.200 arbres environ (soit 73 % de la totalité de l'emprise végétalisée).

Pour chacune des zones des recommandations ont été élaborées sans prévaloir du futur projet de Parc. Elles consistent en une gestion efficace et durable de type forestier pour les massifs et qui prend en compte les usages existants : éclaircie, taille douce, abattage, suivi annuel... Le pourcentage d'arbres à abattre défini par

zones est déterminé en fonction de la dangerosité et de l'indice sanitaire de la végétation (racines apparentes, décroché de couronnes, bois mort...).



Etat phytosanitaire par zone

Pour les emprises spécifiques ayant fait l'objet d'un diagnostic détaillé par sujet (tableau), les descriptions et recommandations permettent une connaissance plus fine des arbres et des interventions à prévoir.

Le diagnostic détaillé concerne environ 2,4 hectares et 300 arbres (soit 27% de la totalité de l'emprise végétalisée).

11.04. CONCLUSION

11.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Plusieurs conclusions ressortent de l'analyse de la situation actuelle :

- × L'analyse phytosanitaire alerte sur la dangerosité des arbres présents sur le site d'étude. Ses premières conclusions identifient la suppression d'environ 50% des sujets à court terme. Ils sont répartis inégalement dans l'espace.
Les surfaces les plus impactées par les abattages sont les buttes et le bois central notamment la partie peuplement pionnier.
- × La présence de milieux différents comme les prairies, bois, lisières et bandes boisées constituent un atout pour le futur parc et le développement d'un biotope intéressant, à condition de créer les bonnes conditions de préservation et valorisation.

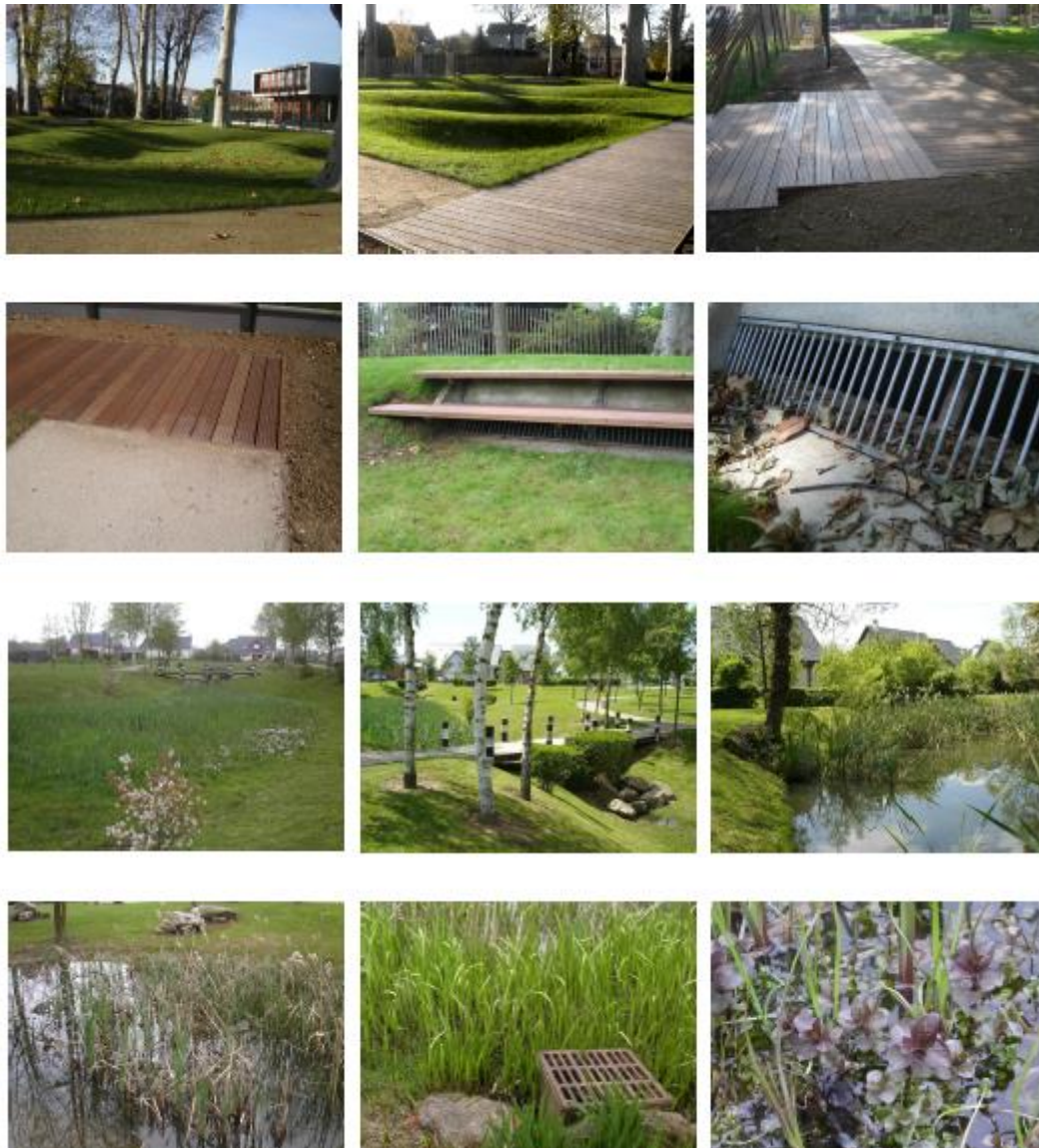
11.04.02. Enjeux et Opportunités

Plusieurs lignes directrices peuvent être données pour favoriser une gestion optimisée du biotope :

- proposer une proportion d'espaces verts suffisante ;
- choisir les espèces végétales de manière raisonnée et cohérente ;
- appliquer un système de gestion du milieu naturel qui corresponde aux biotopes développés et renforcés ;
- une attention particulière doit être portée à la faune sur le site, en particulier pour les lérots (*Eliomys quercinus*) identifiés sur le site. Il s'agit d'une espèce protégée et d'intérêt régional sur base de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature. Prendre en compte les recommandations de BE sur l'approche à préconiser .

Plus spécifiquement les éléments suivants devront être pris en compte :

- × Au vu du potentiel offert par le site et de son absence de liaison avec le maillage vert régional, un enjeu important sera d'intégrer le site dans cette logique à plus grande échelle. Le projet devrait viser à être l'amorce d'une connexion dans cette partie de la région. L'échelle du projet offre en effet une opportunité pour initier une logique à laquelle les projets qui se développeront ultérieurement pourront se raccrocher afin de constituer des corridors écologiques.
- × Au moment de la spatialisation il sera intéressant d'intégrer dans l'aménagement les opportunités offertes pour la valorisation du réseau hydrographique existant (couloirs d'écoulement, rus, ruisseaux, rivières). Plutôt que de les transformer en égouts enterrés, ils peuvent être le support d'une biodiversité, s'accompagner de circulations douces, etc.

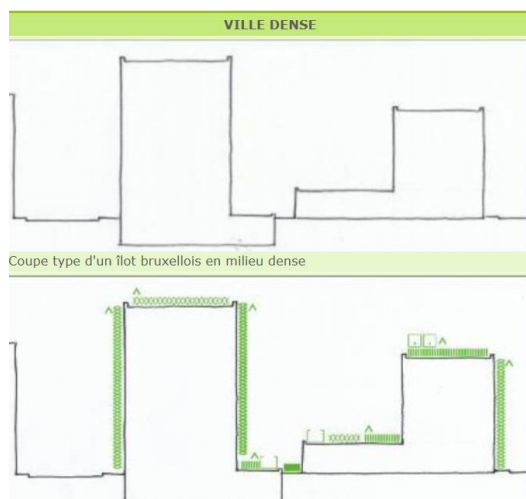


Exemples d'aménagement permettant une gestion des eaux pluviales in situ²

- × Lors de l'aménagement intégrer des principes de gestions qui favorisent le développement du biotope et sa diversité en fonction des caractéristiques offertes par le site ;
- × La spatialisation devra optimiser le développement d'espaces verts dans les espaces privés également. A cette fin, le plan d'aménagement pourra :
 - favoriser la plantation d'espèces indigènes végétale³, la présence d'espèces indigènes animales,
 - voir dans quelle mesure il sera possible d'intégrer des espaces de culture dans les parties privées,
 - voir dans quelle mesure il sera possible de maximiser la présence végétale dans les parties construites : étudier la pertinence de définir un coefficient de biotope par surface minimum, pour optimiser le potentiel offert, maximiser et rendre le projet exemplaire. En ce qui concerne la densité végétale, citons en référence le quartier de BedZed, où le nombre de m² d'espaces verts par m² de zone résidentielle est de 0,13 m²/m² ;

² Extraits de l'étude menée par Bruxelles Environnement (2014), Eau de pluie un atout pour l'espace public

³ Espèces d'essence locale reprises à l'Atlas de la Flore Belge (publiée par le Jardin Botanique National de Belgique, 1972)



Verdurisation de la ville dense – Extrait du guide bâtiment durable

Enfin, il est à noter que la conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d’offrir des espaces naturels de qualité dès l’origine du projet : les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années.

Les points suivants nécessitent des compléments d’étude destinés à valoriser les atouts existants et bien prendre en compte la mesure des modifications de micro-topographie (arasement de certaines buttes) :

- × Impact de la présence des buttes par rapport au vent sur certains sujets de grande taille. Cette question se pose notamment pour la protection du boisement central s’il est conservé en grande partie ;
- × Les modalités de protection de la litière forestière devront être définies : en particulier, comment recycler le sol humifère en place ?
- × Toujours dans l’attente des conclusions du bureau pollution pour la gestion des pollutions in situ : celles-ci auront une influence sur les systèmes d’infiltration pouvant être mis en place.

II.12

Diagnostic de la situation existante

DECHETS

Table de matières

12.01.	INTRODUCTION	- 3 -
12.01.01.	Aire d'étude considérée	- 3 -
12.01.02.	Sources utilisées	- 3 -
12.01.03.	Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
12.02.	SITUATION EXISTANTE DE DROIT	- 4 -
12.02.01.	Objectifs régionaux	- 4 -
	Directive européenne.....	- 4 -
	Plan Régional de Développement Durable	- 5 -
	Plan Déchet.....	- 5 -
12.03.	SITUATION EXISTANTE DE FAIT	- 7 -
12.03.01.	Types et quantités de déchets produits	- 7 -
12.03.02.	Recyclage	- 8 -
	Rationalisation de la gestion des déchets de bureau.....	- 9 -
12.03.03.	Chantier	- 9 -
12.04.	CONCLUSION	- 11 -
12.04.01.	Caractéristiques principales pour ce thème	- 11 -
12.04.02.	Enjeux et Opportunités	- 11 -

12.01. INTRODUCTION

12.01.01. Aire d'étude considérée

Le périmètre étudié pour cette problématique se penche sur le site lui-même et les îlots voisins.

12.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × STRATEC (2010) Etude d'Incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF
- × VRT (2014), Afvalstromen
- × Asbestinventaris en beheersprogramma (2014), Toelichting bij de twintigste uitgave 2014 voorgelegd aan het boc pbw op 17/03/14
- × Bruxelles Propreté, <http://www.bruxelles-proprete.be>
- × Bruxelles-Environnement (2002), Gisement et composition des déchets ménagers
- × Bruxelles Environnement (2010), Plan déchet 2010
- × Bruxelles Environnement, Gestion des déchets (notamment dangereux) <http://www.bruxellesenvironnement.be/Templates/professionnels/niveau2.aspx?maintaxid=12175&taxid=12175>

12.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Le présent chapitre vise à mettre en lumière :

- × La politique bruxelloise en matière de gestion déchet de manière globale ;
- × La situation par rapport à l'amiante présente dans les bâtiments ;
- × Les spécificités des déchets des radios –télévisions : que ce soit en termes de types que de volume. Ils se basent sur les informations obtenues auprès de la VRT et de la RTBF.

12.02. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

Ce volet établit l'inventaire et l'interprétation des objectifs définis par les autorités régionales, communales ou autre pour le site, ainsi que le contexte réglementaire pour la thématique étudiée.

12.02.01. Objectifs régionaux

Directive européenne

Une majorité des règles et des orientations en matière de prévention et de gestion des déchets sont adoptées au niveau européen.

Le processus dit de « mieux réglementer » dans le domaine des déchets a démarré fin 2005, avec la publication par la Commission européenne d'une stratégie thématique de prévention et de gestion des déchets et l'adoption d'une nouvelle directive-cadre (Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives).

Les axes-clé de la nouvelle directive-cadre « déchets » et ses enjeux pour la RBC sont :

- × l'introduction d'une procédure de déclasserement des déchets, qui n'existe pas encore en RBC, ainsi que l'introduction d'une notion de sous-produit ;
- × le renforcement des dispositions en matière de prévention des déchets par une obligation explicite pour les Etats membres d'élaborer des plans-programmes de prévention des déchets ;
- × une hiérarchie de gestion des déchets à 5 niveaux : 1° la prévention ; 2° la préparation en vue du réemploi, 3° le recyclage, 4° d'autre valorisation, notamment la valorisation énergétique, 5° l'élimination ;
- × une incitation pour les Etats membres d'instaurer des systèmes de collecte séparée pour un certain nombre de flux (papier, verre, plastiques, métaux, déchets biodégradables...) ;
- × des objectifs chiffrés en matière de recyclage, entre autres pour les déchets municipaux (50%) et pour les déchets de construction et de démolition (70%) ;
- × une référence explicite au principe de la responsabilité étendue du producteur, en laissant toutefois aux Etats membres le choix entre les différentes mesures d'application de ce principe ;
- × des règles spécifiques pour les huiles usagées et pour les déchets dangereux.

Quelques spécificités du contexte Bruxellois peuvent être mises en avant, qui influent sur la production de déchets dans la Région :

- × La région présente une forte densité de population ;
- × Le territoire est fortement urbanisé ;
- × Le contexte socio-économique spécifique en ce que : le PIB bruxellois rapporté au nombre d'habitants est deux fois supérieur à celui de la Belgique, tandis que les revenus des bruxellois est de 14% inférieur à la moyenne belge. Ces revenus sont en outre très inégalement répartis au sein de la population et la Région connaît une surreprésentation des classes des revenus les plus faibles.
- × L'activité économique de la Région se caractérise par un secteur tertiaire dominant et par la petite taille des entreprises.
- × Une intégration très étroite du tissu économique avec celui des régions voisines : les bruxellois occupent moins de 50% des 650.000 emplois offerts dans la Région. Les quelques 350.000 wallons ou flamands qui travaillent à Bruxelles y produisent également des déchets. Avec seulement 161 km², la Région bruxelloise ne peut prétendre à l'autosuffisance pour ses infrastructures de traitement des déchets.

- × Enfin, la population appelée à croître fortement dans les prochaines années, ce qui renforce la problématique à cet égard.

Plan Régional de Développement Durable

La production de déchets par la Région est évaluée à environ 1,7 million de tonnes chaque année, comprenant les déchets ménagers, les déchets assimilés (petites entreprises, petits commerces et bureaux), les déchets d'entreprises (moyennes et grandes entreprises hors construction), les déchets de construction et de démolition et les autres déchets (boues d'épuration, de dragage et de balayage, etc.).

Ces déchets sont soumis à différentes obligations et processus de collecte, de tri et de traitement, dont le principe de l'échelle de Lansink, qui impose qu'on recherche toujours à respecter la hiérarchie des échelons de traitement :

- × 1. prévention et réparation,
- × 2. préparation au réemploi,
- × 3. recyclage,
- × 4. valorisation énergétique,
- × 5. incinération,
- × 6. mise en décharge.

L'amélioration des performances de ce secteur est un objectif important de la Région, via le « Programme régional en Economie circulaire » (PREC) et le « Plan de gestion des ressources et des déchets » (PGRD). Il s'agit de passer d'un paradigme linéaire « extraire-consommer-jeter » à un paradigme d'économie circulaire où tous les flux de matières sont bouclés le plus localement possible.

Plan Déchet

Le plan global relatif à la prévention et à la gestion des déchets a été établi par Bruxelles Environnement en association avec l'Agence régionale pour la Propreté (ABP), conformément à l'article 5 de l'ordonnance du 7 mars 1991 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Il concerne tous les déchets produits en Région Bruxelloise par les ménages, les commerces, les industries et toute autre activité économique.

Ce plan combine une structure thématique et instrumentale:

- × Il décrit les **mesures de prévention et de gestion** envisagées respectivement pour les déchets ménagers, pour les déchets assimilés et pour les déchets industriels, spécifiques ou dangereux.
- × Il détaille également les **moyens d'actions** que la Région compte mettre en œuvre en fonction de leur nature. Il s'agit essentiellement d'instruments réglementaires et économiques, d'instruments volontaires, d'obligations de reprise, de partenariats avec les autres régions et pays et enfin d'instruments de suivi et d'évaluation.

En ce qui concerne les déchets industriels, spécifiques ou dangereux, la Région dispose de plusieurs outils administratifs pour suivre l'élimination des déchets (celle des déchets dangereux en particulier) :

- × l'agrément, pour tout collecteur ou éliminateur de déchets dangereux (des agréments spécifiques existent pour des déchets dangereux particuliers : huiles usagées, PCB, etc.) ;
- × l'enregistrement, pour les collecteurs ou éliminateurs de certains déchets (déchets animaux, véhicules hors d'usage) ;
- × le permis d'environnement, pour toute installation susceptible de générer des nuisances (stockage de déchets, installations de traitement, chantiers de construction et de démolition etc.) ;
- × les autorisations d'importation et/ou d'exportation des déchets des ou vers les autres pays (obligation liant tous les pays signataires de la Convention de Bâle, y compris l'Union Européenne).

Les contrôles ont été sensiblement renforcés ces dernières années notamment sur la mise en œuvre de la réglementation relative à certains déchets spécifiques (amiante, PCB, huiles, déchets d'animaux,) ainsi que sur les déchets soumis aux obligations de reprise.

En matière de sensibilisation, la Région a développé divers outils pour informer les entreprises sur le cadre réglementaire existant et les encourager à améliorer leurs pratiques :

- × mise en place du label « entreprise éco-dynamique » ;
- × partenariat avec l'Agence Bruxelles-Entreprises (ABE) et publication du "Bulletin Entreprises et Environnement » ;
- × développement de pages internet dédiées aux acteurs professionnels ;
- × organisation de séminaires thématiques ;
- × publication de guides et recommandations à destination de certains secteurs (construction, carwash, imprimeries, stations-services, ...)
- × ...

Notons également que le recours aux instruments économiques (taxes, subsides, ...) est relativement limité en Région bruxelloise. Il s'est jusqu'à présent cantonné à l'introduction du principe de la responsabilisation des producteurs pour divers flux.

Différents objectifs sont intéressants à cerner. Ils permettent de mettre en évidence les points d'attention lors de l'élaboration du masterplan.

- × AIDER LES ENTREPRISES A REDUIRE ET A MIEUX GERER LEURS DECHETS : Réduire de 10% la production de déchets ;
- × SEPARER LES FLUX INDESIRABLES et en particulier, offrir des possibilités de se débarrasser des déchets d'amiante ;
- × DEVELOPPER UNE APPROCHE INTEGREE « ECO-CONSTRUCTION » : Minimiser l'impact de la construction sur l'environnement par la prévention, la réutilisation et le recyclage. L'objectif est d'atteindre 90% (en poids) de recyclage des déchets de construction et démolition ;
- × Soutien à la déconstruction sélective : dans le contexte du développement urbain où la réhabilitation d'anciens bâtiments est un défi majeur, la minimisation des déchets et le recyclage des matériaux prend toute son importance. Les matériaux doivent pouvoir être séparés des fractions recyclables et réutilisables ;
- × Obligation de tri et de réutilisation des déchets : les déchets de construction et de démolition représentent, avec plus de 600.000 tonnes par an, une part majeure des déchets non ménagers en Région de Bruxelles-Capitale.

12.03. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

12.03.01. Types et quantités de déchets produits

La production de déchets est conséquente au sein des deux entreprises. Selon les chiffres énoncés, les ordres de grandeur pour la production de déchet sont de :

- × 275.000 kg/an pour la RTBF (en 2009) pour 1.530 employés, soit ~180 kg/ETP/an ;
- × 350.000 kg/an pour la VRT (en 2013) pour 1.600 employés soit ~218 kg/ETP/an;

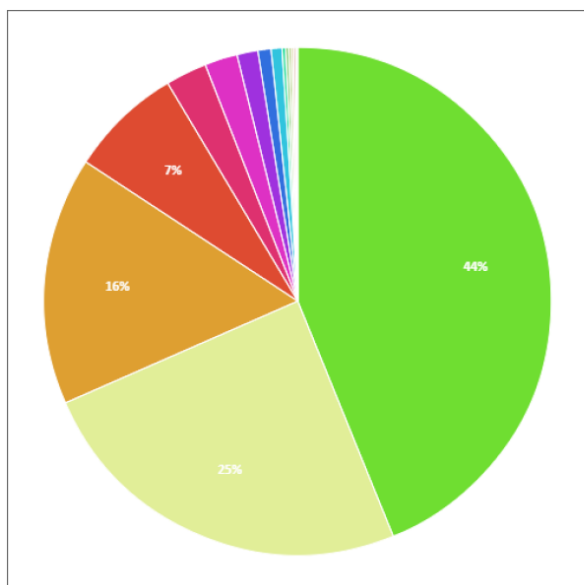
La production de déchet reste donc malgré tout inférieure à la production-type par employé indiquée par l'info-fiche de l'IBGE¹ qui est estimée à ~235 kg/ETP/an. Ceci peut s'expliquer par l'activité très particulière des employés du site, dont la minorité seulement effectue un réel travail de bureau.

Les tableaux suivants résument les types et quantités de déchets produits sur le siège de la RTBF et de la VRT.

Type de déchets	Quantité produite (kg/an) 2009	Capacité des conteneurs (l, m ³ , kg)	Caractéristique des conteneurs	Situation des conteneurs	Jour / fréquence d'enlèvement	Société d'enlèvement
Tout venant	Déchets cuisines	26.000	5 x 1.100 l	5 conteneurs	Local 1 parking UV	À la demande
	Déchets bureaux hors papiers	92.100	16 m ³	1 compacteur fermé	Parking rue Sud	À la demande (51 enlèvements en 2009)
Déchets recyclables	Papiers/carton	36.841	20 x 240 l	~ 20 conteneurs jaunes	Local parking HJK	Lundi/mercredi et vendredi
	PMC	1.040	3 x 240 l	3 conteneurs bleus	Parking rue Sud	vendredi
	Verre	Verre de couleur : 2.400 kg	X	1 bulle à verre	Parking rue Sud	En fonction du remplissage (5 vidances en 2009)
		Verre blanc : 800 kg	X	1 bulle à verre		En fonction du remplissage (2 vidances en 2009)
Déchets particuliers	Encombrants (bois/décors/métal)	114.870	30 m ³	1 conteneur ouvert	Parking rue Sud	En fonction du remplissage (51 enlèvements en 2009)
	Tubes TL	6.000 à 7.000 tubes par an			Local 2 parking UV	1 fois par an Dernier enlèvement novembre 2009
	Déchets dangereux et nocifs	250 kg peinture	800 l		Local rue des décors	À la demande (~ 3 enlèvements par ans)
	Déchets d'huiles et de graisses végétales	555 kg				À la demande

Répartition des déchets de la RTBF, par type et quantité produite

¹ Bruxelles Environnement : Info-fiche déchets des entreprises



Afvalstroom	Percentage	Gewicht
bedrijfsafval (bestaande uit inert afval en niet hoogcalorisch afval) (20030100)	44 %	153351 kg
papieren en kartonnen verpakking gemengd (15010120)	25 %	85961 kg
houtafval B (17020101)	16 %	55270 kg
voedselafval, bevat producten van dierlijke oorsprong, onverpakt (20019921)	7 %	25134 kg
hol glas industrieel bont (B) (20010261)	3 %	9191 kg
magneetbanden (16021409)	2 %	7311 kg
huishoudelijk en met huishoudelijk vergelijkbare bedrijfsafvalstoffen (20030104)	1 %	4655 kg
PMD (Plastiek, Metaal, Drankkartons) (15010600)	1 %	2905 kg
Elektronisch schroot niet beeldhuishoudend (16021405)	1 %	2437 kg
verafval in kleinverpakking (08011105*)	< 1 %	782 kg
Elektronisch schroot beeldbuizen/ monitoren (16021503*)	< 1 %	710 kg
vlak glas gemengd (B) (17020220)	< 1 %	600 kg
Koelvries (16021103*)	< 1 %	452 kg
hol glas huishoudelijk bont (A) (15010742)	< 1 %	440 kg
sputbussen (leeg, uitgezonderd pesticiden) (16050402*)	< 1 %	288 kg
lege kunststofverpakking klasse 4.1 (15011003*)	< 1 %	207 kg

Répartition des déchets de la VRT, par type et quantité produite

Les différents types de déchets se répartissent de la façon suivante :

- × Les déchets non recyclables constitués principalement des déchets non triés des bureaux (hors papier/carton) et des déchets des cuisines (notamment organiques) ;
- × Les déchets recyclables : papier/carton, PMC et verre ;
- × Les déchets particuliers : les objets encombrants issus de la fabrication des décors essentiellement (bois, verre, bandes magnétiques, les déchets de produits type peinture (en petit conditionnement), tubes TL et huiles végétales notamment) ;
- × Déchets électroniques (écrans, moniteurs,...) ;
- × Liquide de refroidissement, aérosols.

Il est à noter également, que selon les informations obtenues auprès des deux entreprises :

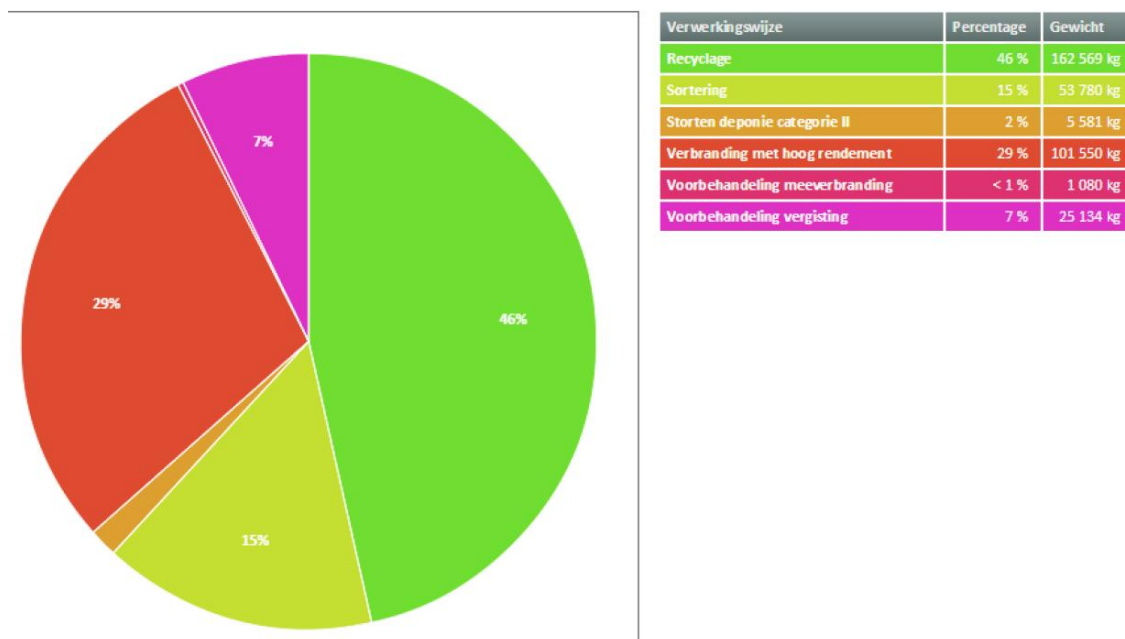
- × aucun déchet produit ne nécessite une prise en charge spécifique ;
- × aucun déchet dangereux n'est produit sur le site.

12.03.02. Recyclage

Différentes mesures ont été mises en place dans la gestion quotidienne des entreprises pour favoriser le tri et le recyclage des déchets :

- × Distinction des poubelles entre :
 - o Une poubelle de recyclage papier et carton, que le personnel d'entretien enlève une fois par semaine ;
 - o Une poubelle non triée, enlevée une fois par jour.
- × Dans les couloirs, les salles réunions et autres lieux stratégiques, des poubelles de recyclage PMC sont disponibles. En général, on trouve des poubelles de ce type à moins de 20 mètres de chaque bureau.
- × Des récipients de collecte de piles usagées sont répartis sur le site.

Ci-dessous, les données des deux entreprises selon la part recyclée :



Répartition des déchets en fonction de leur aptitude au recyclable
(données VRT)

Types de déchets	Quantité de déchets (kg/année)	Nb d'employés	Quantité/employé (kg/année/employé)
Déchets domestiques non recyclables	92.100	1.530	60,20
Déchets recyclables papier/cartons	36.841		24,08
Déchets recyclables PMC	1.040		0,68

Répartition des déchets en fonction de leur aptitude au recyclable
(Quantité de déchet par employé, RTBF – extrait de l'EIE RTBF)

Rationalisation de la gestion des déchets de bureau

Enfin, il est à noter qu'un des objectifs du projet de réaménagement est de généraliser les bureaux paysagers. Cette configuration permettra de faciliter la gestion des déchets de bureau en créant une gestion collective des déchets (tout venants, papiers/carton, PMC). Il s'agira principalement de réduire le nombre de poubelles actuellement présentes dans les bureaux et de rationaliser leur localisation et leur gestion. Ceci réduirait considérablement le travail de collecte des déchets pour les amener aux plus gros conteneurs.

12.03.03. Chantier

Une production importante de déchet est à attendre de la réalisation du projet : les démolitions envisagées sont conséquentes. Elles devront être appréhendées de manière ambitieuse pour permettre le recyclage et le réemploi des matériaux.

Des matériaux dangereux sont **présents** sur le site. Ils sont dus à la conception même du bâtiment :

- × présence de détecteurs de fumée ioniques (ceux-ci seront enlevés par une firme agréée) ;

- × Lors de la construction, l'asbest a été utilisé comme protection innifuge et matériaux d'isolation. Entre autre, dans certaines zones, des bâtiments existants se trouvent également un plâtrage en deux couches qui contient des fibres d'amiantes.

La VRT dispose d'un inventaire très détaillé à ce sujet. Les mesures nécessaires à l'enlèvement de ces dispositifs ont également été précisées, en relation avec l'inspection de l'environnement de la Région : lors de chaque transformation d'un local, les matériaux sont évacués selon le protocole strictement établi.

12.04. CONCLUSION

12.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

La production de déchets sur les deux sites VRT et RTBF est relativement similaire en termes de types de déchets produits : il s'agit essentiellement des déchets de bureaux et de matériaux utilisés par la production de décor.

Il est à noter que la production relative à cette activité est inférieure aux seuils de production communément admis dans la fonction bureau à Bruxelles : le fonctionnement des deux entreprises s'apparente en effet pour de nombreux aspects au fonctionnement d'entreprises du secteur tertiaire.

Le nombre d'employés dont le mode de fonctionnement sur le site est proche de celui de bureau y est en effet réduit par rapport à une entreprise « classique ».

Parmi les déchets spécifiques aux radio-télévisions, citons en particulier :

- × les objets encombrants issus de la fabrication et l'évacuation des décors ;
- × les produits type peinture ;
- × les tubes TL.

12.04.02. Enjeux et Opportunités

Différentes mesures peuvent d'ores et déjà être mises en avant pour optimiser la gestion des déchets sur le site :

- × La RTBF voudrait généraliser l'utilisation de compacteurs pour les déchets tout-venant, les papiers/cartons et les PMC. Le compactage des déchets permettrait ainsi de diminuer les volumes nécessaires au stockage des déchets et de diminuer les fréquences d'enlèvement des déchets par Bruxelles Propreté.
- × Afin de minimiser l'impact visuel des containers utilisés pour le stockage des déchets, les lieux de stockage devront être aménagés :
 - à l'abri des regards ;
 - en réduisant l'impact des nuisances sonores pour les riverains ;
 - en optimisant le parcours pour les usagers depuis l'intérieur des bâtiments ;
 - facilement accessibles pour l'évacuation de déchets vers l'extérieur.
- × La présence d'asbest sur le site est également à mettre en avant : les recommandations et obligations relatives à cet aspect devront être prises en compte lors du démantèlement des bâtiments sur le site.
- × Peu de données sont transmises sur les modes de gestion actuelle de la zone plantée. Sa prise en charge de manière écologique permettra une gestion des déchets adaptée.
- × Le projet implique le déclassement de la majeure partie des bâtiments actuels : le démantèlement des infrastructures sera privilégié à la démolition massive, de façon à permettre une gestion optimale des déchets liés au redéveloppement du site.

- × Enfin, notons que LE RÉEMPLOI ET LA RÉPARATION sont au cœur de l'économie circulaire (grâce aux initiatives de Repair cafés, give-box et autres donneries). Ces secteurs sont porteurs d'emplois peu qualifiés, peu délocalisables et opèrent en circuits courts. La réparation et le réemploi offrent aux citoyens l'occasion de développer des initiatives de dons, d'échanges et de partage et permettent aux plus démunis d'avoir un accès facilité à des équipements de base. Les initiatives de ce type sont à encourager ou à tout le moins à rendre possible dans le cadre d'un projet de quartier.

II.13

Diagnostic de la situation existante

ELEMENTS PRINCIPAUX ET EVOLUTION PROBABLE

Table de matières

13.01.	ELEMENTS PRINCIPAUX	- 3 -
13.02.	EVOLUTION PROBABLE	- 13 -
13.02.01.	Programme	- 13 -
13.02.02.	Répartition spatiale	- 14 -

13.01. ELEMENTS PRINCIPAUX

Suite à l'analyse exhaustive réalisée pour chacune des thématiques, la présente section met en avant les éléments stratégiques qui ressortent de l'analyse de la situation existante.

<p>1.1 URBANISME</p> <p><i>Caractéristiques principales</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> × Le site se trouve sur une structure constituant la colonne vertébrale des territoires de l'Est de la ville. Elle articule entre elles des zones stratégiques de développement et ouvre la Région au Rand. × Malgré cet ancrage du site à l'échelle régionale, sa proximité au quartier européen, malgré sa façade monumentale le long du boulevard Reyers, le site reste particulièrement peu visible à l'échelle du quartier dans la situation actuelle : la coupure que représente le site à l'échelle du quartier et la complexité de l'organisation des accès au sein du site rendent le site peu lisible et peu intuitif pour les non-initiés. × Ces différents aspects confirment l'enjeu stratégique de désenclavement du site, par sa connexion aux quartiers, en prolongeant autant que possible la trame urbaine. Le développement de ce site ainsi que son impact sur ce morceau de ville est non négligeable, notamment grâce au potentiel offert par l'ampleur des espaces non bâtis. Ce potentiel répondra également aux manques observés dans le quartier en termes de qualité d'usages offerts. × De nombreuses lignes de forces sont données par les caractéristiques actuelles du site ainsi que par son contexte environnant. Au-delà des frontières urbaines le tissu résidentiel en place est très caractéristique de la trame urbaine bruxelloise (maisons mitoyennes implantées à l'alignement, composant des blocs fermés autour de jardins privés). Sur le site lui-même et dans les îlots qui le bordent directement, la trame est plus ouverte, plus hétéroclite, donc plus atypique. Cette configuration offre des opportunités pour la composition d'un site particulier.
<p><i>Enjeux et Opportunités</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> × Le développement devra se faire dans le respect de l'urbanisation à proximité immédiate, c'est-à-dire notamment : <ul style="list-style-type: none"> • en retissant la trame avec les morceaux résidentiels avoisinants le site au sud et au nord du périmètre (en particulier avec les îlots ouverts à la rue Colonel Bourg). Les typologies architecturales des nouvelles constructions devront interagir avec celles des maisons traditionnelles et des immeubles existants de manière à créer dans le projet des sous-ensembles morphologiques bien définis et cohérents entre eux ; • en s'intégrant dans la composition en cours de redéfinition à l'est du périmètre et en anticipant les possibilités de connexions et de maillage qui permettront d'intégrer l'échelle humaine dans la redéfinition des quartiers à l'est ; • En identifiant des entrées claires pour le parc en relations avec les différents quartiers environnants ; <p>L'urbanisation du site devra renforcer la trame pour lui donner une structure cohérente, en tissant des liens entre les différents morceaux de quartiers avoisinants et en les intégrant dans une dynamique urbaine globale.</p> × Dans le même temps, la structure morphologique du site est atypique et offre l'occasion de composer une trame spécifique qui s'éloigne de la trame traditionnelle bruxelloise. × Le site Reyers occupe une position privilégiée pour renforcer et diversifier les itinéraires dans la chaîne des espaces publics à petite et grande échelle, ainsi que dans le maillage vert local. Le parc représente de ce fait un potentiel comme pôle d'attraction qui articulera le tissu urbain et nourrira la vie de la ville. Il devra s'infiltrer au-delà des limites strictes du site, à travers la trame urbaine existante

et profiter du potentiel des zones en mutation environnantes dans les parties est et sud du site.

- × La présence d'espaces non bâtis représente un potentiel de valorisation tant pour le site que pour le quartier : l'organisation de la structure devra créer des connexions avec les quartiers alentours, il devra offrir des espaces de loisirs aux riverains, offrir des réponses aux manques identifiés dans le quartier. Il s'agira de tirer parti de l'occasion offerte pour apporter une plus grande lisibilité, une meilleure qualité et un renforcement des usages dans la trame des espaces publics du Quartier.
- × L'articulation du site devra être pensée en lien avec les espaces publics qu'il jouxte. En particulier, le rapport au boulevard Reyers offre l'opportunité d'un geste fort pour l'articulation entre le site et la trame régionale. Il permet la création d'espaces publics à la mesure des ambitions voulues sur le site.
- × Le site s'inscrit dans un cheminement lisible qui mène du boulevard Reyers à l'avenue Mommaerts. Ces deux accroches permettront une utilisation transversale des espaces publics du site, au sein d'une trame existante. L'espace devra ainsi veiller à s'infiltrer au-delà de ses limites, à travers les rues et les axes existants, pour créer des liens qui permettent de profiter du potentiel des zones en mutation environnantes.
- × Le square Vergote a perdu son aspect de promenade par la transformation des boulevards en autoroute urbaine à six bandes. Peut-être il faudrait penser à une récupération de son caractère originel en réduisant le flux de circulation dans une stratégie de rationalisation du Bd. Auguste Reyers. Le projet de réaménagement de la Moyenne Ceinture également devrait avoir un impact pour la requalification de cet espace.
- × La Place Dailly ressort également comme un espace peu valorisé : transformée en 1996, elle reçoit aujourd'hui un flux de circulation important, qui devrait être rationalisé pour profiter de l'espace public de manière plus satisfaisante.
- × La Place Meiser, point noir par rapport à l'organisation des flux de circulation. Un scénario d'aménagement, qui considère l'enfouissement de quelques voies, a été retenu pour l'améliorer... Il est important pour la cohérence du développement du quartier, que le futur aménagement permette à cette place de remplir son rôle de noyau urbain local.
- × L'histoire de ce site constitue également sa richesse. Plusieurs éléments y sont des témoins du passé : la forme rectangulaire du site, son relief, les bâtiments emblématiques, la présence d'éléments patrimoniaux... L'ouverture du site devra se faire dans le respect de cette histoire et impliquer le maintien de certaines de ces traces historiques.
- × L'enclos des fusillés constitue un élément incontournable, localisé dans une position centrale au sein du site. La nouvelle composition des espaces publics devra veiller à inclure cet espace dans une composition paysagère adaptée, qui permette sa mise en valeur tout en respectant sa vocation de lieu de recueillement. Telle une étape historique au sein du parcours, une place subtile devra lui être accordée.
- × Au vu de l'histoire du site, un suivi archéologique des travaux de terrassement sera à prévoir.
- × Sur le plan de la topographie : les contraintes fortes devront être prises en compte pour assurer des cheminements confortables, mais également pour donner aux différents espaces publics leur juste place dans l'enchaînement des lieux créés et assurer la lisibilité du projet sur le plan paysager. Cette topographie spécifique du site pourra être utilisée pour jouer sur les différences de niveau et créer une diversité d'espaces aux personnalités propres.

<p>02. SOCIAL ET ÉCONO- MIQUE <i>Caractéris- tiques principales</i></p>	<p>Le site Reyers représente aujourd’hui un potentiel de développement remarquable à l’échelle Communale et Régionale et ce tant en termes de rééquilibrage des situations socio-économiques existantes, que d’innovation urbaine.</p> <p>Le potentiel programmatique constitue une opportunité à saisir pour innover, inventer un montage opérationnel original, un modèle expérimental d’urbanisme, etc. Il s’agit surtout d’asseoir le socle commun des ambitions politiques portées par le Gouvernement de la RBC : valoriser le bien-vivre en ville, optimiser les connexions inter-quartiers, etc. Le périmètre d’études est donc un futur centre de gravité à l’échelle de la Région dont doivent se saisir pleinement les institutions publiques afin d’ériger un Mediapark d’envergure européenne.</p>
<p><i>Enjeux et Opportuni- tés</i></p>	<p>Des questions spécifiques se posent en matière de programmation, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le profil de population susceptible potentiellement attirée sur le site et en particulier, la part de logements publics à réaliser au sein du périmètre (selon les décisions du GRBC) ; × Les besoins en équipements (en particulier scolaire) induit par l’urbanisation du site : ceux-ci seront déterminés en relation au programme développé en phase suivante. Ils tiendront compte des besoins induits par l’urbanisation du site ; × Les typologies de commerces induites par la configuration du projet, en cohérence avec l’offre existante à proximité ; × La traduction de la couleur média souhaitée sur le site. <p>Le calibrage de ces paramètres peut générer des projets de quartier très différents. Pour garantir la réussite du projet sur le long terme, la flexibilité induite dans les modèles de fonctionnement, ainsi que la mutabilité des espaces seront essentielles.</p>
<p>03. MOBILITÉ <i>Caractéris- tiques principales</i></p>	<p>Le site a la particularité d’être en limite voire dans le périmètre d’une multitude de projets qui impacteront fortement les pratiques de déplacements du site. Entre autres, il y a :</p> <ul style="list-style-type: none"> × la reconfiguration du Boulevard Reyers ; × le projet de la place Meiser ; × la reconfiguration du carrefour Diamant et du pôle d’échanges ; × le projet Parkway sur l’E40 ; × les projets de restructuration des lignes de bus. <p>Le site RTBF/VRT est grand (l’équivalent de 28 terrains de football, 7 en long et 4 en large) et subit une topographie contraignante pour les déplacements piétons et cyclistes. Le projet futur devra intégrer et gommer ces effets d’échelle.</p> <p>Les points difficiles recensés pour la thématique mobilité sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Pour les modes actifs (piétons et cyclistes) : <ul style="list-style-type: none"> ○ présence de coupures urbaines fortes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ l’E40 : un seul franchissement par l’avenue de Mars ; ▪ le boulevard Auguste Reyers : un seul franchissement sur 650m, en souterrain et non praticable pour les PMR ; ▪ le site RTBF/VRT : site privé de 770m x 260m imperméable aux déplacements. ○ Une topologie du terrain influence sur la pénibilité des déplacements. ○ Une échelle du périmètre d’étude n’étant pas celle du piéton (à vol d’oiseau : 1,4km du square Eugène Plasky à l’avenue Léon Grosjean et 1,2km de la place Meiser à la rue Herbert Hoover... et davantage en cheminant par les rues). ○ Problème d’accessibilité PMR : plusieurs bordures non abaissées, des trottoirs trop étroits avec ponctuellement des revêtements en mauvais état, des itinéraires non-praticables (souterrain, accès station Diamant), un quai de bus non conforme (sur chaussée).

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dangerosité des carrefours Diamant et Meiser et du bd Reyers pour les cyclistes. ○ le manque d'infrastructures cyclables et lorsqu'il y en a une absence de continuité de ces infrastructure en liaison avec le site × Pour les transports en commun : <ul style="list-style-type: none"> ○ Desserte en périphérie du site, qui ne permet pas de couvrir le site. ○ en termes de connexion directe avec les grandes gares de Bruxelles, notons la présence du tram 25 qui rejoint la gare du Nord, ainsi que la gare d'Etterbeek de moindre importance relié au site via les trams 25 et 7. ○ La station Meiser à 900m de la Tour des télécommunications, éloignée du site mais néanmoins utilisée, dispose d'un accès peu direct et peu lisible. ○ Carrefour Diamant impactant dans la circulation des bus et donc sur leur régularité. ○ Pôle d'échanges Bus/Tram du Diamant difficile pour le piéton : trottoirs exigus, espaces d'attente sommaires, lisibilité de fonctionnement compliquée (6 quais de bus sur 4 rues différentes), pas d'ascenseur (en construction), présence forte de la voiture. × Pour le trafic routier : <ul style="list-style-type: none"> ○ Deux gros carrefours saturés à proximité du secteur : Diamant et Meiser ; ○ Axe de la chaussée de Louvain saturée en heure de pointe ; ○ Plusieurs itinéraires de transit conséquents de la saturation des axes principaux ; ○ Stationnement : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sur voirie une offre adaptée, mais une occupation forte (+90%) ▪ Sur le site une offre sur-dimensionnée par rapport aux normes RRU (source 2006) × Pour les habitudes de déplacements : <ul style="list-style-type: none"> ○ Part de l'utilisation de la voiture trop élevée pour les employés résidents dans la Région de Bruxelles Capitale. ○ Une politique de déplacements durables à affirmer et à promouvoir davantage pour les entreprises du site. ○ Une politique de stationnement à adapter, en particulier pour VRT et RTBF × Le site est entouré de plusieurs barrières urbaines quasi infranchissables (notamment bd Reyers et E40). Un enjeu fort du projet sera de créer des continuités et des traversées à l'intérieur du site et de le connecter aux quartiers voisins.
<p><i>Enjeux et Opportunités</i></p>	<p>Plusieurs enjeux et opportunités apparaissent au vu du site et de son contexte pour la thématique mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Par la reconfiguration du site, le projet devra veiller à améliorer la situation des modes actifs : remailage du quartier, lisibilité et confort des itinéraires, mise à disposition d'infrastructures de stationnement... Ces actions devront être poursuivies au-delà des limites du site dans l'évolution du réseau du quartier et notamment : <ul style="list-style-type: none"> ○ Prolongation des itinéraires cyclables existants, de manière à poursuivre le maillage cohérent sur la zone ; ○ Favoriser la qualité du cheminement : aménagement du parcours, qualité du revêtement, prise en compte du dénivelé dans le tracé... ; ○ Prévoir des itinéraires distincts pour les piétons et les cyclistes, en particulier dans les zones d'étranglement ; ○ Intégration de zones de stationnement dans l'espace public, et dans l'espace privé ; ○ Prévoir des emplacements permettant d'étendre le réseau des vélos partagés au sein du site (stations Villo !).

	<ul style="list-style-type: none"> × Le site est mal desservi, d'un point de vue géographique, en transport en commun. Il s'agit d'une sous-thématique essentielle de la mobilité dont la réussite du projet dépend. La présence d'une ligne majeure de transport et l'implantation de deux à trois stations structurantes à l'intérieur du site seront nécessaires pour donner une alternative crédible aux déplacements en voiture. × Dans la détermination des parts modales il y a lieu d'adopter une politique volontariste qui s'inscrive dans les objectifs de la région, en particulier à l'horizon 2025. Dans cette optique il est en effet nécessaire de développer les alternatives à la voiture individuelle et favoriser le report modal. Dans cette optique la politique de stationnement qui sera développée est également stratégique.
<p>04 ACOUSTIQUE <i>Caractéristiques principales</i></p>	<p>Les principaux constats qui peuvent être faits pour ce thème sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> × La proximité du site à trois points noirs identifiés à l'échelle de la région en matière de bruit, et l'inclusion d'une partie du site dans la zone de point noir autour de l'E40. Il est important de garder à l'esprit que les différents projets en cours sur les grands axes à proximité du site tendent à une diminution de la vitesse de circulation, une revalorisation de ces espaces et une baisse du volume de trafic routier. × Les points du site qui sont le plus exposés sont situés aux abords des voies de circulation. Le long de ces abords, la présence ou non de constructions formant un écran, modifie significativement la situation en matière de bruit pour l'intérieur d'îlot. × Le site du projet étant affecté en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de services publics et en zone mixte selon le PRAS les seuils guide sont de 65 dB(A) de jour et 55 dB(A) la nuit)). Or sur certaines parties du site les seuils Lden observés sont situés entre 50 dB(A) et 55 dB(A). Selon le plan de lutte contre le Bruit établi par la Région Bruxelloise ces parties pourraient dès lors être considérées comme « zones silencieuses » car les Lden ou Ln observés y sont inférieurs de 2 à 5 dB(a) à la valeur guide. × Rappelons cependant que pour les zones résidentielles ce niveau est fixé à 60 dB(A) de jour et 50 dB(A) la nuit. Idéalement, ce seuil devrait être pris en considération pour les zones destinées à l'implantation de logements sur le site. × L'intérieur du site présente des caractéristiques optimales pour la création de zones nécessitant un environnement sonore calme. × L'immeuble barre et les différentes constructions à l'ouest du site créent un effet de barrière qui empêche la propagation du bruit en provenance du boulevard Reyers. La démolition des bâtiments existants est donc susceptible d'avoir un impact négatif sur la qualité des espaces publics au sein du site.
<p><i>Enjeux et Opportunités</i></p>	<p>La programmation des fonctions sur le site ne devra pas être définie <u>en fonction</u> du niveau du bruit observé. Au contraire, les conditions sonores devraient être améliorées par les travaux prévus sur les infrastructures (réduction du trafic) et rendu confortable pour les aménagements sur le site.</p> <p>Différents leviers d'actions existent. Les principaux leviers étant les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Au niveau du site, une attention doit être portée au traitement des limites du site et de la relation avec le voisinage : le site donne en effet directement sur l'arrière des propriétés riveraines, celles-ci sont donc particulièrement exposées aux activités sur le site. La disposition des bâtiments joue un rôle prépondérant pour empêcher la propagation du bruit. × Le rapport au Boulevard Reyers devra prendre en considération cette contrainte pour l'implantation des bâtiments : la création d'un écran permettrait en effet de protéger les futurs espaces publics (en particulier le parc) de cette contrainte potentielle.

	<ul style="list-style-type: none"> × Au minimum, doit être prévu l'aménagement de zones arborées jouant un rôle psycho-acoustique positif, apte à réduire l'impression de gêne sonore des riverains. Quand cela s'avère nécessaire (notamment en cas d'installation technique bruyante) le placement de mur anti-bruit est à prévoir pour isoler ces dispositifs. × Au niveau des voiries : la réduction de la vitesse sur certains axes routiers, à 30km/h, faire respecter la vitesse de 50km/h maximum, le choix du revêtement en voirie. × La mixité de fonction induite par le programme (média, équipements, logements...) doit aller de pair avec la mise en avant des critères d'isolation acoustique à respecter. En effet, les nouvelles activités et leurs potentielles installations techniques devront être intégrées de manière à ne pas constituer de sources de nuisances supplémentaires pour les futurs occupants du site.
<p>05. ÊTRE HUMAIN <i>Caractéristiques principales</i></p>	<p>La qualité de vie dans le périmètre ressort comme étant généralement bonne. Elle ressort spécifiquement comme étant beaucoup mieux appréciée dans cette partie de Schaerbeek que dans d'autres endroits de la Commune.</p> <p>Certains constats font cependant apparaître des manques très spécifiques. En particulier, le caractère impersonnel des espaces constituant le quartier ressort fortement. Il est lié à la configuration de la trame urbaine et des fonctions en présence dans le quartier.</p> <p>Les impacts qui en ressortent pénalisent la qualité de vie des riverains et usagers du quartier. Nous pouvons particulièrement mettre en avant :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Les problèmes de sécurité et de vols dans les espaces publics très anonymes ; × La maille très large du tissu urbain, qui rend les espaces publics très peu adaptés à l'échelle piétonne ; × L'absence d'espaces de séjours, de plaines de jeux, de lieux de rencontre et de socialisation dans le quartier: celui-ci est actuellement vide d'espaces identitaires, fédérateurs, permettant de susciter une cohésion et un sentiment d'appartenance au quartier.
<p><i>Enjeux et Opportunités</i></p>	<p>L'opportunité que représente l'ouverture du site Reyers est essentielle pour améliorer la qualité de vie dans le quartier : le percement de nouveaux liens, le repositionnement de l'échelle piétonne dans le quartier, la création d'espaces ouverts, d'espaces publics et d'espaces de parc devra améliorer la structure urbaine, son animation, ainsi qu'à renforcer la place des usagers faibles dans l'espace public.</p>
<p>06. AIR <i>Caractéristiques principales</i></p>	<p>Plusieurs conclusions ressortent de l'analyse de la situation actuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Sur le terrain, la présence des grands axes de circulations est perceptible. × Les seuils imposés par les directives européennes sont respectés : il n'y a pas de dépassement à signaler pour cette zone en termes de qualité de l'air.
<p><i>Enjeux et Opportunités</i></p>	<p>Les recommandations qui peuvent être énoncées à ce stade consistent à s'inscrire dans la politique régionale (et européenne) pour l'amélioration de la qualité de l'air. A cet effet, plusieurs mesures doivent être prises en compte lors du développement du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Prévoir des aménagements qui contribuent à minimiser la présence et l'impact des véhicules motorisés sur la qualité de l'air (favoriser les modes actifs, développer des alternatives à la voiture individuelle, notamment grâce au développement de l'offre en transports en commun...); × Favoriser le recours à des énergies non polluantes.
<p>07. MICROCLIMAT <i>Caractéristiques principales</i></p>	<p>Opportunités du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Les conditions météorologiques révèlent un bon potentiel solaire ; × Une grande partie de l'irradiation est diffuse : même en bloquant l'ensoleillement direct, les espaces pourront profiter d'un niveau de lumière adapté. × Il existe un bon potentiel de ventilation naturelle pendant 60% de l'année ; × Il existe un potentiel besoin de refroidissement adiabatique ; × Les eaux de pluie tombent régulièrement sur toute l'année.

	<p>Contraintes du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Il est recommandé de considérer soigneusement la limite du bâti et des parcelles constructibles pour éviter les ombres portées sur les façades voisines. Ceci est surtout le cas pour l'ensemble de bâtiments au Nord du site actuellement dédié à la VRT. × La démolition de la barre de bureaux VRT RTBF permettra d'améliorer l'ensoleillement sur le site, mais elle présente également un risque d'impact par rapport à la pénétration des vents dominants sur le site.
<i>Enjeux et Opportunités</i>	<ul style="list-style-type: none"> × Les vents hivernaux arrivant de Sud-Ouest sont actuellement bloqués par la barre VRT RTBF – il faudra veiller à ne pas créer de situation d'inconfort lors de l'implantation des bâtiments (pénétration des vents au cœur des espaces publics, effets d'accélération de vents...) × Il est recommandé de porter soin à la conception du parc et des parvis – en ce moment, sans végétation, la plupart des espaces extérieurs seraient inconfortables pendant l'été pendant au moins 50% des après-midis.
08. ENERGIE <i>Caractéristiques principales</i>	<p>Les plus grandes contraintes pour un projet efficace en énergie sont le programme et les équipements électroniques nécessaires aux deux sièges de chaînes radio-télévision. Ces invariables devront être compensées par des bâtiments de haute efficacité dans d'autres domaines. Cependant, il est recommandé de revoir aussi les opportunités de réduction de consommation (p.ex. l'éclairage LED...)</p> <p>Les contraintes de ce projet présentent aussi ses opportunités : avec un programme mixte de développement (VRT RTBF, logements, commerces, équipements) des synergies pourront être trouvées et exploitées. Un échange d'énergie (p.ex. pompe à chaleur) entre bâtiments devra être considéré comme une priorité – ceci nécessitera la création d'un réseau de chaleur et/ou de froid au sein du site en manque d'un réseau urbain ou alors un échange avec le sol.</p> <p>Les réglementations bruxelloises sont plutôt favorables envers l'approvisionnement énergétique à base de renouvelables. La cogénération de biomasse est soutenue par des primes, ainsi que la géothermie dans le cadre des Primes Energie. Cependant la cogénération contribue à la pollution de l'air – facteur à prendre en compte, en particulier dans le contexte urbain bruxellois.</p> <p>D'après les cartes de Bruxelles Environnement, il existe un potentiel intéressant de géothermie sur site. Des tests de réponse thermique permettraient de donner plus de détails sur le potentiel réel.</p>
<i>Enjeux et Opportunités</i>	<p>Afin d'optimiser la stratégie énergétique sur le site, les principes de bases devront bien évidemment être mis en œuvre à l'échelle des bâtiments. A l'échelle du site mettons en avant les recommandations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Exploitation du potentiel offert par la taille de l'opération et la conception d'un véritable projet de quartier ; × Exploitation du potentiel offert par la mixité du programme.
1.9 SOL <i>Caractéristiques principales</i>	<p>L'analyse du contexte permet de faire ressortir les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Les valeurs de perméabilité mises en évidence sur une infime partie du site démontrent la possibilité d'infiltrer les eaux dans le terrain. Une étude sur l'ensemble du site devra venir confirmer cette tendance. × L'absence d'étude géotechnique ne permet pas de conclure quant aux types de fondations requises en fonction des ouvrages envisagés. × Le périmètre d'étude présente une topographie chahutée dans sa partie Est. Cette partie du site est également marquée par la présence de tranchées et passages souterrains voutés. Une attention particulière devra être portée à ces éléments techniques.

	<ul style="list-style-type: none"> × Selon le type de traitement préconisé, la gestion de la pollution du sol sur le site pourrait avoir un impact sur le projet (modification du relief du terrain sur certaines parties du site, confinement de certaines zones par du sol propre ou autre... En particulier, le profil du site pourrait être amené à être modifié si les traitements préconisés induisaient l'excavation des zones contaminées sur 1,5 m d'épaisseur sur les différentes buttes contaminées. × Aucun captage d'eau souterraine à vocation d'alimentation en eau potable ne concerne directement le site d'étude.
	<ul style="list-style-type: none"> × La topographie a été profondément remodelée sur le site (talus, remblais, tranchées...): une attention particulière devra être portée à ces éléments techniques. × Une gestion optimisée des déblais et remblais devra être étudiée à l'échelle du site dans les phases ultérieures du projet. × Des recommandations complémentaires découleront des recherches effectuées sur la pollution des sols.
1.10 EAU <i>Caractéristiques principales</i>	<p>L'analyse du contexte permet de faire ressortir les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le site est implanté sur une ligne de crête marquant la séparation entre deux sous bassins versant de la Senne. Cette position particulière lui confère un enjeu local important. C'est un site peu propice aux problèmes d'inondation et qui n'est pas susceptible d'impact négatif par des imperméabilisations amont, mais c'est un site qui en revanche peut avoir une influence importante sur les zones urbanisées à l'aval, le milieu, de par la surcharge du réseau d'égouttage qui risque d'entraîner des surverses vers le réseau hydrographique, la quantité d'eaux envoyées à la station d'épuration. × Le site est bien raccordé aux réseaux de distribution et évacuation dans sa partie ouest. La partie est nécessitera des extensions du réseau.
	<ul style="list-style-type: none"> × L'aménagement du programme envisagé va augmenter l'occupation du site et le potentiel de ruissellement. Une attention particulière doit être portée à la gestion des eaux pluviales du projet. × Le projet devra intégrer des réseaux séparatifs pour scinder la gestion des eaux usées de celle des eaux pluviales recueillies sur le site.
1.11 BIOTOPE <i>Caractéristiques principales</i>	<p>Plusieurs conclusions ressortent de l'analyse de la situation actuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> × L'analyse phytosanitaire alerte sur la dangerosité des arbres présents sur le site d'étude. Ses premières conclusions identifient la suppression d'environ 50% des sujets à court terme. Ils sont répartis inégalement dans l'espace. Les surfaces les plus impactées par les abattages sont les buttes et le bois central notamment la partie peuplement pionnier. × La présence de milieux différents comme les prairies, bois, lisières et bandes boisées constituent un atout pour le futur parc et le développement d'un biotope intéressant, à condition de créer les bonnes conditions de préservation et valorisation.
<i>Enjeux et Opportunités</i>	<p>Plusieurs lignes directrices peuvent être données pour favoriser une gestion optimisée du biotope :</p> <ul style="list-style-type: none"> • proposer une proportion d'espaces verts suffisante ; • choisir les espèces végétales de manière raisonnée et cohérente ; • appliquer un système de gestion du milieu naturel qui corresponde aux biotopes développés et renforcés ; • une attention particulière doit être portée à la faune sur le site, en particulier pour les lérots (<i>Eliomys quercinus</i>) identifiés sur le site. Il s'agit d'une espèce protégée

	<p>et d'intérêt régional sur base de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature. Prendre en compte les recommandations de BE sur l'approche à préconiser .</p> <p>Plus spécifiquement les éléments suivants devront être pris en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au vu du potentiel offert par le site et de son absence de liaison avec le maillage vert régional, un enjeu important sera d'intégrer le site dans cette logique à plus grande échelle. Le projet devrait viser à être l'amorce d'une connexion dans cette partie de la région. L'échelle du projet offre en effet une opportunité pour initier une logique à laquelle les projets qui se développeront ultérieurement pourront se raccrocher afin de constituer des corridors écologiques. • Au moment de la spatialisation il sera intéressant d'intégrer dans l'aménagement les opportunités offertes pour la valorisation du réseau hydrographique existant (couloirs d'écoulement, rus, ruisseaux, rivières). Plutôt que de les transformer en égouts enterrés, ils peuvent être le support d'une biodiversité, s'accompagner de circulations douces, etc. • Lors de l'aménagement intégrer des principes de gestions qui favorisent le développement du biotope et sa diversité en fonction des caractéristiques offertes par le site ; • La spatialisation devra optimiser le développement d'espaces verts dans les espaces privés également. A cette fin, le plan d'aménagement pourra : • favoriser la plantation d'espèces indigènes végétale¹, la présence d'espèces indigènes animales, • voir dans quelle mesure il sera possible d'intégrer des espaces de culture dans les parties privées, • voir dans quelle mesure il sera possible de maximiser la présence végétale dans les parties construites : étudier la pertinence de définir un coefficient de biotope par surface minimum, pour optimiser le potentiel offert, maximiser et rendre le projet exemplaire. En ce qui concerne la densité végétale, citons en référence le quartier de BedZed, où le nombre de m² d'espaces verts par m² de zone résidentielle est de 0,13 m²/m² ; <p>Enfin, il est à noter que la conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet : les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années.</p> <p>Les points suivants nécessitent des compléments d'étude destiné à valoriser les atouts existants et bien prendre en compte la mesure des modifications de micro-topographie (arasement de certaines buttes) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impact de la présence des buttes par rapport au vent sur certains sujets de grande taille. Cette question se pose notamment pour la protection du boisement central s'il est conservé en grande partie ; • Les modalités de protection de la litière forestière devront être définies : en particulier, comment recycler le sol humifère en place ? • Toujours dans l'attente des conclusions du bureau pollution pour la gestion des pollutions in situ : celles-ci auront une influence sur les systèmes d'infiltration pouvant être mis en place.
<p>1.12 DECHETS</p>	<p>La production de déchets sur les deux sites VRT et RTBF est relativement similaire en termes de types de déchets produits : il s'agit essentiellement des déchets de bureaux et de matériaux utilisés par la production de décor.</p>

¹ Espèces d'essence locale reprises à l'Atlas de la Flore Belge (publiée par le Jardin Botanique National de Belgique, 1972)

<p><i>Caractéristiques principales</i></p>	<p>Il est à noter que la production relative à cette activité est inférieure aux seuils de production communément admis dans la fonction bureau à Bruxelles : le fonctionnement des deux entreprises s'apparente en effet pour de nombreux aspects au fonctionnement d'entreprises du secteur tertiaire.</p> <p>Le nombre d'employés dont le mode de fonctionnement sur le site est proche de celui de bureau y est en effet réduit par rapport à une entreprise « classique ».</p> <p>Parmi les déchets spécifiques aux radio-télévisions, citons en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> × les objets encombrants issus de la fabrication et l'évacuation des décors ; × les produits type peinture ; × les tubes TL.
<p><i>Enjeux et Opportunités</i></p>	<p>Différentes mesures peuvent d'ores et déjà être mises en avant pour optimiser la gestion des déchets sur le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> × La RTBF voudrait généraliser l'utilisation de compacteurs pour les déchets tout-venant, les papiers/cartons et les PMC. Le compactage des déchets permettrait ainsi de diminuer les volumes nécessaires au stockage des déchets et de diminuer les fréquences d'enlèvement des déchets par Bruxelles Propreté. × Afin de minimiser l'impact visuel des containers utilisés pour le stockage des déchets, les lieux de stockage devront être aménagés : <ul style="list-style-type: none"> ○ à l'abri des regards ; ○ en réduisant l'impact des nuisances sonores pour les riverains ; ○ en optimisant le parcours pour les usagers depuis l'intérieur des bâtiments ; ○ facilement accessibles pour l'évacuation de déchets vers l'extérieur. × La présence d'asbest sur le site est également à mettre en avant : les recommandations et obligations relatives à cet aspect devront être prises en compte lors du démantèlement des bâtiments sur le site. × Peu de données sont transmises sur les modes de gestion actuelle de la zone plantée. Sa prise en charge de manière écologique permettra une gestion des déchets adaptée. × Le projet implique le déclassement de la majeure partie des bâtiments actuels : le démantèlement des infrastructures sera privilégié à la démolition massive, de façon à permettre une gestion optimale des déchets liés au redéveloppement du site. × Enfin, notons que LE RÉEMPLOI ET LA RÉPARATION sont au cœur de l'économie circulaire (grâce aux initiatives de Repair cafés, give-box et autres donneries). Ces secteurs sont porteurs d'emplois peu qualifiés, peu délocalisables et opèrent en circuits courts. La réparation et le réemploi offrent aux citoyens l'occasion de développer des initiatives de dons, d'échanges et de partage et permettent aux plus démunis d'avoir un accès facilité à des équipements de base. Les initiatives de ce type sont à encourager ou à tout le moins à rendre possible dans le cadre d'un projet de quartier.

13.02. EVOLUTION PROBABLE

Le présent volet met en avant l'évolution probable de la zone si le projet n'est pas mis en œuvre.

Cette hypothèse correspond au développement probable de la situation, à régime planologique (réglementaire et programmatique) inchangé, sur la période de réalisation des objectifs justifiant l'adoption du plan.

Elle constitue une des références d'évaluation du plan et des alternatives envisagées dans les phases ultérieures de travail.

13.02.01. Programme

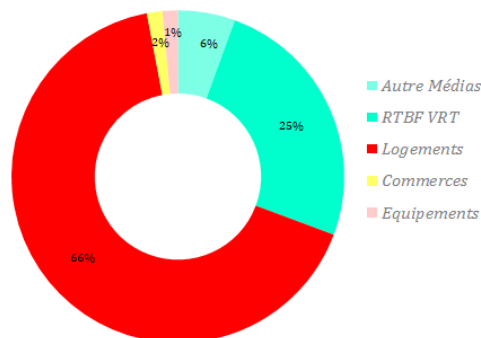
L'alternative tendancielle envisage l'évolution probable de la zone, à législation inchangée, en prenant en compte une maximisation du potentiel constructible, selon les possibilités offertes par le PRAS et le RRU. L'ambition média portée par la Région est prolongée, en cohérence avec les objectifs du projet Mediapark. Une prise de distance est cependant à attendre par rapport aux éléments de programme : avec une moins grande ambition pour le développement de l'offre spécifique Media et une maximisation de la composante résidentielle.

Le potentiel constructible selon l'alternative tendancielle est évalué à 394.000 m². Selon cette alternative le programme se décline donc comme suit :

- × L'ambition média est préservée ;
- × Le potentiel de développement de logement est maximisé et induit une augmentation du potentiel constructible par rapport au Masterplan ;
- × Le pourcentage de commerce est maintenu ;
- × Le pourcentage d'équipements à destination du quartier est nettement réduit ;
- × La partie parc dans la partie est, est grignotée au profit de la réalisation de logements privés.

Programme	Surface (m ²)	%
Autre Médias	21942	6%
RTBF VRT	99000	25%
Logements	261371	66%
Commerces	5922	2%
Equipements	5879	1%

TOTAL **394114**



Répartition du programme selon l'alternative tendancielle

13.02.02. Répartition spatiale

Selon les potentialités réglementaires de construction par affectation déterminées par les prescriptions du PRAS démographique, la zone concernée par le présent projet est couverte par trois affectations :

- × Les zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public à l'ouest du site ainsi que la petite partie au nord-est.
- × La zone mixte à l'est.
- × La zone de cimetière au centre, correspondant à l'Enclos des Fusillés.

Dans ce cas de figure, le développement du site serait également soumis aux règles du RRU, en particulier en ce qui concerne les règles de hauteur.



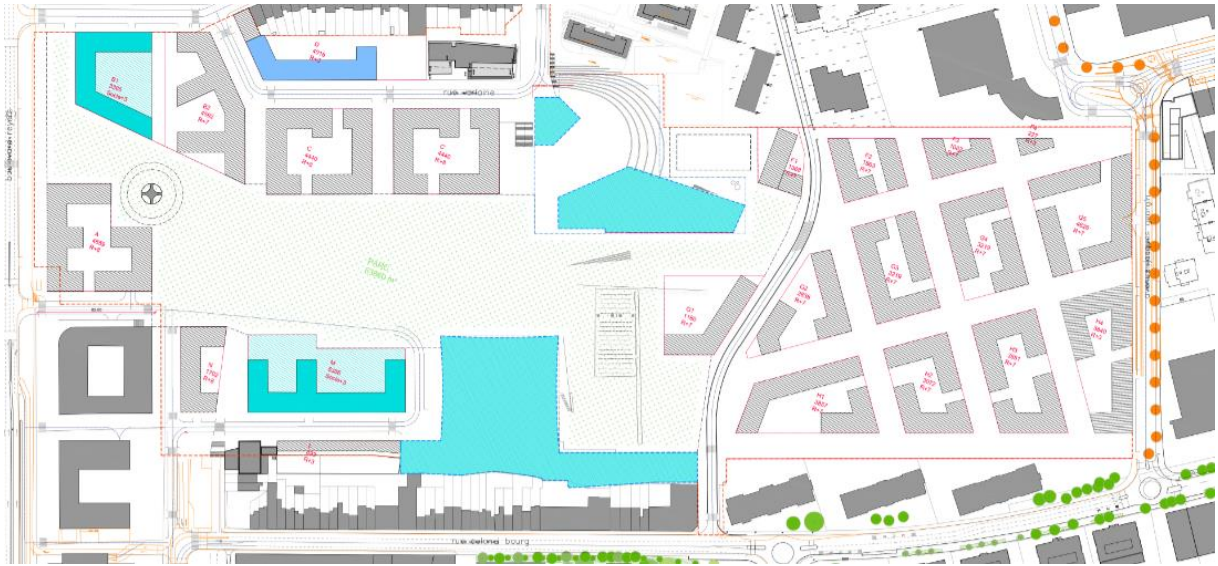
Vue 3D - Alternative 0 – Tendancielle

Les ambitions de configuration de cette alternative sont ;

- × Partir du principe que les projets VRT et RTBF seront réalisés selon les lignes données par les développements actuels. Ceci implique le maintien d'une série de ligne de forces déjà définies sur la partie ouest du projet. En effet, les nouveaux sites VRT et RTBF sont dessinés aujourd'hui en fonction d'un contexte déjà redéfini (avec des implications en matière d'alignement, de vues...)
- × La création d'un espace public d'envergure permettant de faire le lien vers le bld Reyers.
- × Un projet qui a pour objective de se relier à la trame du quartier de façon classique (spécifiquement sur la partie Est). Les fonctions spécifiques VRT ET RTBF justifient des formes urbaines et expression architecturale particulières.
- × L'ambition média portée par la Région est prolongée, en cohérence avec les objectifs du projet Mediapark. Une prise de distance est cependant attendue par rapport aux éléments de programme : avec une moins grande ambition pour le développement de l'offre spécifique Media et une maximisation de la composante résidentielle.

Description

- × La partie ouest du parc (zone d'équipements) accompagne la réalisation des sièges VRT et RTBF. Les îlots bâtis s'articulent autour d'un parc urbain.
- × Le développement de la partie est du site offre une plus grande flexibilité. Le plus grand risque pour cette partie réside dans le fait que le parc existant est entièrement situé en zone mixte, donc non protégé dans son statut d'espace vert. L'entièreté de la zone pourrait donc être urbanisée progressivement. Nous avons fait ici l'hypothèse d'un développement de quartier qui prolonge une trame de quartier assez classique. Un nouveau réseau viaire dessert les nouveaux îlots. La logique de développement implique un prolongement du réseau viaire jusqu'au cœur du site.
- × L'ambition « équipement » est bien présente dans la partie « équipements », mais elle est par contre réduite dans la partie mixte, ou seule la réalisation d'une crèche est prévue dans l'îlot H4. En effet la flexibilité donnée par le PRAS y est moins grande pour la réalisation d'équipements (limitation à 1000m² par immeuble) et le développement de cette zone par des promoteurs privés pourrait mettre à mal les ambitions de réalisation d'équipements publics.
- × La création d'un espace public d'envergure (~50.000 m²). La taille des espaces verts sur l'ensemble du site répond aux exigences du PRAS (les demandes de certificat et de permis d'urbanisme ou de lotir portant sur une superficie au sol de minimum 5.000 m² prévoient le maintien ou la réalisation d'espaces verts d'au moins 10%). Dans l'hypothèse où le projet se développe en plusieurs sous-projets (partie Est/Ouest en plusieurs permis d'urbanisme) l'alternative 0 propose un certain nombre de rues végétalisées afin d'atteindre les exigences de création d'espaces verts.
- × La hauteur des bâtiments y est limitée par la hauteur moyenne des bâtiments environnants, selon les règles du RRU. Ainsi, la hauteur moyenne des bâtiments est plafonnée à R+7/8.
- × La partie Est du parc (zone mixte) est densifiée de façon à accueillir un maximum de logements. La hauteur moyenne des bâtiments est plafonnée à R+7 (de nouveau, en réponse aux règles du RRU visant à rester dans les hauteurs moyennes des bâtiments alentours) et assurant un bon ensoleillement.
- × Les blocs urbains à destination média (C, M) présentent des socles actifs.
- × Les zones de cours des îlots résidentielles sont de pleine terre et d'une surface perméable au moins égale à 50% de sa surface pour encourager les plantations et la végétalisation des espaces (en réponse aux exigences du PRAS).



Vue en Plan - Alternative 0 – Tendanciel

III.0

AVANT-PROPOS

**Mise en évidences des incidences
environnementales**

III.1.	MÉTHODOLOGIE POUR L'ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES	- 3 -
III.2.	ALTERNATIVES.....	- 5 -
	1.PROG Alternatives de programmation	- 5 -
	1. SCENARIO « S ».....	- 7 -
	2. SCENARIO « M »	- 7 -
	3. SCENARIO « L ».....	- 8 -
	4. ENJEUX.....	- 8 -
	2.SPA1. Alternatives de spatialisation – alternatives contrastées	- 9 -
	1. PRINCIPES POUR LA CONSTITUTION DES SCENARIOS.....	- 9 -
	2. ALTERNATIVE 1 : « LE PARC COMME ESPACE TAMPON ».....	- 11 -
	3. ALTERNATIVE 2 : « LE PARC COMME TAPIS CONTINU »	- 14 -
	4. ALTERNATIVE 3 : «VARIANTE MASTERPLAN » RÉCEPTACLE DE LA VIE DU QUARTIER	- 16 -
	3.SPA2. Alternatives de spatialisation – variantes Masterplan	- 19 -
	1. PRINCIPES POUR LA CONSTITUTION DES SCENARIOS.....	- 19 -
	2. SCENARIO 1 : «MASTERPLAN»	- 21 -
	3. SCENARIO 2 : «MIXITE HORIZONTALE »	- 24 -
	4. SCENARIO 3 : «FAIBLE DENSITE »	- 26 -
	4.PREF. Evaluation scénario préférentiel.....	- 28 -
	1. PRESENTATION DU SCENARIO PREFERENTIEL	- 28 -
	5.PAD. Evaluation du projet de PAD	- 30 -
III.3.	EVALUATION DES INCIDENCES	- 31 -

III.1. MÉTHODOLOGIE POUR L'ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

La présente section détaille la méthodologie utilisée pour l'évaluation des incidences environnementales. L'élaboration du projet de PAD mediapark.brussels et l'élaboration de son RIE a subi plusieurs itérations : ce processus d'analyse a permis de préciser les différentes options envisagées et les adaptations souhaitables au projet de PAD au fur et à mesure de la mise en évidence des incidences environnementales.

Comme il apparaît ci-dessous, plusieurs étapes de scénarios et variantes ont été franchies durant cette phase d'évaluation, constituant 5 cahiers d'analyse pour la phase d'évaluation. Les différentes étapes illustrées dans le schéma sont explicitées ci-dessous.

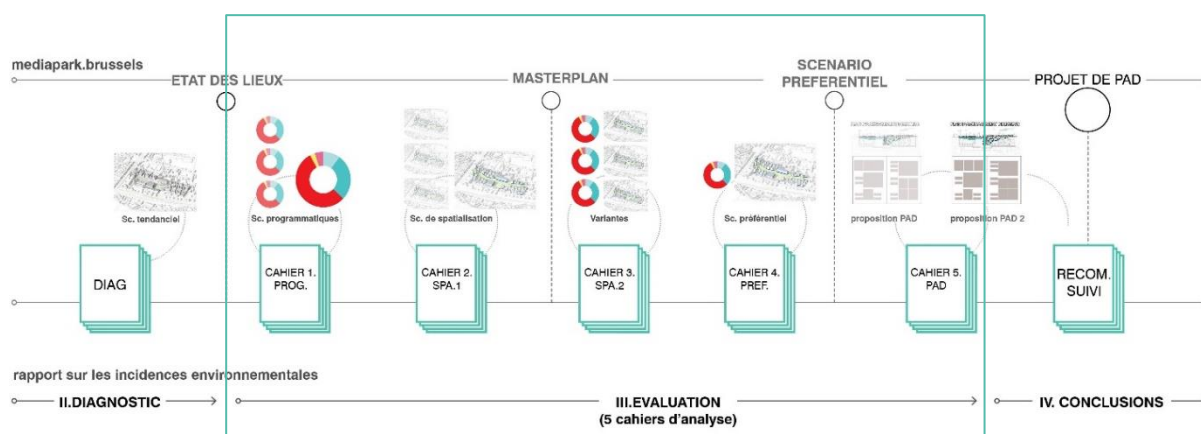


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

II. DIAG. Au départ du diagnostic de la situation existante et du scénario tendanciel (en phase précédente) : la situation existante et l'évolution probable du périmètre sans la réalisation du plan ont constitué des points de références pour l'évaluation des différentes étapes. Ils ont été pris en compte de manière systématique tout au long du processus.

III.1. PROG. Évaluation de différents scénarios de programmation : cette analyse réalisée dans le cadre de l'élaboration du masterplan vise à tester les différentes possibilités de programmation. La recherche a permis d'affiner les masses programmatiques au regard des caractéristiques locales. Le but étant de faire varier les premières orientations données au programme, pour mettre en avant les points limites et charnières dans l'impact du projet sur l'environnement. Les scénarios programmatiques sont au nombre de quatre :

- × Le scénario « 0 » ;
- × Le scénario « S » ;
- × Les scénarios « M » et « M' » ;
- × Le scénario « L ».

Cette phase aboutit à des recommandations capables de définir le programme sur lequel baser les scénarios de spatialisation.

III.2. SPA.1. Évaluation des différentes alternatives de spatialisation - alternatives contrastées

Quatre alternatives de spatialisation ont été définies sur base du programme établi en phase III.1. PROG : elles correspondent à la définition de 4 types d'urbanisation possible :

- × L'alternative 0 : tendancielle
- × L'alternative 1 : le parc comme espace tampon ;
- × L'alternative 2 : le parc comme tapis continu ;

- × L'alternative 3 : le parc comme réceptacle de la vie du quartier ;

L'analyse teste ces différentes possibilités de spatialisation, au regard des contraintes propres au site et à son environnement bâti.

Des recommandations en ont découlé pour aboutir à une proposition de Masterplan qui intègre les apprentissages de l'évaluation des incidences en III.2.SPA1.

III.3.SPA.2. Évaluation des différentes alternatives de spatialisation - variantes Masterplan

Dans cette phase d'analyse, l'alternative de référence (élaborée dans le cadre de l'étude Masterplan) ainsi que deux variantes possibles sont évaluées. L'alternative 0 est également prise en compte comme point de comparaison pour l'analyse.

- × L'alternative 0 : tendancielle
- × L'alternative 1: « Masterplan »
- × L'alternative 2 : « Mixité horizontale »
- × L'alternative 3 : « Faible densité »

Cette nouvelle itération a permis de porter plus loin la réflexion sur le scénario Masterplan, au travers d'une nouvelle itération dans les phases d'analyses. Les variantes proposées ont en effet remis en question certains partis pris du Masterplan.

III.4.PREF. Evaluation du scénario préférentiel

Au terme de l'affinement de la spatialisation proposée, une nouvelle phase d'évaluation environnementale s'est focalisée sur le scénario préférentiel et les modifications qui lui ont été apportées par rapport aux alternatives de spatialisation.

Cette analyse a permis la définition d'un scénario préférentiel adapté, sur lequel baser l'élaboration du projet de PAD.

III.5.PAD. Evaluation du projet de PAD

Enfin, le PAD traduisant les intentions stratégiques et réglementaires du scénario préférentiel adapté fait également l'objet d'une phase d'analyse par le RIE, afin d'en faire ressortir les incidences positives et négatives. Des recommandations sont formulées visant :

- × soit des adaptations du projet de PAD, afin d'en réduire les incidences ;
- × soit des aspects à prendre en compte dans les étapes ultérieures du processus (développement de projets au sein du PAD).

Les scénarios qui ont fait l'objet de l'évaluation sont décrits dans le chapitre suivant : II. ALTERNATIVES.

Cette présentation des alternatives est suivie des 5 cahiers d'analyses du RIE pour la phase III. EVALUATION DES INCIDENCES.

Suite à cette phase d'évaluation la phase de conclusion (IV. CONCLUSIONS) détaille les recommandations à prendre en compte dans les étapes ultérieures, ainsi que les mesures de suivi préconisées.

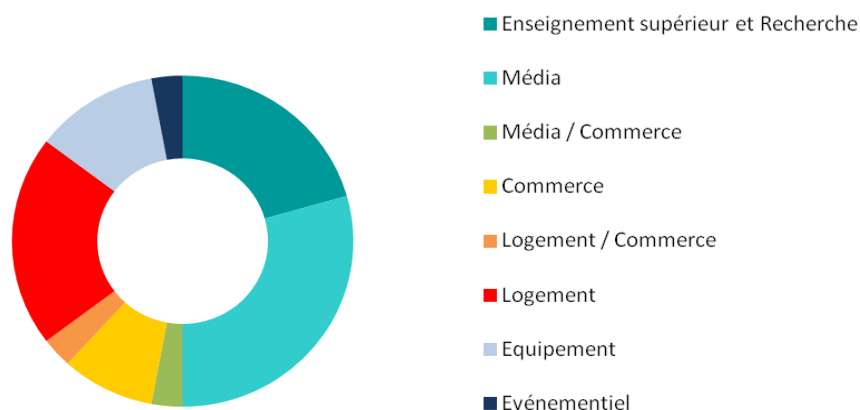
III.2. ALTERNATIVES

1.PROG Scénarios de programmation

Une démarche partenariale

Afin de préciser l'évaluation de la situation existante et de faire émerger un regard pragmatique sur le quartier Reyers, la construction des scénarios a croisé plusieurs sources de données :

- × Des sources institutionnelles écrites ;
- × Des **workshops** à Barcelone et Manchester dans des quartiers partageant des ambitions similaires au futur Mediapark.brussels ;
- × Des **entretiens**, réalisés afin d'alimenter et préciser la programmation spécifique au futur quartier Reyers :
 - L'ensemble des partenaires potentiels du projet (parmi les acteurs médias actuels) a été amené à préciser ses stratégies, ses projets et ses besoins immobiliers (dimensionnement, typologie, contraintes d'implantation et d'accès, services associés nécessaires, éléments de programme spécifiques, etc.) ;
 - Les acteurs plus institutionnels ont partagé leur connaissance accrue des caractéristiques et des dynamiques du tissu bruxellois (économique, résidentiel, commercial, etc.) et du quartier Reyers, ainsi que les perspectives de développement attendues.



répartition fonctionnelle

Une démarche systémique

Le projet Mediapark innove dans sa programmation mixte et intégrée des multiples fonctions qui composent la ville. Le développement économique créatif a été stimulé à toutes les échelles de l'analyse à travers le redéploiement urbain, en prenant la forme d'un « éco-système média » irriguant tout le quartier.

Les programmes à l'étude sont ainsi le résultat d'une approche intégrée et synthétique. Les analyses tendanciennes ont été confrontées au terrain bruxellois, les ambitions normatives respectées. La réceptivité des éléments les plus spécifiques et emblématiques du quartier doit être approfondie au regard des besoins des acteurs et affinée techniquement.

La convention entre Maîtres d'ouvrage

Les alternatives reposent également sur la Convention signée par les 4 maîtres d'ouvrage. Elle définit les volumes de développement souhaités ainsi que leur répartition programmatique.

	Hypothèse étude définition à 450 000 m ²		Hypothèse étude définition à 425 000 m ²	
	Surface (m ²)	%	Surface (m ²)	%
TOTAL	450 000	100%	425 000	100%
Médias	135 000	30%	127 500	30%
Autres médias	40 000	9%	32 500	8%
RTBF VRT	95 000	21%	95 000	22%
Autres fonctions		70%		70%
Logements	247 500	55%	233 750	55%
Commerces	45 000	10%	42 500	10%
Equipements	22 500	5%	21 250	5%

CONVENTION – Tableau de surface et répartition des fonctions

L'exercice de l'étude d'impact

Ces éléments deviennent en ce sens des pivots pour l'organisation du site. Néanmoins, l'évaluation environnementale fait varier les premières orientations données au programme, afin de mettre en avant les points limites et les charnières dans l'impact du projet sur l'environnement.

Différents scénarios de développement peuvent être envisagés sur la zone. Ils sont répartis en quatre scénarios détaillés ci-dessous :

- × **L'alternative « 0 » tendancielle ;**
- × **L'alternative « S » ;**
- × **Les alternatives « M » et « M' » ;**
- × **L'alternative « L ».**

Les grandes lignes de ces quatre alternatives seront analysées plus finement selon les différentes thématiques abordées.

La présente phase d'analyse permettra d'affiner les masses programmatiques au regard des caractéristiques locales. Elle nous permettra d'aboutir à des recommandations pour la détermination d'un programme optimisé sur le site.

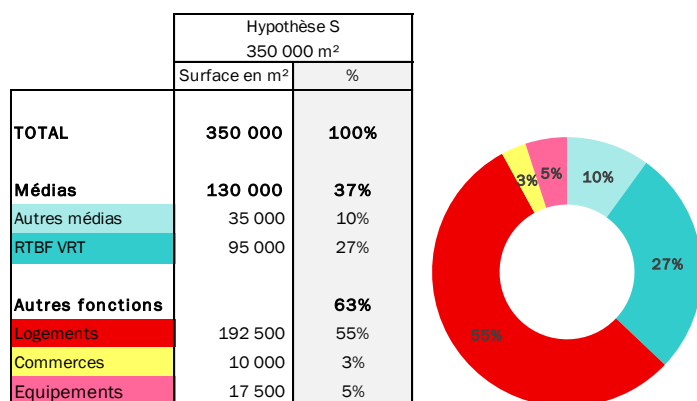


Aboutir à un scénario optimisé, grâce à l'évaluation des incidences

1. SCENARIO « S »

En dehors des limites fixées par la Convention, le scénario S réinterroge la densité des développements à la baisse, soit une constructibilité de 350.000 m².

La répartition des fonctions au sein du programme global a été adaptée à cette baisse de m² totaux. Dans cette optique le programme S explore la possibilité d'implantation d'un potentiel commercial de l'ordre de 10 .000m².



Répartition du programme selon l'alternative S

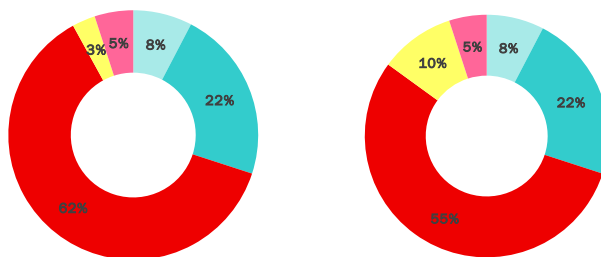
2. SCENARIO « M »

Le scénario M est directement issu de la Convention dans le sens où 425.000 m² de développements sont projetés. Par ailleurs, deux options de répartition fonctionnelle sont proposées en termes d'armature commerciale, afin de tenir compte de la dynamique actuelle du paysage concurrentiel.

Deux grandes différences :

- × **Medium** = 425 000 m² avec Hypothèse « commerce de proximité »
- × **Medium'** = 425 000 m² avec Hypothèse « masse critique commerces »

Hypothèse M 425 000 m ²			Hypothèse M' 425 000 m ²		
	Surface en m ²	%		Surface en m ²	%
TOTAL	425 000	100%	TOTAL	425 000	100%
Médias	127 500	30%	Médias	127 500	30%
Autres médias	32 500	8%	Autres médias	32 500	8%
RTBF VRT	95 000	22%	RTBF VRT	95 000	22%
Autres fonctions		70%	Autres fonctions		70%
Logements	263 500	62%	Logements	233 750	55%
Commerces	12 750	3%	Commerces	42 500	10%
Equipements	21 250	5%	Equipements	21 250	5%



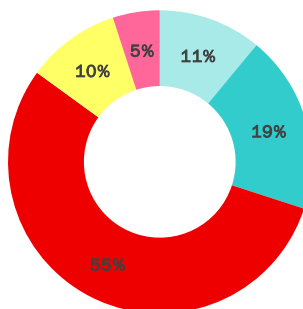
Répartition du programme selon l'alternative M et M'

3. SCENARIO « L »

Le scénario L propose la densité d'occupation du sol maximale, soit un rapport P/S de 4 à l'échelle du secteur d'étude, correspondant peu ou prou à la densité observée dans certaine partie du quartier Européen.

Il compte 500.000 m² avec une hypothèse « masse critique commerces » afin de tester les incidences sur le projet.

	Hypothèse L 500 000 m ²	
	Surface en m ²	%
TOTAL	500 000	100%
Médias	150 000	30%
Autres médias	55 000	11%
RTBF VRT	95 000	19%
Autres fonctions		70%
Logements	275 000	55%
Commerces	50 000	10%
Equipements	25 000	5%

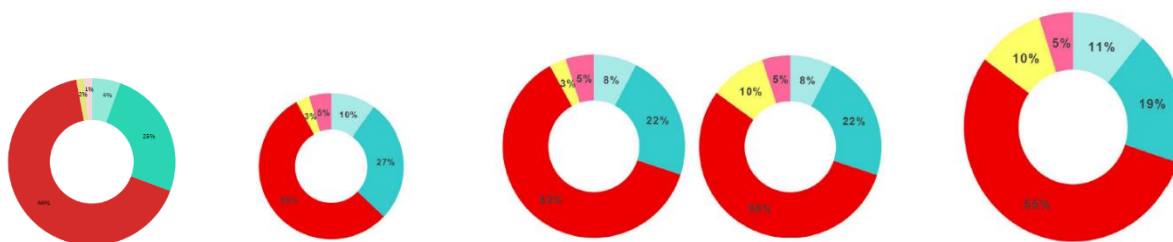


Répartition du programme selon l'alternative L

4. ENJEUX

En plus de l'étude de ces programmes à travers la grille d'analyse de l'étude d'impact, les deux grandes questions mises à l'étude à travers le choix des différents scénarios sont les suivantes :

- La densité construite admissible sur le site ;
- La forme donnée à la fonction commerciale développée sur le site.



Comparaison du programme selon les alternatives O, S, M, M' et L

2.SPA1. Alternatives de spatialisation – alternatives contrastées

L'objectif de la présente phase d'étude est de questionner l'urbanisation du programme sur le site, en envisageant différents scénarios contrastés : l'enjeu consiste ici à développer différents modèles de quartiers possibles.

Les apprentissages de l'analyse permettront d'orienter la spatialisation pour limiter les nuisances pour le site et ses alentours, afin d'optimiser les impacts positifs et proposer une véritable qualité de vie, pour le programme donné. Ils permettront également de dégager une série d'invariants qui étayeront les phases ultérieures de réflexion.

Le présent chapitre se base sur 4 scénarios de spatialisation contrastés :

- × Scénario 0 : tendanciel
- × Scénario 1 : le parc comme espace tampon ;
- × Scénario 2 : le parc comme tapis continu ;
- × Scénario 3 : la variante masterplan, le parc comme réceptacle de la vie du quartier ;

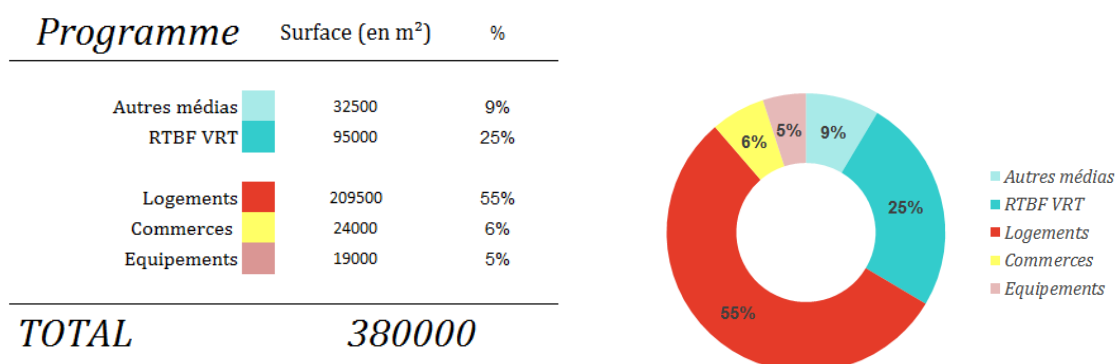
Les grandes lignes de ces scénarios sont présentées ci-dessous. Elles seront analysées plus finement selon les différentes thématiques abordées.

1. PRINCIPES POUR LA CONSTITUTION DES SCENARIOS

L'analyse réalisée dans la phase d'étude pour la définition de la programmation du projet Mediapark a abouti sur deux recommandations principales :

- × Ne pas augmenter le nombre de mètres carrés construits par rapport à l'alternative M. A l'inverse, la possibilité d'une réduction de ce potentiel constructible offrirait plus de marge pour la réalisation d'un aménagement qualitatif sur le site.
- × Ne pas opter pour une alternative impliquant la réalisation d'un centre commercial, mais favoriser la création d'un pôle commercial de proximité, renforcé par une offre orientée spécifiquement sur les besoins du site.

Ces deux éléments programmatiques ont permis de faire évoluer la répartition du programme proposé. Le potentiel constructible est limité à 380.000m² (soit une nette diminution du programme, en-dessous du programme M), répartis comme suit :



Ce programme représente dès lors :

- × 2 à 3.000 nouveaux logements, soit environ 6.000 nouveaux habitants sur le site ;
- × 5.000 travailleurs des médias, dont 1.300 pour la RTBF et 2.400 pour la VRT ;
- × 30.000m² pour de nouvelles activités médias ;
- × 24.000m² de nouveaux commerces (comprenant un programme de cinéma et de l'horeca) ;

- × 19.000m² d'équipement public (dont 2 crèches et 2 écoles fondamentales).

Médias	127500
VRT RTBF	95000
autres médias	32500
Logements	209500
publics	31425
privés	157125
spécifiques	20950
Commerces	24000
proximité	10000
cinéma	6000
hotel	8000
Equipements	19000
2 crèches	2000
2 écoles fondamentales	10000
services divers	7000
total	380 000

Répartition du programme sur le site

Une série d'**invariants** est récurrente dans chacun des scénarios. Ces invariants découlent des études préalables effectuées sur le site¹ et de ce qu'elles ont pu apporter en termes d'opportunité d'une part, en termes d'obligation de contraintes de phasage d'autre part.

Les lignes principales peuvent être récapitulées comme suit :

- × Réalisation d'un parc urbain : espace public alliant continuités urbaines et diversité de séquences, afin de tirer parti du potentiel du site, en réponse aux besoins en espaces verts identifiés dans cette zone de Bruxelles ;
- × Ambition confirmée pour un projet de ville média : au vu de l'occupation actuelle du site par les sièges des radios et télévisions et la nécessité d'adaptation aux évolutions de ce secteur. L'ambition pour ce secteur d'emploi est portée à l'échelle de la Région ;
- × Ne pas intégrer de typologie de commerce sous la forme d'un « centre commercial », mais une programmation complémentaire ambitieuse pour la création d'un nouveau quartier de ville : ceci afin de respecter le caractère de quartier souhaité, en tenant compte des fortes contraintes identifiées en matière de mobilité, mais également en réponse à la (sur-)offre en centres commerciaux présente et à venir observée à Bruxelles ;
- × Positionnement précis des sièges VRT, RTBF, selon les fiches de lots déjà établies et qui ont fait l'objet de recherches spécifiques pour prendre en compte notamment les lourdes contraintes de phasage pour le transfert du site actuel vers les futurs nouveaux sièges, l'accroche nécessaire au boulevard Reyers et de la position de l'enclos des fusillés...

Les points suivants mettent en avant la manière dont les quatre scénarios déclinent ces ambitions en différentes possibilités de spatialisation contrastées.

¹ Parmi ces études, citons notamment :

- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHÈSE
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmation
- × DRC (Du Riveau Consulting) (2014), Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale
- × Les phases 1 et 2 du présent Rapport sur les Incidences Environnementales

2. SCENARIO 1 : « LE PARC COMME ESPACE TAMPON »



Spatialisation – Scénario 1



Axonométrie – Alternative 1

1- Le parc urbain : un espace public « neutre » qui assure le lien entre deux morceaux de ville

Selon cette option de spatialisation, trois «tranches» composent le site :

- × la tranche « média » au nord ;

- × la tranche «parc» au centre ;
- × la tranche «résidentielle» au sud ;

Le parc public central se situe ainsi à la rencontre entre deux tissus urbains aux caractéristiques très différentes, tant en termes de programmation que de typologie.

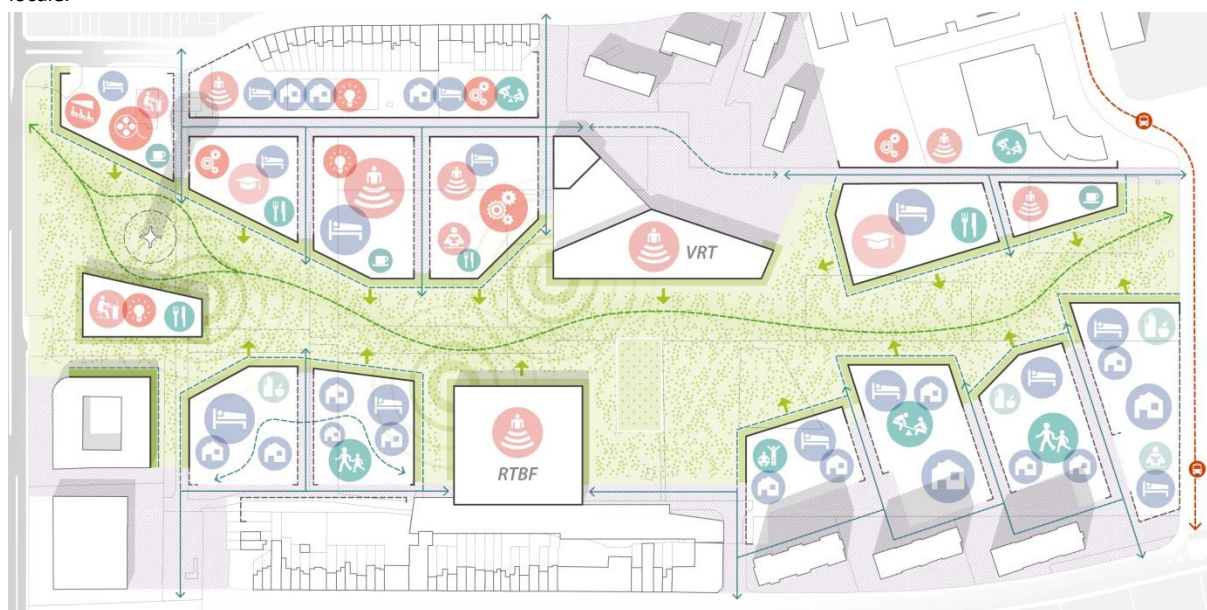
2- Deux situations contrastées en termes de programmation

La partie nord accueille la majorité des programmes médias. Ceux-ci s'organisent autour «la rue des médias», lieux d'accès aux différents bâtiments. Cet axe nord devient ainsi le lieu d'articulation entre les fonctions médias.

Les fonctions horeca ou de loisirs s'orientent préférentiellement du côté du parc.

Du logement collectif s'organise aux étages, de manière complémentaire aux fonctions médias.

La partie sud accueille essentiellement un programme résidentiel. Des équipements de quartiers (de type équipements scolaires, crèches) y sont implantés également. Une vie de quartier à taille humaine peut ainsi s'y organiser de manière très locale.



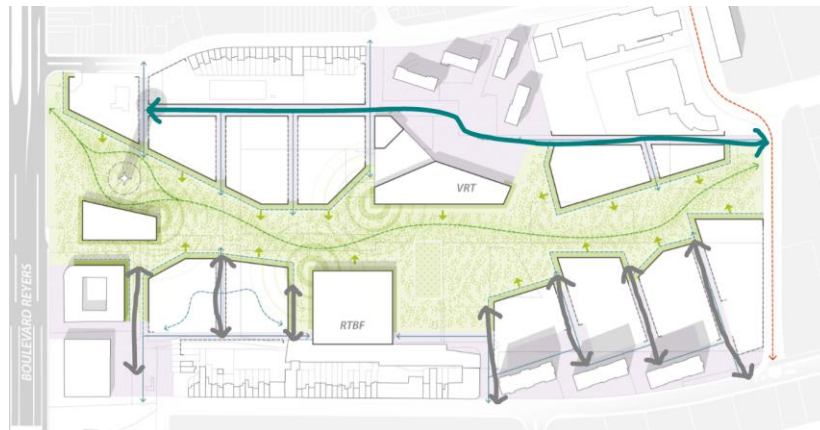
Répartition de la programmation sur le site – Scénario 1

3- Un tissu urbain qui se prolonge selon des typologies différentes

Dans la tranche média au nord : l'articulation des accès vers les différentes présentes dans cette tranche anime les espaces non bâtis dans la zone et forment une artère centrale à la programmation médias. L'intensité d'usage est ainsi concentrée dans l'ensemble de ces îlots (et pas uniquement sur la façade côté parc).

Dans la tranche résidentielle au sud : l'urbanisation porte sur la recomposition d'un tissu urbain peu mixte, en intégrant les franges bâties existantes. Cette forme d'urbanisation, en prolongation de la trame existante permet la création d'espaces extérieurs privés et d'espaces extérieurs collectifs à destination des riverains.

Pour la fonction résidentielle dans cette partie du site, la transition vers le parc est directe et n'induit pas le passage par une zone média.



Articulation des nouvelles trames urbaines

4- Trois morceaux de puzzle raccordent les deux rives

Les fronts urbains de part et d'autre du parc construisent la façade le long des deux rives.

Trois morceaux de puzzle, plus « emblématiques » assurent le lien entre ces morceaux de ville : le bloc cinéma sur le boulevard, le bâtiment RTBF, le bâtiment VRT.

En créant les visages du site, ils donnent une connotation média au quartier dans son ensemble.



Prolongation de la façade urbaine le long du parc. 3 morceaux de puzzle pour articuler l'espace du parc – Scénario 1

5- Une trame qui se raccorde au système existant

Les deux quartiers prolongent le tissu urbain auquel ils se raccrochent, sur le plan de la mobilité également.

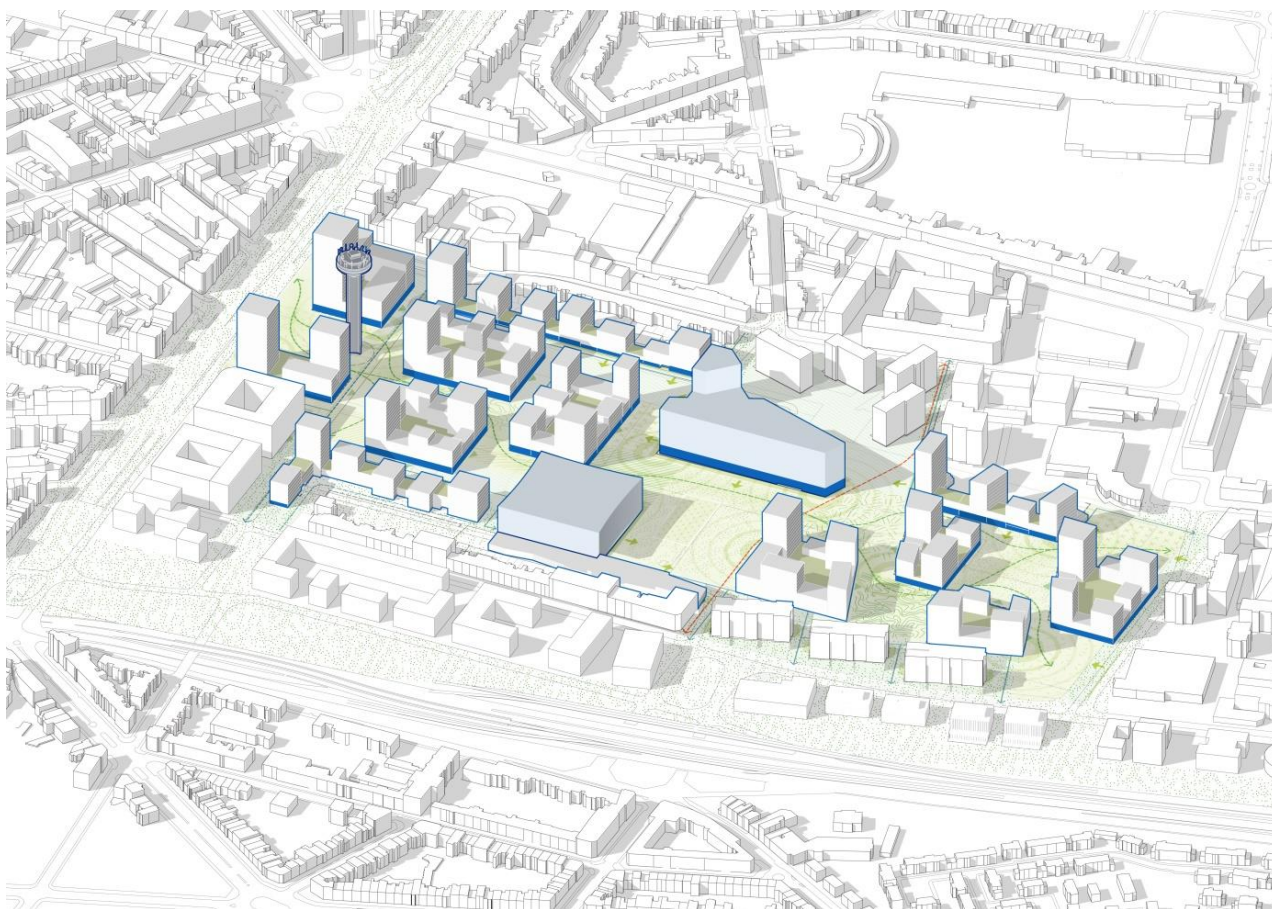
Dans cette alternative il n'y a pas de passage du bus sur le site. Celui-ci contourne le site par les rues existantes. De cette manière, la grande bande verte qui constitue le parc est maintenue libre de toute contrainte et joue pleinement son rôle d'espace neutre sur le site.

Les accès aux bâtiments se font par les rues de dessertes. Il n'y a pas d'entrée officielle des bâtiments sur le parc. Ainsi les quartiers nord et sud s'articulent autour d'une trame de rues « traditionnelle ».

3. SCENARIO 2 : « LE PARC COMME TAPIS CONTINUU »



Spatialisation – Scénario 2



Axonométrie – Scénario 2

1- Le parc urbain : un espace public qui s'infiltré sur l'entièreté du périmètre

Dans ce concept d'urbanisation, le parc forme un tapis qui s'étend jusqu'aux limites extérieures du site.

Il gagne en intensité d'usage dans sa partie plus médiane. Il se décline selon d'autres ambiances dans les parties latérales.

Le parc semble ainsi pouvoir s'infiltrer au-delà des limites du site et déborder dans la trame des rues existantes. Ce type d'urbanisation questionne la possibilité de réalisation d'un parc-système, en cohérence avec les projets en cours de développement dans le quartier.

2- Des perles le long d'un espace central

L'espace public est jalonné par une série de places publiques qui rythment le parcours au sein de l'axe médian :

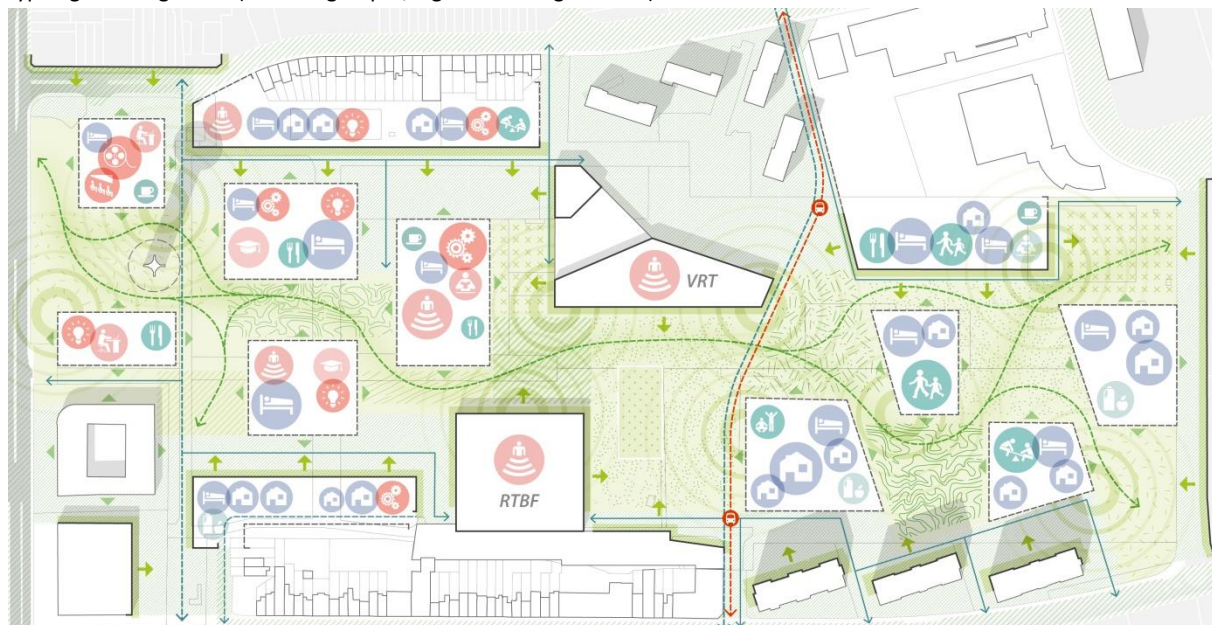
- × en lien avec le boulevard, la place du cinéma ;
- × au niveau des sièges VRT-RTBF, le parvis des institutions autour d'un espace délimité ;
- × au niveau de la rue Georgan, un lieu d'articulation entre l'ancien et le nouveau.

Le fait de reconfigurer ces espaces permet de réinterroger le rôle de ces trois places, leur taille, ainsi que leur activation possible par des programmes complémentaires.

3- Répartition du programme

Dans la configuration proposée par l'alternative 2, la programmation média se répartit de manière privilégiée sur la partie ouest du site. La partie est du site s'inscrit plutôt dans une dynamique résidentielle, assurant ainsi la transition entre les quartiers résidentiels existants aux alentours. La partie est présente ainsi, une moins grande mixité de fonction que la partie ouest. Elle concentre la mixité nécessaire à la vie du quartier : petits équipements, petits commerces de proximité...

La configuration nous permet d'y envisager une moins grande densité bâtie et la mise en avant des variations possibles dans les typologies de logement (habitats groupés, logements kangourous...).



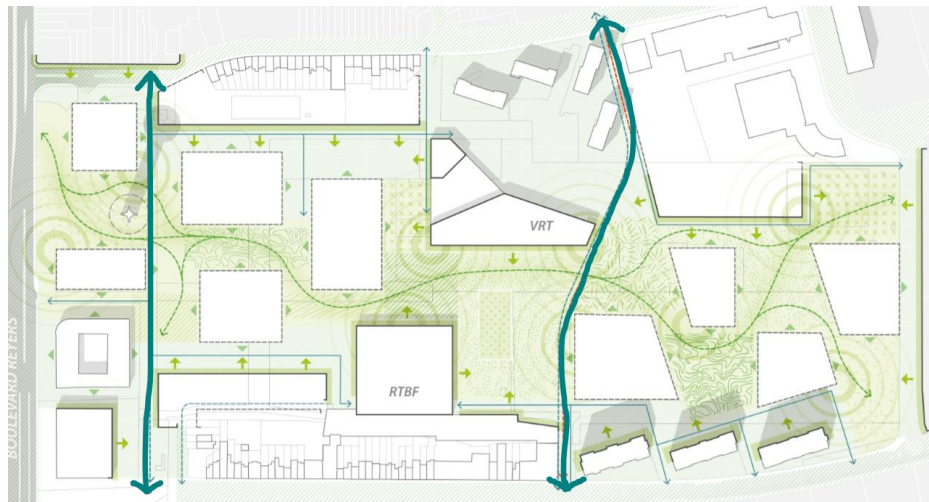
Répartition de la programmation sur le site – Scénario 2

4- typologies urbaines de type campus

Ainsi, l'alternative 2 explore une typologie d'urbanisation de type « campus » : des objets emblématiques isolés y sont posés sur un tapis vert continu. Leur indépendance dans la trame réinterroge l'articulation entre les espaces. En particulier, l'épaisseur donnée aux espaces centraux entre plusieurs blocs permet d'envisager une déclinaison des relations entre les bâtiments et des usages dans les espaces extérieurs : les bâtiments s'ouvrent sur des petites pièces faisant partie du grand parc. Les espaces extérieurs qui font le lien entre ces pièces urbaines sont programmés pour des usages collectifs, aménagés en rues paysagères, venelles, etc.

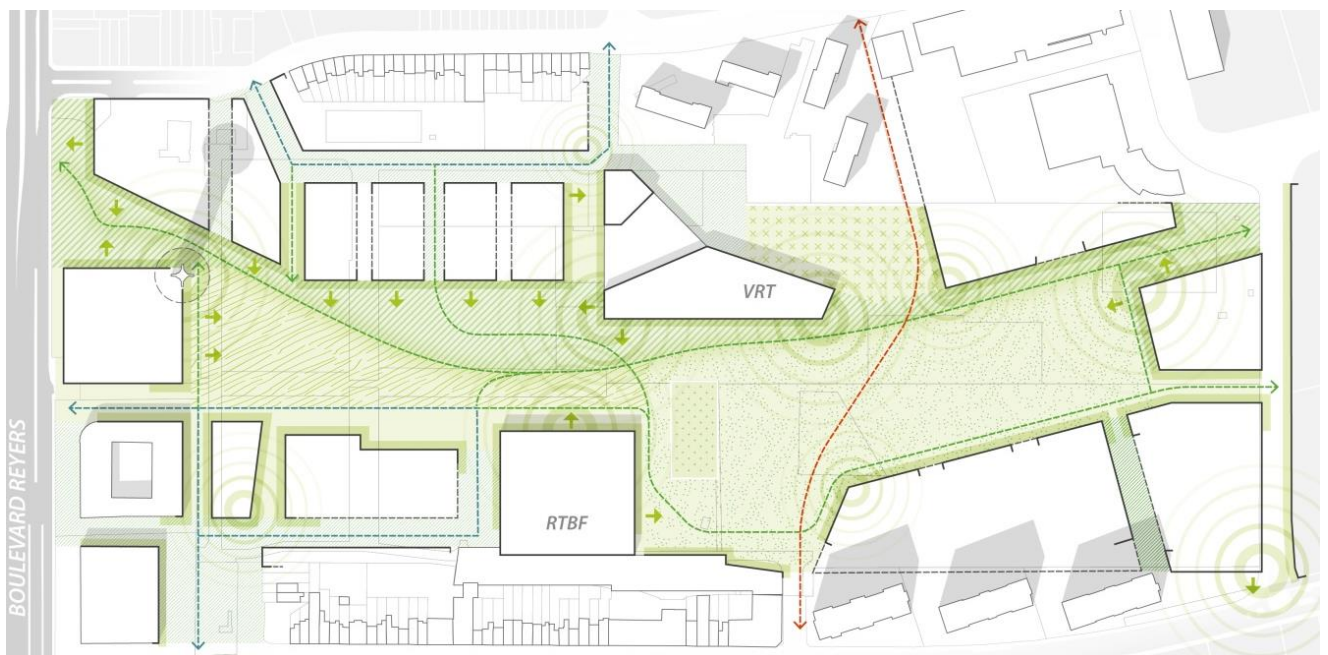
5- Des axes de mobilité à travers le site

La prolongation de la trame du site se fait de manière continue, en prolongation de la trame du quartier. Deux nouveaux axes de circulation sont implantés à travers le site. Ils coupent le site de part en part, sur la partie ouest et sur la partie est. Le passage d'une ligne de bus est envisagé sur la partie est.

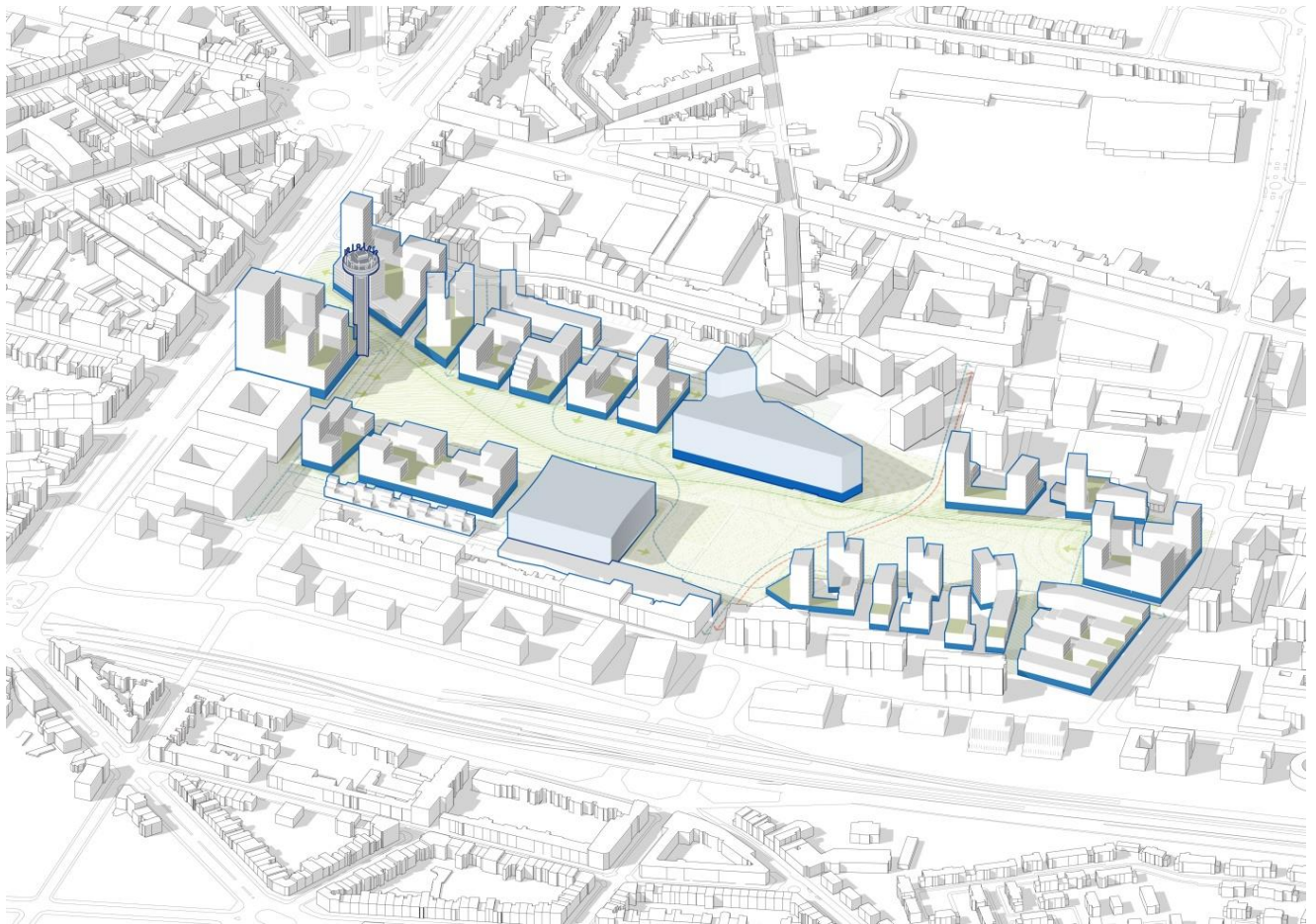


Deux axes de mobilité au sein du site

4. SCENARIO 3 : «VARIANTE MASTERPLAN » RÉCEPTACLE DE LA VIE DU QUARTIER



Spatialisation – Scénario 3



Axonométrie – Scénario 3

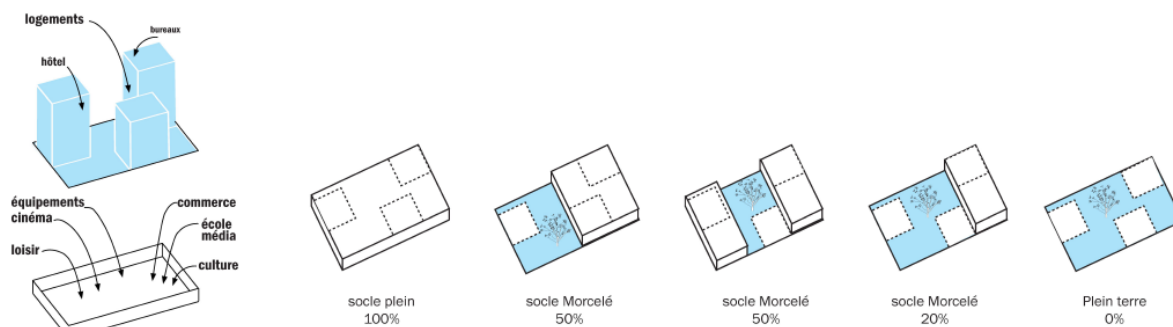
1- Le parc urbain : un espace public d'environ 8 ha qui allie continuités urbaines et diversité de séquences.

Dans cette variante, la promenade du parc correspond à la définition d'un espace public lisse et continu de 750m de longueur et environ 20 m de large. L'espace public continu relie les différentes pièces du parc. Chacune des 8 pièces paysagères possède son propre caractère, souvent contrasté par une prédominance végétale, une mise en scène de la topographie, une ouverture sur le ciel ou un traitement plus minéral.

La configuration du parc permet un élargissement dans la trame urbaine sur une épaisseur d'une moyenne de 100m. Dans sa partie la plus étroite (75m), un pincement du parc urbain a lieu précisément dans ce lieu d'articulation entre les deux sièges TV contribuant ainsi au signalement du parvis des médias.

2- L'îlot socle comme support de la ville média : la définition de typologies d'îlot définissant un «volume socle», capable d'accueillir des activités médias.

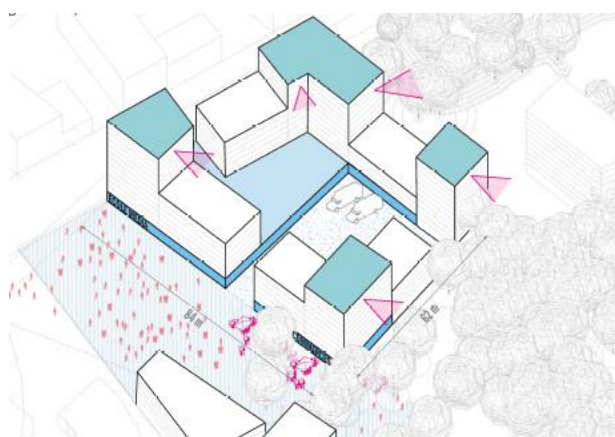
La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro. La spécificité de ce type de programmes et leurs contraintes induites requiert un dispositif urbain à la fois spécifique et adaptable : l'îlot socle décliné répond à ces contraintes avec pragmatisme.



L'îlot socle comme support de la ville média

3- Habiter un parc urbain : le façonnage du plein et du vide pour garantir des vues sur le parc.

Au-dessus de la ville média en socle, s'élève une ville habitée façonnée de manière à créer des vues sur le parc et sur le ciel pour l'ensemble des volumes modelés. Le projet a certes perdu en densité dans la réduction du programme de 425.000 à 380.000m² facilitant l'exercice d'implantation des fonctions sur le site. Cependant, un travail approfondi sur la forme urbaine doit être réalisé pour garantir la notion de qualité d'habitat dans un parc urbain.



Façonner les îlots, en relation au parc

4- L'interface intime entre programmation des rez-de-chaussée et l'aménagement des espaces publics

Une attention spécifique est portée aux espaces publics «secondaires» du projet. Les voiries du projet doivent répondre à des besoins fonctionnels de la ville média, mais ne doivent pas devenir des « rues arrières » pour autant. Il s'agit de rues programmées qui font la part belle aux modes doux. Elles expriment également le sentiment d'être dans un brin d'un parc urbain.

Les espaces publics « porte d'entrée » du site, permettent à la fois de mettre en valeur la capacité du parc urbain à être ouvert au quartier et ses habitants tout en affichant une dimension métropolitaine forte.

3.SPA2. Alternatives de spatialisation – variantes Masterplan

L'objectif de cette phase d'étude est d'affiner les options de spatialisation qui ont découlé de la phase d'étude précédente. Dans cette phase d'analyse, le Masterplan adapté constitue l'alternative de référence. Deux variantes possibles ainsi que l'alternative tendancielle sont également évaluées.

- × L'alternative 0 : tendancielle
- × L'alternative 1: « Masterplan »
- × L'alternative 2 : « Mixité horizontale »
- × L'alternative 3 : « Faible densité »

Les grandes lignes de ces quatre alternatives sont présentées dans ce chapitre. Elles sont détaillées plus finement selon les différentes thématiques abordées.

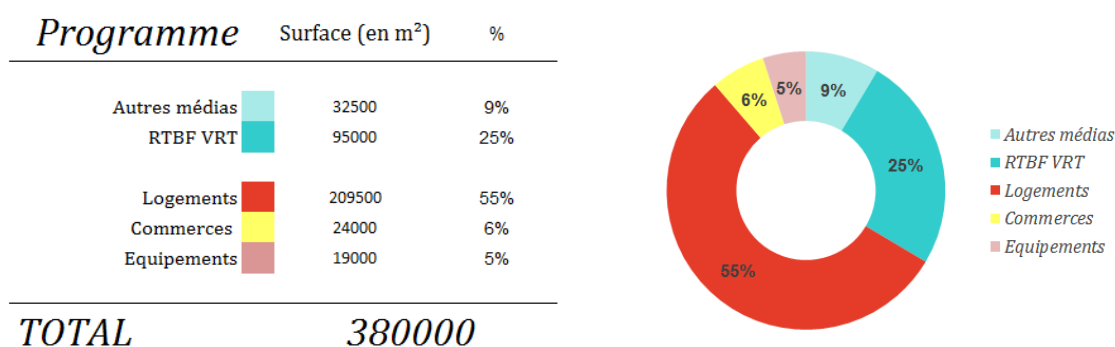
La spatialisation retenue (volumes des bâtiments, configuration des espaces ouverts, trame viaire...) sera celle qui engendre le moins de nuisances pour le site et ses alentours et qui propose la meilleure qualité de vie au regard de l'ensemble des thématiques abordées par le RIE. Il servira de base à l'élaboration du PAD.

1. PRINCIPES POUR LA CONSTITUTION DES SCENARIOS

La programmation retenue pour les différents cas de figure s'intègre dans les apprentissages des phases précédentes. Il reste donc similaire au programme de la phase de Spatialisation 1 avec les principes suivants :

- × Prévoir la réalisation de 2 à 3.000 nouveaux logements, soit environ 6.000 nouveaux habitants sur le site ;
- × Avec le développement des sièges VRT et RTBF, prendre en compte la présence de 5.000 travailleurs des médias, (dont 1.300 pour la RTBF et 2.400 pour la VRT) ;
- × Permettre l'intégration de nouvelles activités médias (~30.000m²) ;
- × Intégrer un potentiel de développement pour ~24.000m² de nouveaux commerces (comprenant un programme de cinéma et de l'horeca) ;
- × Répondre aux besoins en équipements public induits par le projet, au sein du site avec la réalisation de ~19.000m² d'équipement public (dont 2 crèches et 2 écoles fondamentales).

Ces données servant de point de départ à la réflexion sont illustrées dans le tableau ci-dessous.



Les **invariants** qui ont découlé des phases précédentes sont bien évidemment maintenus² : ils constituent des principes de base pour la spatialisation sur le site et sont donc récurrents dans chacune des alternatives

² Parmi ces études, citons notamment :

Les lignes principales peuvent être récapitulées comme suit :

- × Réalisation d'un parc urbain ;
- × Ambition confirmée pour un projet de ville média ;
- × Ne pas intégrer de typologie de commerce sous la forme d'un « centre commercial », mais une programmation complémentaire ambitieuse pour la création d'un nouveau quartier de ville ;
- × Positionnement précis des sièges VRT, RTBF, selon les fiches de lots déjà établies.



Collage d'ambiance – projet de la ville média (Agence François Leclercq)

Les points suivants mettent en avant la manière dont les quatre alternatives déclinent ces ambitions en différentes possibilités de spatialisation.

Le schéma ci-dessous reprend la nomenclature des différents groupes d'îlots sur le site, selon l'implantation globale proposée par le Masterplan 2017.

- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHÈSE
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × DRC (Du Riveau Consulting) (2014), Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale
- × Les phases 1 ,2 et 3 du présent Rapport sur les Incidences Environnementales



Nomenclature des différents groupes d'îlots sur le site

2. SCENARIO 1 : «MASTERPLAN»



Vue 3D – Scénario 1 - Masterplan

1- Le parc urbain : un espace public d'environ 8 ha qui allie continuités urbaines et diversité de séquences.

Dans cette variante, la promenade du parc correspond à la définition d'un espace public lisse et continu de 750m de longueur et environ 20 m de large. L'espace public continu relie les différentes pièces du parc. Chacune des 8 pièces paysagères possède son propre caractère, souvent contrasté par une prédominance végétale, une mise en scène de la topographie, une ouverture sur le ciel ou un traitement plus minéral.

La configuration du parc permet un élargissement dans la trame urbaine sur une épaisseur d'une moyenne de 100m. Dans sa partie la plus étroite (75m), un pincement du parc urbain a lieu précisément dans ce lieu d'articulation entre les deux sièges TV contribuant ainsi au signalement du parvis des médias.

2- L'îlot socle comme support de la ville média : la définition de typologies d'îlot définissant un «volume socle», capable d'accueillir des activités médias.

La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro. La spécificité de ce type de programmes et leurs contraintes induites requiert un dispositif urbain à la fois spécifique et adaptable : l'ilot socle décliné répond à ces contraintes avec pragmatisme.

3- Habiter un parc urbain : le façonnage du plein et du vide pour garantir des vues sur le parc.

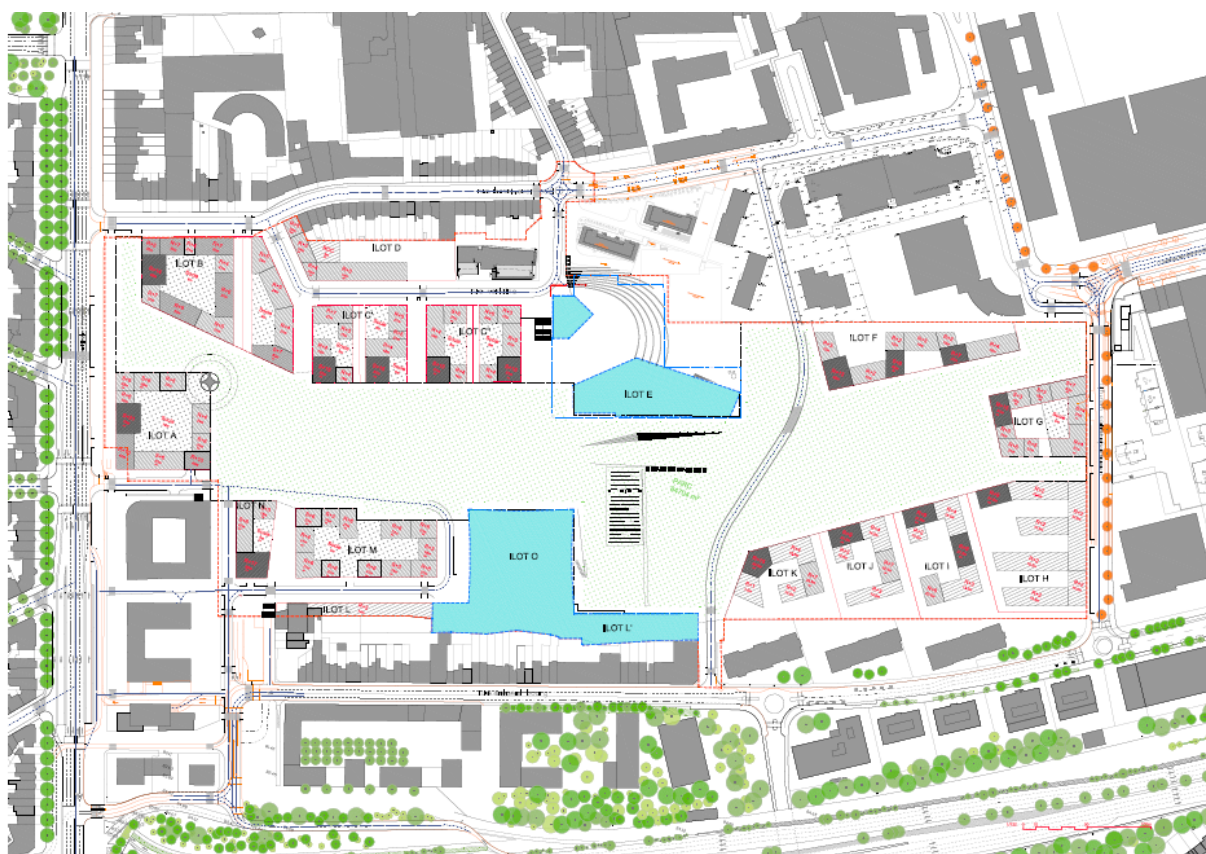
Ces blocs urbains à destination principalement résidentielle offrent un confort de vue et de luminosité intéressant. Façonnés de manière à créer des vues sur le parc et sur le ciel pour l'ensemble des volumes modelés, organisent les espaces en cœur de blocs comme espaces verts qualitatifs privatifs ou collectifs.

4- L'interface intime entre programmation des rez-de-chaussée et l'aménagement des espaces publics

Une attention spécifique est portée aux espaces publics «secondaires» du projet. Les voiries du projet doivent répondre à des besoins fonctionnels de la ville média, mais ne doivent pas devenir des « rues arrières » pour autant. Il s'agit de rues programmées qui font la part belle aux modes doux. Elles expriment également le sentiment d'être dans un brin d'un parc urbain.

Les espaces publics « porte d'entrée » du site, permettent à la fois de mettre en valeur la capacité du parc urbain à être ouvert au quartier et ses habitants tout en affichant une dimension métropolitaine forte.

L'alternative Masterplan a évolué en tenant compte des nombreuses remarques faites en septembre 2016 par le CA, en visant à ne pas changer la programmation globale. La résultante est une alternative qui intègre le mieux possible ces remarques, au sein des lignes directrices longuement débattues pour le développement du site.



Vue en Plan - Scénario 1 - Masterplan

Description

- × La forme urbaine du Masterplan a évolué, mais vise à atteindre une enveloppe programmatique de 380.000 m². La volumétrie qui en résulte implique une rationalisation des volumes : certains bâtiments deviennent des bâtiments hauts (au titre du règlement pompier r+12 -> r+15) lorsque d'autres voient leur hauteur diminuer (r+10 -> r+8+c) ;
- × Le principe de développement (en particulier dans la partie ouest) vise la création de socles actifs par la fonction médias, sur lequel se développent les volumes de logement en explorant la mixité principalement en verticale
- × L'ensemble des formes urbaines (à l'exception de la tour de l'îlot A) répondent à des règles de prospects (h=p+4,5m) développées dans le cadre de l'évolution du masterplan et garantissant la qualité de vue et de lumière des logements ;
- × La volumétrie des îlots A et B a évolué en tenant compte des questions relatives à la mise en valeur de la tour Reyers notamment. L'îlot M a été modifié afin de répondre positivement aux interrogations portant sur la visibilité de la façade du siège de la RTBF ;
- × Dans la partie ouest, la forme urbaine reste sensiblement identique. Un maximum de logements s'ouvre sur le parc. Quand ce n'est pas le cas ils bénéficient de qualités urbaines spécifiques ;
- × A l'exception de la voie de bus n/s en site propre (dans sa partie centrale), aucune voie circulée ne traverse cette partie, les îlots situés à l'est sont desservis par des voies privées au sein des îlots eux-mêmes.

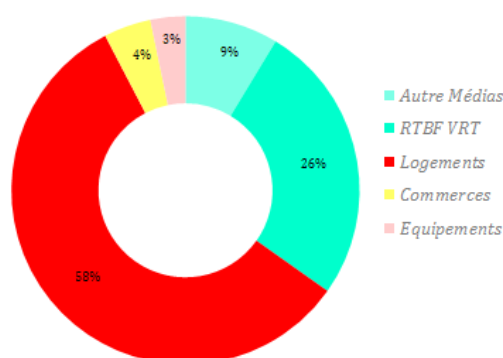
Il est à noter toutefois que cette alternative ne permet pas de répondre à toutes les remarques émises par le CA.

Programme

Selon cette alternative le programme se décline comme suit :

- × L'ambition média est préservée ;
- × Le pourcentage de commerce est maintenu ;
- × La proportion de logement représente toujours la majorité du programme ;
- × Le pourcentage d'équipements à destination du quartier vise à répondre aux besoins générés par le développement du site ;
- × L'espace public est maximisé dans une volonté de geste urbanistique fort, à travers tout le site.

Programme	Surface (m ²)	%
Autre Médias	32942	9%
RTBF VRT	99487	26%
Logements	218899	58%
Commerces	16679	4%
Equipements	12324	3%
TOTAL	380331	



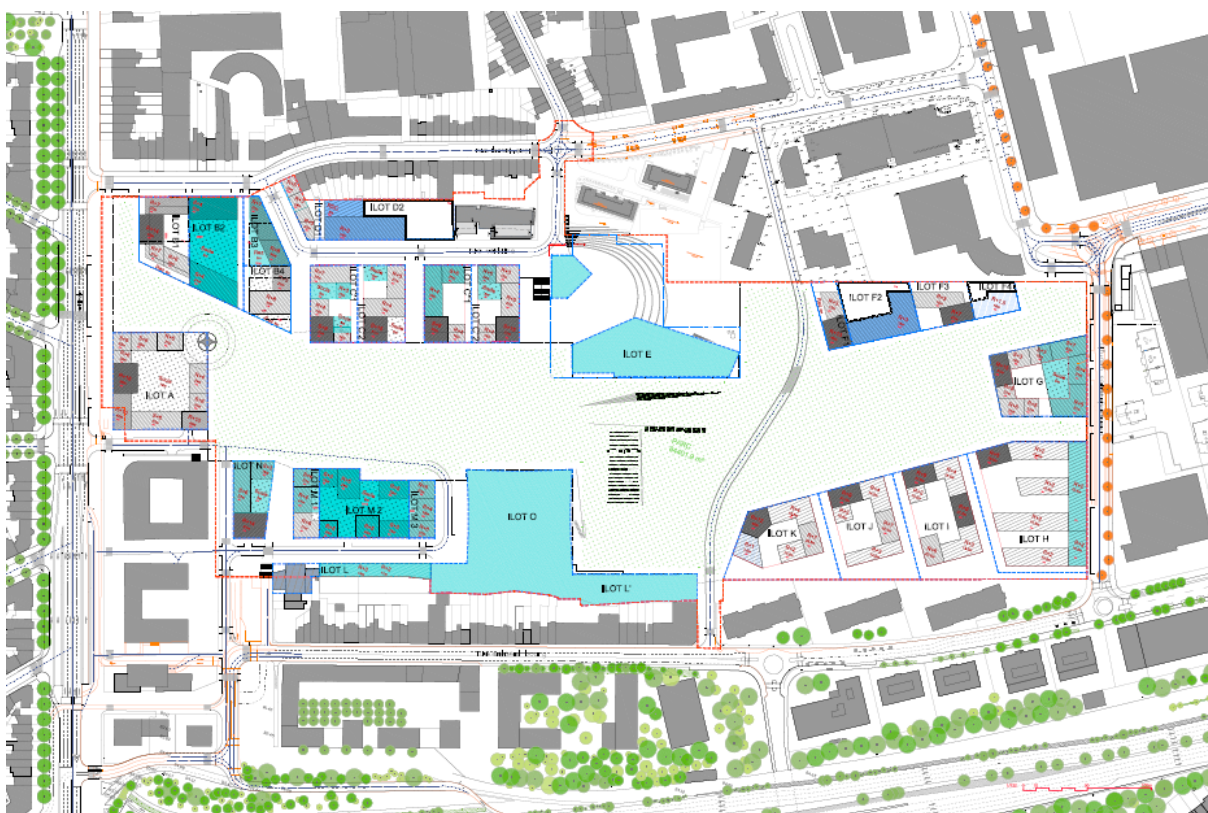
Répartition du programme selon l'alternative 1

3. SCENARIO 2 : «MIXITE HORIZONTALE »



Vue 3D - Scénario 2 – Mixité horizontale

L'alternative 2 vise à redéfinir la répartition des différentes fonctions sur le site, en privilégiant la mixité horizontale, plutôt que verticale comme c'est le cas dans l'alternative masterplan.



Vue en Plan - Scénario 2 – Mixité horizontale

Description

L'alternative 2 est une évolution de l'alternative 1. Il prend en compte les dernières remarques réalisées par le CA en septembre 2016, malgré leur implication sur l'enveloppe constructible globale. Ainsi il vise à répondre aux aspects suivants :

- × Aborder différemment la question de la mutabilité des lots dans le futur et la réversibilité des socles médias, en favorisant une mixité horizontale plutôt que verticale. La répartition des fonctions au sein des îlots est donc retravaillée en ce sens, afin de permettre une plus grande indépendance des fonctions : ils fonctionnent selon un principe de volumes mitoyens plus « classique » dans les modes de gestions induits. La réalisation de rez-de-chaussée indépendants en pied d'immeubles plutôt que de socles sur toute l'emprise du rez-de-chaussée (comme dans le scénario précédent) est moins efficace en termes de valorisation de l'espace et induit une baisse de densité ;
- × Seul le commerce et les services aux logements sont maintenus comme mixité en pieds d'immeubles ;
- × Les équipements médias comme les écoles et universités, les équipements publics et autres programmes sont des lots indépendants tant en phase qu'en emprises foncières. Seul le lot A qui comprend un cinéma fonctionne encore en îlot mixte verticalement ;
- × les emprises du masterplan et les grandes lignes des formes urbaines sont maintenues, mais des variations morphologiques sont introduites (notamment sur la façade nord du parc à l'ouest) ;

Cette reconfiguration implique une baisse de la constructibilité globale du projet estimée à ~20.000m². L'enveloppe constructible dans cette alternative est de ~360.000m².

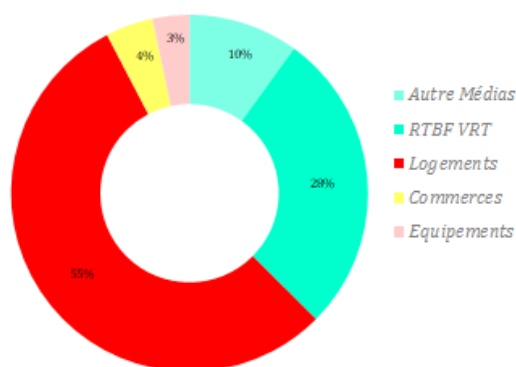
Programme

Selon cette alternative le programme se décline comme suit :

- × L'ambition média est préservée et même légèrement augmentée ;
- × Le pourcentage de commerce est maintenu ;
- × La proportion de logement est légèrement diminuée par rapport à l'alternative 1 : c'est surtout dans cette catégorie que s'effectue la baisse de m² entre les deux alternatives ;
- × Le pourcentage d'équipements à destination du quartier vise à répondre aux besoins générés par le développement du site ;
- × L'espace public est maximisé dans une volonté de geste urbanistique fort, à travers tout le site.

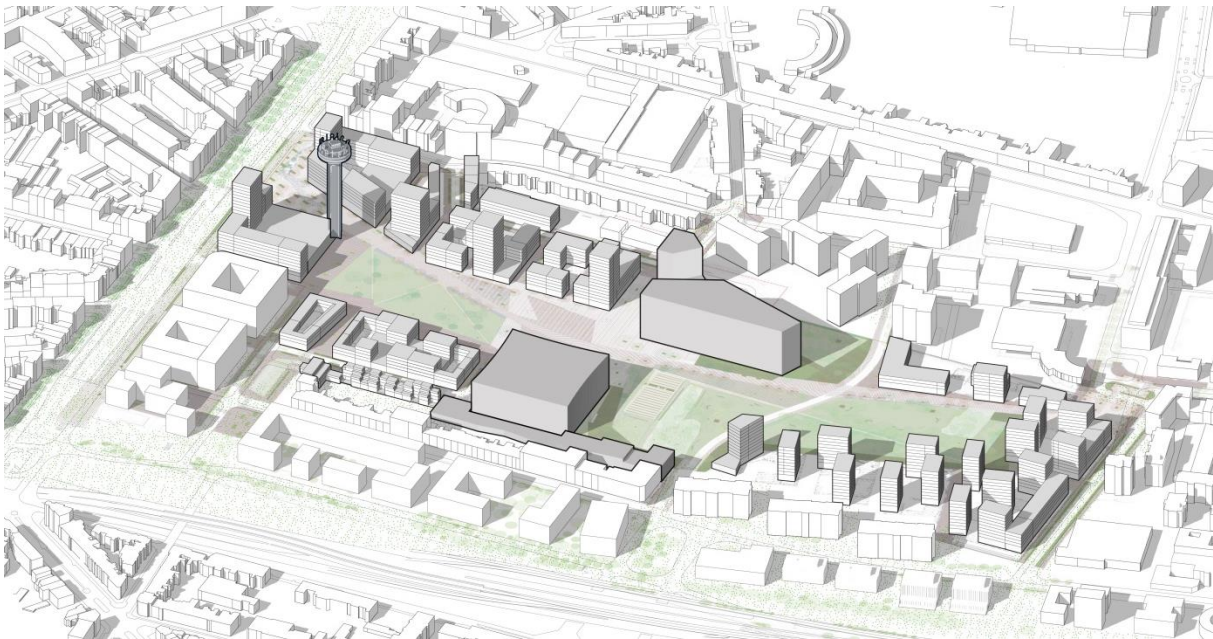
Programme	Surface (m ²)	%
Autre Médias	36000	10%
RTBF VRT	99423	28%
Logements	198363	55%
Commerces	15559	4%
Equipements	12070	3%

TOTAL 361415



Répartition du programme selon l'alternative 2

4. SCENARIO 3 : «FAIBLE DENSITE »



Vue 3D - Scénario 3 – Faible densité

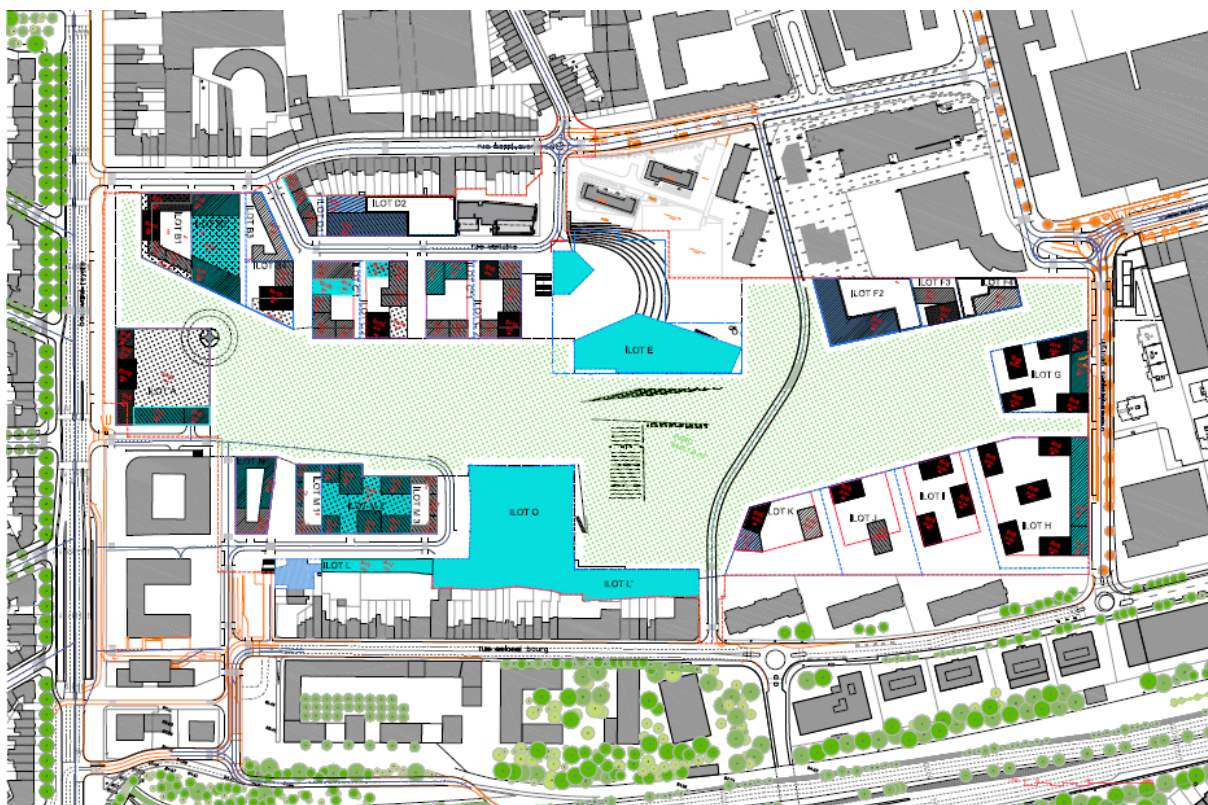
La troisième alternative est axée sur la volonté de baisser la densité globale sur le site. Le programme représente ainsi une baisse de 20% du potentiel constructible par rapport à l'alternative 1, situé à 380.000m².

Description

Il est à noter que cette baisse est volontairement répartie sur l'ensemble du site, afin de pouvoir observer les impacts possibles tant dans la partie ouest que dans la partie est. L'ambition pour ces deux parties est en effet assez différente. La variation n'a donc pas les mêmes impacts d'un côté et de l'autre³.

Cette alternative hybride permet de contraster de manière radicale les quatre angles du projet urbain. La complexité typologique des îlots y est sensiblement diminuée, en faveur de typologies en îlot fermé, d'immeubles isolés, de maisons mitoyennes... Le parti pris amène des manières différentes d'aborder la question de la densité, de la perception de la densité et des possibilités d'appropriation du site.

³ Pourquoi ne pas moduler la baisse de densité en fonction de l'impact attendu de la densité tenant compte de la localisation : l'exercice de baisse de densité a visé à tester les lieux / raisons où baisser la densité a du sens et où elle n'en a pas nécessairement. Cela permet de ce fait de constater par exemple que l'îlot N est moins problématique dans la configuration plus dense que dans une configuration moins dense en îlot traditionnel.



Vue en Plan - Alternative 3 – Faible densité

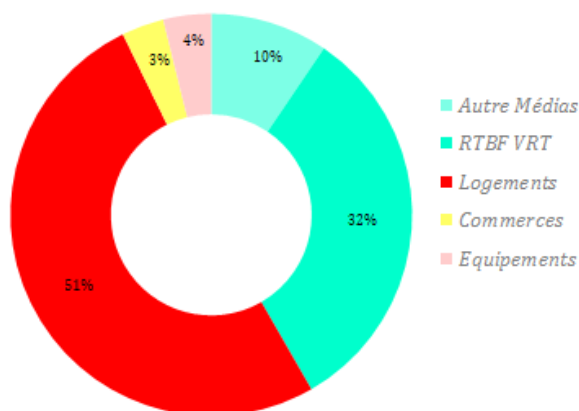
Programme

Selon cette alternative le programme se décline comme suit :

- × L'ambition média est préservée pour la VRT et la RTBF, mais est diminuée pour les autres médias ;
- × Le pourcentage de commerce est légèrement diminué (~7.000m² par rapport au 1) ;
- × La proportion de logement est fortement diminuée (~61.000m² par rapport à l'alternative 1). C'est dans cette catégorie que s'effectue la plus grande baisse ;
- × Le pourcentage d'équipements à destination du quartier vise à répondre aux besoins générés par le développement du site ;
- × L'espace public est maximisé dans une volonté de geste urbanistique fort, à travers tout le site : en particulier, la proportion d'espaces hors sols non construits est augmentée dans la partie est.

Programme	Surface (m ²)	%
Autre Médias	29245	9%
RTBF VRT	99423	32%
Logements	157517	51%
Commerces	10521	3%
Equipements	11867	4%

TOTAL 308573



Répartition du programme selon l'alternative 3

4.PREF. Evaluation scénario préférentiel

Le scénario préférentiel s'inscrit dans les grandes lignes données par le Masterplan 2016. Le scénario préférentiel a été élaboré de manière à conserver les effets positifs identifiés dans les phases précédentes d'analyse, tout en minimisant les impacts négatifs mis en avant par le rapport. Il vise à intégrer les améliorations suggérées par la réflexion et qui peuvent être intégrées à ce stade de développement.

Etant donné ces adaptations, certains points nécessitent une réflexion supplémentaire selon les thématiques abordées par le RIE. Le présent chapitre se penche donc sur le scénario préférentiel adapté, afin d'en dégager les lignes directrices et d'analyser la manière dont il répond aux points soulevés par l'analyse préalable de la phase précédente.

Les grandes lignes de ce scénario préférentiel sont d'abord présentées dans leur ensemble. Elles sont détaillées plus finement selon les différentes thématiques abordées, pour les cas de figure où des divergences significatives nécessitent une analyse complémentaire.

1. PRESENTATION DU SCENARIO PREFERENTIEL

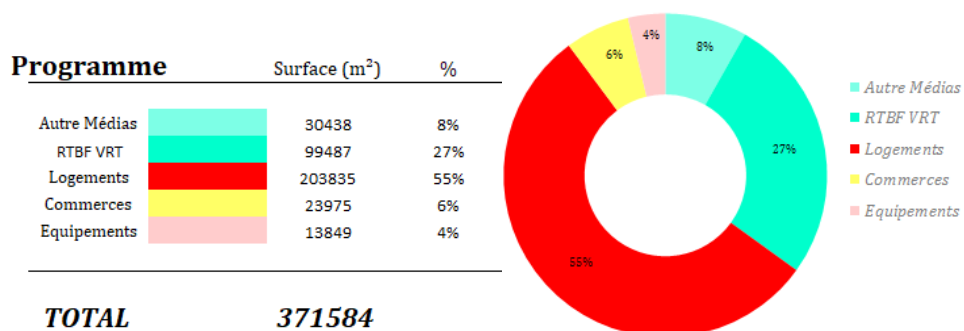
Plus spécifiquement, le scénario préférentiel a été établi au départ des alternatives de spatialisation 1 et 2 de la 2^e phase d'évaluation de la spatialisation (SPA2.). Il suit les recommandations des phases précédentes d'études.

En guise de récapitulatif, les caractéristiques suivantes peuvent être énoncées :

- × Intégration d'un potentiel de développement suffisant pour permettre l'opérationnalisation sur la zone et en particulier la réalisation d'un si grand potentiel d'espaces publics et verts ;
- × Il prend en compte le positionnement précis des sièges VRT, RTBF, selon les fiches de lots déjà établies et qui ont fait l'objet de recherches spécifiques pour prendre en compte notamment les lourdes contraintes de phasage pour le transfert du site actuel vers les futurs nouveaux sièges, l'accroche nécessaire au boulevard Reyers et de la position de l'enclos des fusillés...
- × il intègre la présence de ~5.000 travailleurs des médias, (dont 1.300 pour la RTBF et 2.400 pour la VRT) ;
- × il permet l'intégration de nouvelles activités médias (~30.500m²), confirmant ainsi l'ambition pour un projet de ville média : au vu de l'occupation actuelle du site par les sièges des radios et télévisions et la nécessité d'adaptation aux évolutions de ce secteur. L'ambition pour ce secteur d'emploi est portée à l'échelle de la Région ;
- × il prévoit la réalisation de ~1.900 nouveaux logements (ce qui est nettement inférieur aux premières ambitions pour la zone) ;
- × il intègre un potentiel de développement pour ~24.000m² de nouveaux commerces (comprenant un programme de cinéma et de l'horeca). Par la configuration de lieux il confirme la volonté d'induire une typologie de commerces de proximité pour la création d'un nouveau quartier de ville : ceci afin de respecter le caractère de quartier souhaité, en tenant compte des fortes contraintes identifiées en matière de mobilité ;
- × il vise à répondre aux besoins en équipements public induits par le projet, au sein du site avec la réalisation de ~14.000m² d'équipement public (dont 2 crèches et 2 écoles fondamentales).
- × Il permet la réalisation d'un parc urbain : espace public alliant continuités urbaines et diversité de séquences, afin de tirer parti du potentiel du site, en réponse aux besoins en espaces verts identifiés dans cette zone de Bruxelles ;
- × Il intègre le passage d'une ligne de bus en site propre au sein du parc ;

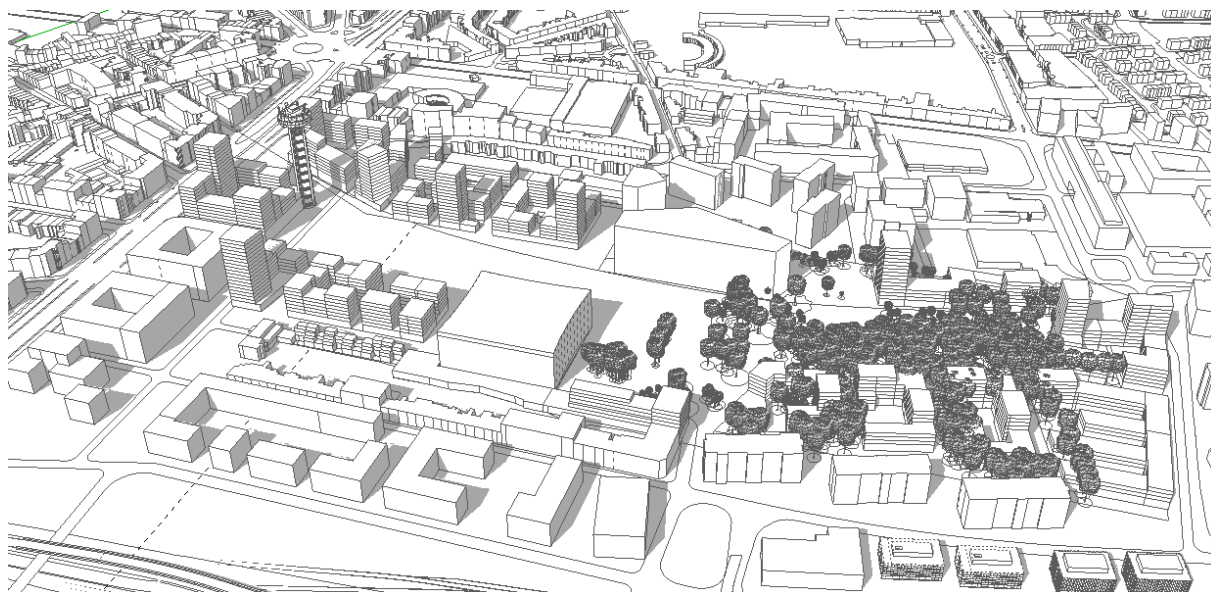
- × Il permet la mise à distance des infrastructures de stationnement par rapport aux destinations ;
- × Il rend possible l'optimisation des infrastructures destinées aux modes actifs et nécessite des adaptations dans l'organisation de la mobilité aux points de jonction avec le quartier.

Les données chiffrées associées à ce scénario sont détaillées dans le tableau ci-dessous. Il en ressort que la densité globale est située entre celle prévue par l'alternative 1 (380.000m²) et l'alternative 2 (360.000m²). Une comparaison plus détaillée par fonction est établie dans le volet Urbanisme.



Répartition du programme retenue pour l'élaboration du Scénario Préférentiel

La spatialisation qui en découle est illustrée par le schéma ci-dessous.



Vue aérienne de la spatialisation selon le scénario préférentiel

Ces lignes directrices pour la réalisation du scénario préférentiel découlent des études préalables effectuées sur le site⁴ et de ce qu'elles ont pu apprendre en termes d'opportunité d'une part, en termes d'obligation de contraintes de phasage d'autre part.

⁴ Parmi ces études, citons notamment :

- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHÈSE
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × DRC (Du Riveau Consulting) (2014), Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale
- × Les phases 1 ,2 et 3 du présent Rapport sur les Incidences Environnementales

5.PAD. Evaluation du projet de PAD

Les grandes lignes du projet de PAD ont été énoncées au chapitre I. Présentation du PAD. Les 4 axes majeurs de ce plan peuvent être récapitulés comme suit :

- × Le re-enchantement du quartier Reyers ;
- × Les rez-de-chaussée d'un écosystème urbain ;
- × Un parc urbain à haute densité d'usage ;
- × Le désir d'une nouvelle relation ville nature.

Il se constitue d'un volet stratégique et d'un volet règlementaire, selon la structure des Plan d'Aménagement Directeur.

Nous renvoyons le lecteur vers la lecture du projet de PAD pour une vision précise de ce document.

III.3. EVALUATION DES INCIDENCES

Pour rendre compte du caractère itératif du processus d'évaluation, l'évaluation des incidences commence par l'examen des incidences de la mise en œuvre du projet de plan et se termine par l'examen des incidences des différentes alternatives identifiées, en ce compris les prescriptions réglementaires. Cette approche a été explicité ci-dessus (I.Méthodologie). Elle est synthétisée par le schéma suivant :

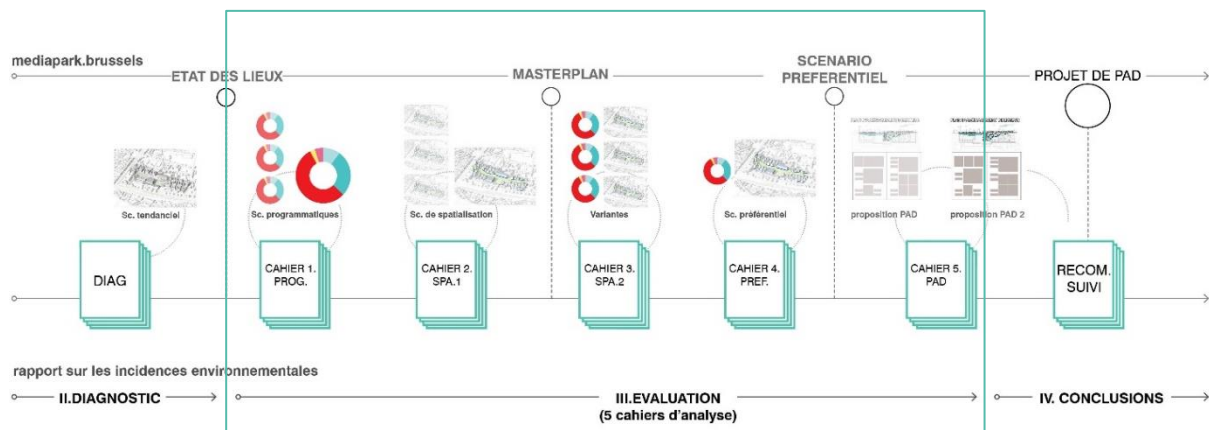


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

Les différentes phases d'évaluation sont élaborées par thématique, selon les scénarios et alternatives décrites au point II.ALTERNATIVES. Elles constituent 5 cahiers d'analyses du RIE.

Au sein de ces cahiers, l'analyse est élaborée pour les thématiques :

- × Urbanisme, Paysage et Patrimoine
- × Social et économique
- × Mobilité
- × Environnement sonore et vibratoire
- × Air
- × Microclimat
- × Energie
- × Sol
- × Eau et Réseau
- × Biotope
- × Être humain
- × Déchets

Ces thématiques sont abordées selon leur degré de pertinence dans les différentes phases d'analyse.

Au sein de chaque thématique les aspects suivants sont mis en avant :

- × les sources utilisées ;
- × les difficultés rencontrées lors de la collecte des informations requises ;
- × L'analyse des différents scénarios, au regard de l'alternative tendancielle et de la situation existante : pour chacune de ces thématiques sont évaluées les effets notables probables, directs et indirects, secondaires, cumulatifs, synergétiques, à court, moyen ou long terme, permanents ou temporaires tant positifs que négatifs. L'analyse met également en avant les interactions entre ces facteurs, que la mise en œuvre du projet de plan ainsi que ceux que les alternatives envisagées sont susceptibles d'avoir sur l'environnement.
- × Les caractéristiques principales pour la thématique ;

- × Les recommandations à prendre en compte pour l'élaboration de l'étape suivante.

III.1

CAHIER 1.PROG.

Evaluation des scénarios de programmation

Table des matières

Table des matières	- 2 -
00.01. INTRODUCTION	- 3 -
01.02. LES DIFFERENTS SCENARIOS	- 4 -
01.02.01. Scénario « 0 » TENDANCIEL	- 4 -
01.02.02. Scénario « S »	- 4 -
01.02.03. Scénario « M »	- 5 -
01.02.04. Scénario « L »	- 5 -
01.03. POINTS D'ATTENTION	- 6 -

00.01. INTRODUCTION

Le présent cahier constitue l'évaluation environnementale pour la phase de programmation.

Il se base sur 4 scénarios d'analyse explicités au chapitre II. Alternatives.

Afin de faciliter la lecture, les caractéristiques principales de ces scénarios sont reprises ci-dessous.

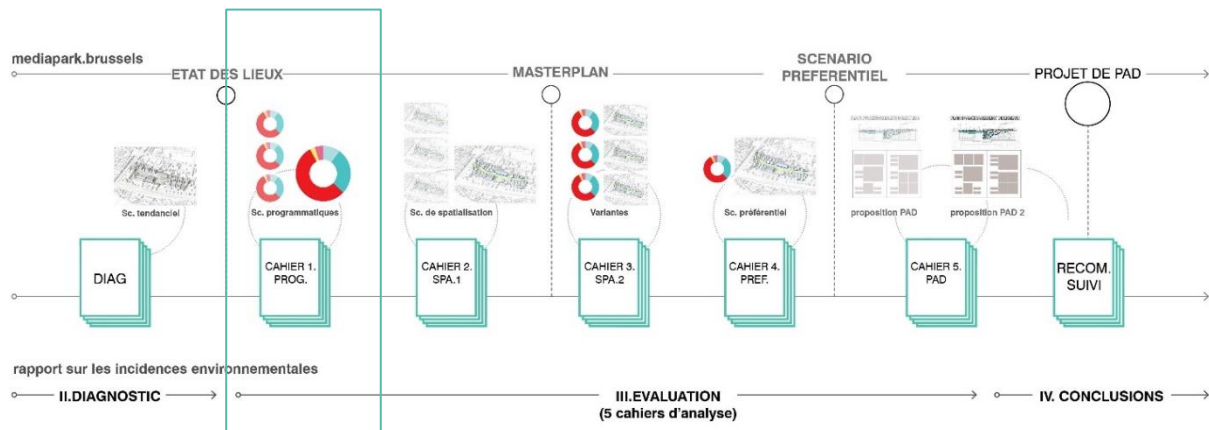


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

Dans ce cahier, les scénarios sont analysés pour les thématiques suivantes :

- × Urbanisme, Paysage et Patrimoine
- × Social et économique
- × Mobilité
- × Energie
- × Sol
- × Eau et Réseau
- × Biotope
- × Être humain

Certaines thématiques sont « sans objet » au regard des alternatives de programmation. Il s'agit des thématiques suivantes :

- × Environnement sonore et vibratoire
- × Air
- × Microclimat
- × Déchets

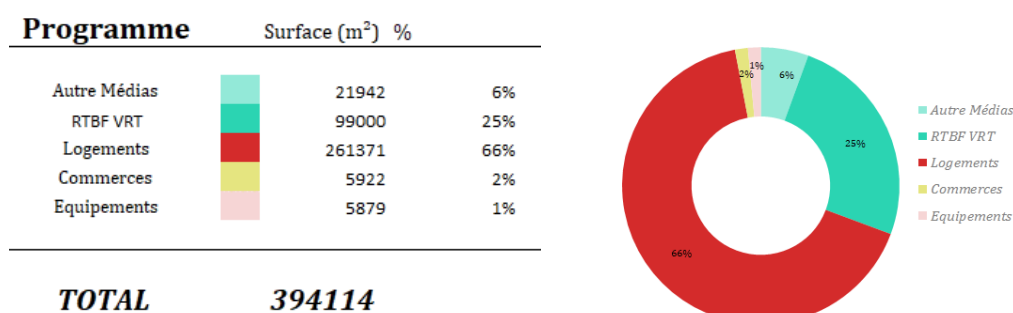
Elles seront toutefois abordées dans la phase ultérieure d'analyse.

01.02. LES DIFFERENTS SCENARIOS

01.02.01. Scénario « 0 » TENDANCIEL

Le scénario tendanciel envisage l'évolution probable de la zone, à législation inchangée, en prenant en compte une maximisation du potentiel constructible, selon les possibilités offertes par le PRAS et le RRU. L'ambition média portée par la Région est prolongée, en cohérence avec les objectifs du projet Mediapark. Une prise de distance est cependant à attendre par rapport aux éléments de programme : avec une moins grande ambition pour le développement de l'offre spécifique Media et une maximisation de la composante résidentielle.

L'alternative tendancielle compte 394.000 m². Selon cette alternative le programme se décline comme suit :

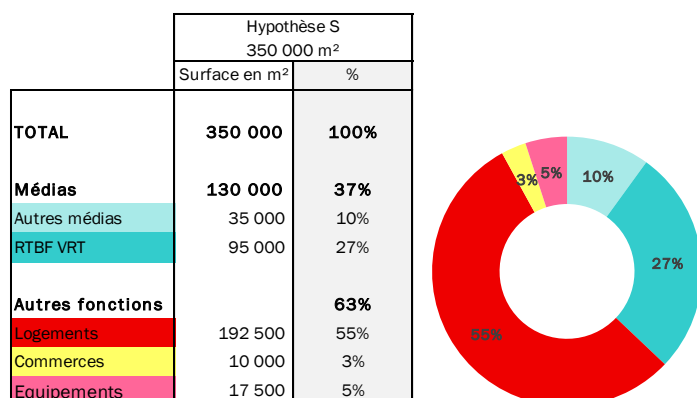


Répartition du programme selon l'alternative tendancielle

01.02.02. Scénario « S »

En dehors des limites fixées par la Convention, Le scénario S réinterroge la densité des développements à la baisse, soit une constructibilité de 350.000 m².

La répartition des fonctions au sein du programme global a été adaptée à cette baisse de m² totaux. Dans cette optique le programme S explore la possibilité d'implantation d'un potentiel commercial de l'ordre de 10.000m².



Répartition du programme selon l'alternative S

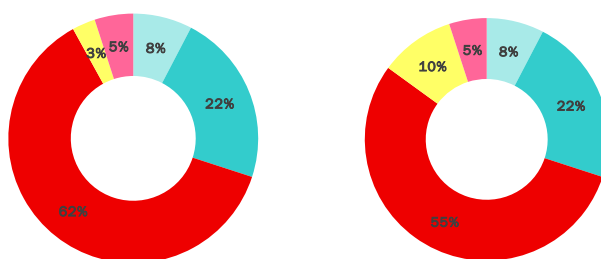
01.02.03. Scénario « M »

Le scénario M est directement issu de la Convention dans le sens où 425.000 m² de développements sont projetés. Par ailleurs, deux options de répartition fonctionnelle sont proposées en termes d'armature commerciale, afin de tenir compte de la dynamique actuelle du paysage concurrentiel.

Deux grandes différences :

- × **Medium** = 425 000 m² avec Hypothèse « commerce de proximité »
- × **Medium'** = 425 000 m² avec Hypothèse « masse critique commerces »

	Hypothèse M 425 000 m ²			Hypothèse M' 425 000 m ²	
	Surface en m ²	%		Surface en m ²	%
TOTAL	425 000	100%	TOTAL	425 000	100%
Médias	127 500	30%	Médias	127 500	30%
Autres médias	32 500	8%	Autres médias	32 500	8%
RTBF VRT	95 000	22%	RTBF VRT	95 000	22%
Autres fonctions		70%	Autres fonctions		70%
Logements	263 500	62%	Logements	233 750	55%
Commerces	12 750	3%	Commerces	42 500	10%
Equipements	21 250	5%	Equipements	21 250	5%



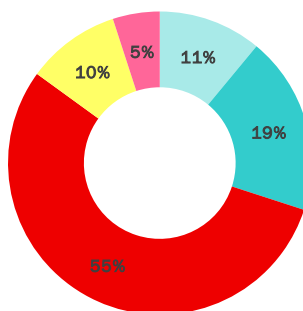
Répartition du programme selon l'alternative M et M'

01.02.04. Scénario « L »

Le scénario L propose la densité d'occupation du sol maximale, soit un rapport P/S de 4 à l'échelle du secteur d'étude, correspondant peu ou prou à la densité observée dans certaine partie du quartier Européen.

Il compte 500.000 m² avec une hypothèse « masse critique commerces » afin de tester les incidences sur le projet.

Hypothèse L 500 000 m ²		
	Surface en m ²	%
TOTAL	500 000	100%
Médias	150 000	30%
Autres médias	55 000	11%
RTBF VRT	95 000	19%
Autres fonctions	275 000	70%
Logements	275 000	55%
Commerces	50 000	10%
Equipements	25 000	5%

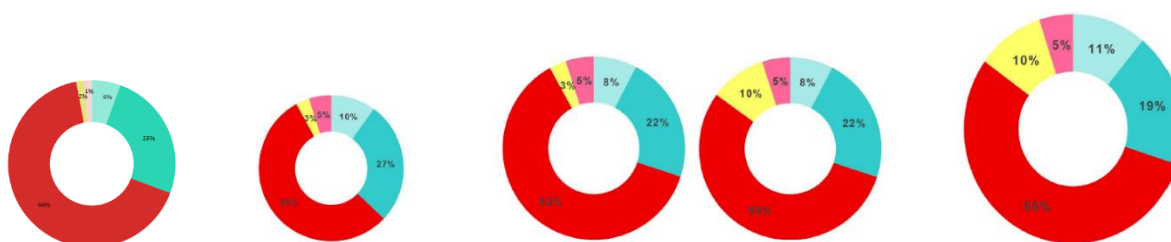


Répartition du programme selon l'alternative L

01.03. POINTS D'ATTENTION

En plus de l'étude de ces programmes à travers la grille d'analyse de l'étude d'impact, les deux grandes questions mises à l'étude à travers le choix des différents scénarios sont les suivantes :

- La densité construite admissible sur le site ;
- La forme donnée à la fonction commerciale développée sur le site.



Comparaison du programme selon les scénarios 0, S, M, M' et L

III.1.1

Evaluation des scénarios de programmation

DOMAINE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

Table des matières

Table des matières	- 2 -
01.01. INTRODUCTION	- 4 -
01.01.01. Aire d'étude considérée	- 4 -
01.01.02. Sources utilisées	- 5 -
01.02. AMBITIONS ET BESOINS	- 6 -
01.02.01. Adéquation avec les ambitions et besoins tant communaux que régionaux	- 6 -
01.02.02. Adéquation des alternatives avec le souhait de développer un pôle média	- 7 -
01.03. RAPPORT AU QUARTIER	- 11 -
01.03.01. Compatibilité et Renforcement.....	- 11 -
Média.....	- 11 -
Equipements de type enseignement supérieur et recherche.....	- 12 -
Logement et équipements induits	- 13 -
Commerce	- 13 -
Parc.....	- 29 -
01.03.02. Adéquation de l'offre en équipements	- 30 -
01.04. POPULATION	- 34 -
01.04.01. Evaluation du nombre de personnes induites par les différentes affectations	- 34 -
Nombre de personnes induites par la fonction résidentielle.....	- 34 -
Evaluation du nombre d'emplois	- 38 -
Evaluation du nombre de visiteurs induits (visiteurs et clientèle)	- 38 -
Evaluation du nombre total (habitants, emplois, visiteurs)	- 39 -
01.04.02. Qualité de la mixité sociale	- 40 -
Mixité dans le tissu actuel	- 40 -
Mixité induite par les différents programmes	- 42 -
Logement spécifique	- 43 -
Population amenée à fréquenter le site.....	- 43 -
01.05. ASPECTS FINANCIERS	- 45 -
01.05.01. MARCHE IMMOBILIER	- 45 -
Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le logement.....	- 45 -
Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le bureau.....	- 47 -
Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le commerce	- 48 -
Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur de l'équipement	- 49 -

Comparaison entre les fonctions prévues et les différents marchés.....	- 49 -
01.05.02. CHARGES D'URBANISME	- 50 -
01.06. CONCLUSION	- 52 -
01.06.01. Caractéristiques principales pour ce thème.....	- 52 -
01.06.02. Recommandations.....	- 52 -

01.01. INTRODUCTION

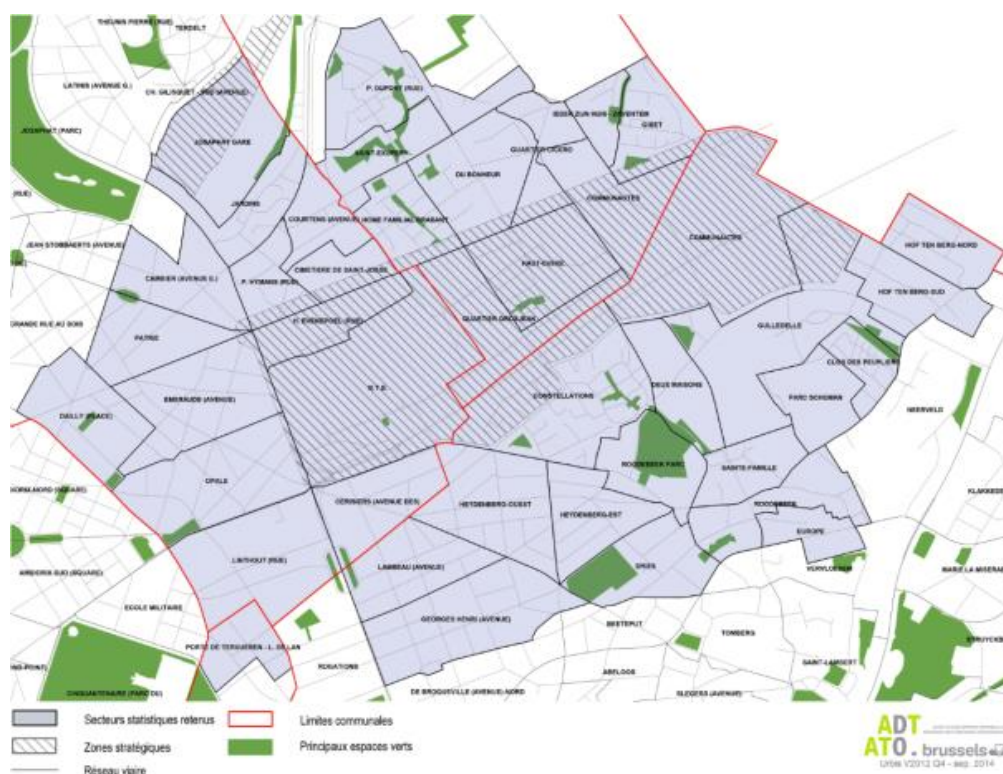
A travers ce chapitre il s'agit de déterminer, parmi les différentes alternatives, celui qui répond le mieux aux besoins présents et futurs du site pour créer un quartier mixte autour d'un parc public et d'un pôle média.

01.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire d'étude concerne les secteurs statistiques situés dans un périmètre d'environ 500 mètres autour du site Reyers. Le relevé précis des équipements et des besoins identifiés a été réalisé à cette échelle, assez proche de celle de la Zone Levier, permettant de replacer Reyers dans son contexte.

Parallèlement, ces secteurs statistiques correspondent peu ou prou à 11 quartiers, le niveau de référence et d'analyse (avec les communes) du Monitoring des Quartiers de la RBC, à savoir :

- × Dailly ;
- × Josaphat ;
- × Plasky ;
- × Porte Tervueren ;
- × Avenue Leopold III ;
- × Gare Josaphat ;
- × Paduwa ;
- × Reyers ;
- × Georges Henri ;
- × Roodebeek – Constellations ;
- × Val D'or.



Secteurs statistiques retenus

01.01.02. Sources utilisées

Liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre :

- × Monitoring des quartiers – IBSA, d'après SPF Finances / DGSIE, RN / ACTIRIS / BCSS / AATL / IBGE.
- × Observatoire de la santé et du social (2006), Atlas de la santé et du social de Bruxelles-Capitale.
- × IBSA (2010), Les Cahiers, Impact de l'essor démographique sur la population scolaire en RBC.
- × IBSA (2013), Focus, Baromètre démographique 2013 de la Région de Bruxelles-Capitale.
- × ADT, BRAT (2012), Inventaire des équipements et services à la population en RBC, Analyse de l'adéquation entre l'offre et les besoins en places scolaires dans l'enseignement primaire.
- × ADT (2013), Note d'orientation pour la programmation d'établissements scolaires dans les secteurs fondamental et secondaire.
- × Commune de Schaerbeek (2011), Cadastre en matière d'extension des infrastructures scolaires communales à Schaerbeek.
- × Projet de Plan Régional de Développement Durable (2013)
- × ATRIUM (2014), Baromètre 2014, Profil des quartiers commerçants bruxellois.
- × Bruxelles Développement Urbain (2008 et 2011), Observatoire du Commerce.
- × Bruxelles Développement Urbain, CityDev (2014), Observatoire des bureaux, Vacances 2013 à Bruxelles et en périphérie.
- × Observatoire de l'Habitat de la RBC, SLRB (2012), Observatoire des ventes de biens résidentiels en RBC 2011 – 2012 ;
- × Bruxelles Développement Urbain, Observatoire des permis logement (2014), Les permis logement 2013, Données globales provisoires.
- × ADT, Idea Consult (2012), Etude de faisabilité d'un Pôle Média sur le site Reyers.
- × DTZ Research (2014), Rapport Property Times, Marché résidentiel en Belgique – T2 2014
- × Association 21 (2014) - les centres commerciaux - stop ou encore ? Analyse et Recommandations
- × Trends tendance – retail guide (2014) – Real Estate projects & major actors
- × Région de Bruxelles Capitale (2008) – Observatoire du commerce, Schéma de développement commercial
- × Région de Bruxelles Capitale (2011) – Observatoire du commerce
- × Atrium (2014) - Baromètre, Profil des quartiers commerçants bruxellois
- × Atrium (2015) – Réactualisation des Données dans les noyaux commerciaux à proximité
- × IFWSC – AGORA (2014), Etude d'incidences sur le projet d'extension du WSC
- × ARIES (2010), Etude d'incidences - projet de création d'un pôle de grands commerces spécialisés, 'Just Under the Sky'
- × SORESMA (2010) Brownfieldproject Uplace Machelen Project-MER Eindrapport
- × Du Rivau Consulting (2014) - Etude de potentiel et de programmation commerciale, Projet Mediapark
- × Alphaville (2015) – mediapark.brussels, Synthèse des alternatives d'étude d'impact et pistes de programmation urbaine
- × Bruxelles en mouvements n°217 (2009) - Les centres commerciaux : une occasion à saisir ?
- × Benjamin Wayens (IGEAT) (2012) - Les défis du centre commercial à Bruxelles - Is the shoppingmall dead ?
- × http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/construction_industrie/immo/
- × http://www.immotheker.be/Immotheker3/Site_v3/Default.aspx?WPID=323&MIID=169&MSIID=186&L=F&Regio=SCHAARBEEK&ChartType=0&Jaar=2014
- × Ministère de la Communauté française (2001), Les cinémas multiplexes et les mutations de l'exploitation cinématographique
- × SPF économie (2015) – statistiques d'exploitation des cinémas - <http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/travailvie/temps/cinema/>

- × Fédération Wallonie Bruxelles (2015) - Bilan 2014 : productions, prospection et diffusion
- × Fédération Wallonie Bruxelles (2015) - COMMISSION D'AIDE AUX OPERATEURS AUDIOVISUELS- L'AIDE AUX EXPLOITANTS DE SALLES DE CINEMA
- × Service général de l'Audiovisuel et des Multimédias de la Fédération Wallonie-Bruxelles (2011-2012) – Annuaire audiovisuel
- ×

01.02. AMBITIONS ET BESOINS

01.02.01. Adéquation avec les ambitions et besoins tant communaux que régionaux

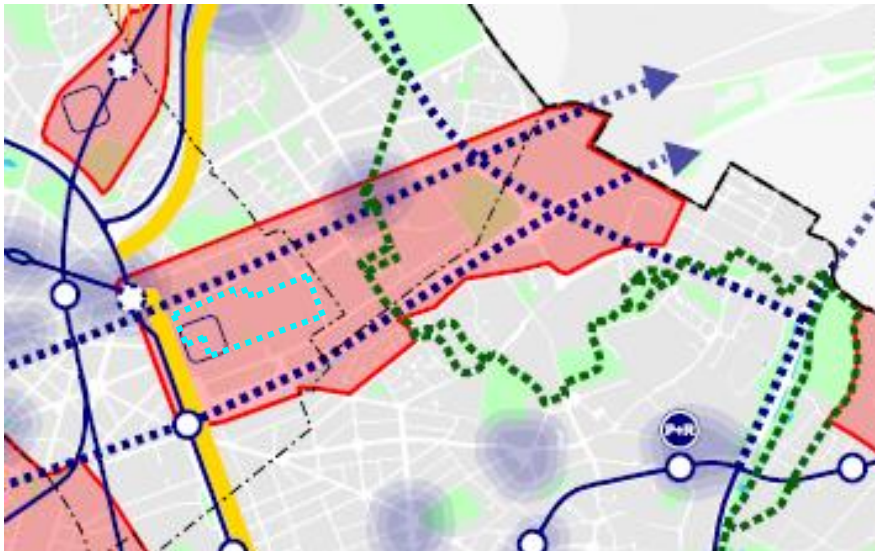
Nombreuses études sur l'évolution souhaitée pour Bruxelles et en particulier sur les opportunités du site lui-même ont permis d'analyser la question des ambitions sous tous les angles. Elle peut se résumer en quelques points à l'échelle de la Région et de la Commune :

- × un besoin en **logements** : le défi démographique reste un des principaux enjeux auxquels la Région est confrontée. Malgré les récentes adaptations réalisées par le Bureau Fédéral du Plan, les estimations démographiques révèlent toujours un besoin de 4.000 logements par an¹, offre publique et privée confondue. À Schaerbeek en particulier, une croissance de 15,45% est attendue sur la période 2010 – 2020.
- × un besoin en **équipements** et services qui sont le complément usuel de ces logements, en particulier pour ce qui touche aux équipements scolaires (voir chapitre spécifique relatif à l'offre en équipement). Sur le plan social également : Schaerbeek se distingue par un nombre relativement moins élevé d'équipements ou de services d'aide sociale par habitant, alors que leur revenu moyen est inférieur à la moyenne de la RBC ;
- × un besoin de **commerces de proximité** qui sont le complément usuel de ces logements ;

Plus spécifiquement, les analyses ont révélé quelques opportunités à l'échelle du site :




- × Opportunité intéressante pour le développement d'un **pôle média** (RTBF/VRT et autres) ;
- × Opportunité intéressante pour l'aménagement d'un **parc** qui valorise le potentiel paysager de Reyers comme un réel élément de programme et qui s'inscrit dans la trame verte du quartier ;
- × Opportunité pour l'installation de **commerces spécifiques** (type média) ;
- × des opportunités (et un intérêt) de la part de **l'enseignement supérieur** ;
- × des opportunités pour des **infrastructures de spectacles** : peu d'équipements rayonnants (cinémas, théâtres, musée, etc.) sont identifiés à proximité immédiate du site, et ce particulièrement au vu du profil de population dans le quartier. La programmation sur Reyers sera à mettre directement en perspective avec cette offre existante ; des passerelles peuvent être envisagées ;

¹ 4.000 logements par an au lieu des 6.000 logements estimés précédemment



Projet de Ville – Extrait de la carte N°8 du PRDD

Ces besoins et opportunités s’inscrivent dans le projet de Ville (PRDD), qui affirme également différentes ambitions à proximité immédiate de la zone :

- ×  un noyau d’identité locale à créer ;
- ×  un axe de développement économique ;
- ×  une ligne de TC de haute capacité à créer ou à étudier ;

Ces différents aspects sont rencontrés dans les différents scénarios proposés : tous visent à apporter une réponse aux besoins identifiés à l’échelle régionale et communale. Cette réponse est moins cadrée dans le scénario tendanciel, dans la mesure, où aucune vision globale n’oriente le développement de l’ensemble.

Parmi les différences entre ces alternatives, l’hypothèse selon laquelle il est envisagé de réaliser un centre commercial pose d’emblée des questions à plusieurs niveaux. D’une part parce qu’aucun besoin identifié dans les stratégies de développement territorial, ni aucune volonté régionale ou communale ne porte sur le développement d’un centre commercial dans cette partie de la Région. A l’inverse, la première recommandation du Schéma de développement commercial est qu’il convient d’assurer la pérennité de la trame commerciale de la Région, et de maintenir la hiérarchie dans les différents pôles commerciaux existants. « L’enseignement essentiel de ce document peut donc tenir en un mot : complémentarité.

- × Complémentarité des offres ;
- × Complémentarité des politiques qu’elles soient économiques, urbanistiques ou encore de mobilité ;
- × Et enfin complémentarité des acteurs publics et privés. ²»

D’autre part, parce qu’en termes social et urbanistiques (voir chapitre urbanisme) la configuration éventuelle d’un centre commercial fermé de 40.000 m² s’inscrit à l’encontre de la Déclaration de politique Régionale visant le bien-vivre en ville, la connexion inter-quartiers et la mobilité locale.

01.02.02. Adéquation des alternatives avec le souhait de développer un pôle média

La politique économique régionale et communale ont souligné l’opportunité de renforcer le secteur économique des média, grâce à la création d’un véritable pôle, dont la renommée sera internationale. Bruxelles est propice au développement des activités du secteur des média, de par ses fonctions politiques de

² Schéma de développement commercial 2008

capitale nationale et européenne, de par la présence d'entreprises locomotives (VRT, RTBF, RTL, Belgacom, Mobistar, Rossel...) et de grandes universités.

Parallèlement, l'analyse de la localisation des entreprises créant le plus de valeur ajoutée confirme l'importance du pôle Reyers³. Il ressort de ce fait comme un pôle de développement prioritaire pour la Région qui peut faire converger efforts, intérêts et investissements.

Ce potentiel pour la création d'un pôle média a été confirmé par ⁴ :

- × la **position du site** comme une des trois zones privilégiées de concentration des entreprises média autour des sièges de la VRT et de la RTBF⁵ ;
- × **l'évolution du secteur média** comme étant de plus en plus structurant pour l'attractivité d'un territoire et au cœur d'ambitieux politiques économiques ;
- × la **dynamique observée de l'économie créative** comme moteur du dynamisme de grandes villes européennes : Barcelone, Manchester... ;
- × les **ambitions et les enjeux** liés à l'émergence d'un écosystème urbain et économique ;

La volonté politique pour ce secteur économique est donc :

- × d'affirmer la signature bruxelloise dans ce secteur (malgré une période de fragilité relative⁶) ;
- × de stimuler le développement économique créatif à travers le redéploiement urbain ;

Parallèlement, les besoins de ce secteur créent des opportunités de développement via la possibilité :

- × de faire émerger une économie de la mutualisation afin de faciliter la production ;
- × de structurer la filière média autour d'une logique de « triple hélice » public / entreprises / recherche ;

Cette opportunité pourrait également être renforcée par des **incitations fiscales régionales** dans le domaine de l'audiovisuel (existants dans les autres régions, mais inexistants à Bruxelles) susceptibles de capter une partie de la demande et de l'offre potentielles et de freiner la fuite des entreprises bruxelloises.

La volonté politique soutenue pour ce secteur vise à faire éclore un écosystème urbain et économique à la marge de la ville dense. Toutefois, les différents secteurs clés ainsi que les secteurs plus périphériques qui entrent en interaction dans le secteur média⁷ ne présentent pas les mêmes performances économiques. Dans l'ensemble, ils sont confrontés à une période de fragilité relative. Le soutien apporté au développement de ce secteur vise à inverser cette tendance.

Les alternatives S, M, M', L proposées exploitent tous l'opportunité de création d'un pôle média : les mètres carrés varient, mais la dynamique mise en place est similaire. Tous envisagent le développement simultané de l'activité média lié à la VRT RTBF ainsi que la possibilité d'élargir le secteur grâce au développement de la catégorie « autre média ».

L'alternative tendancielle intègre la présence des grands équipements identifiés (VRT, RTBF, INSAS, IHECS) mais n'exploite pas la possibilité de concentrer des entreprises associées sur le site. Ceci traduit bien le fait que cette dimension « pôle média » n'a pas de valeur réglementaire dans l'état actuel des choses.

³ Source : Belfirst

⁴ Etude de faisabilité de 2012

⁵ Etude de faisabilité d'IDEA Consult, 2012

⁶ Voir rapport Alphaville, 3.1 Un nouveau quartier couleur média, p.18 : « Sur ce point, des paramètres exogènes ont conduit à une perte d'attractivité de Bruxelles. A la faveur de politiques fiscales régionales plus favorables ou de décisions politiques, des entreprises ou des donneurs d'ordres ont pu migrer hors de la RBC. A noter que ces dynamiques ne seront pas forcément stables dans le temps. »

⁷ cf. IDEA Consult, 2012

Programme	Alternative Tendancielle	Alternative S	Alternative M	Alternative M'	Alternative L
Siege VRT	55423	55000	55000	55000	55000
Siège RTBF	44064	40000	40000	40000	40000
Autres Medias		35000	32500	32500	55000
Total	99487	130000	127500	127500	150000

Variation entre les programmes pour le composant média

L'**alternative tendanciel** intègre la présence des grands équipements identifiés (VRT, RTBF, INSAS, IHECS) mais n'exploite pas la possibilité de concentrer des entreprises associées sur le site. Ceci traduit bien le fait que cette dimension « pôle média » n'a pas de valeur règlementaire dans l'état actuel des choses.

L'**alternative L** est un plus généreux pour la catégorie autre média (+ ~20.000m²). Cette différence n'est pas significative à ce stade et la flexibilité souhaitée pour cette catégorie offre une marge de manœuvre pour la destination ultérieure de ces différents mètres carrés. La question est donc ici d'évaluer si la philosophie qui soutient les quatre alternatives permet de rencontrer le souhait de développement d'un pôle média et quelles mesures doivent être prises pour orienter les activités qui prendront place ultérieurement vers cette catégorie de manière préférentielle.

Plusieurs **facteurs de réussite** sont perceptibles dans le choix de ces répartitions :

- × Les sièges des deux grandes chaînes nationales constituent deux locomotives majeures pour le secteur. La surface de 95.000 m² réservée aux nouveaux locaux de la VRT et la RTBF correspond à près d'un quart des surfaces totales du projet ;
- × À proximité immédiate, nombreux sièges sociaux d'entreprises issues de différents secteurs média, et équipements média témoignant d'un écosystème média « de fait » ;
- × Le programme a pour objectif d'affirmer l'ambition média et de rendre possible la mise en place d'un écosystème média, clef de réussite d'un secteur en hybridation ;
- × Le programme appréhende la diversité des acteurs de la filière « média ». Priorité est donnée aux entreprises de l'audiovisuel, porteuses d'une image moderne et attractive ;
- × Ils rendent possible la nécessaire économie de la mutualisation pour permettre à ces petites structures de travailler dans de bonnes conditions et produire du « contenu », mot-clef commun à l'ensemble des acteurs de la filière média et générateur de transversalité vers les secteurs connexes (culture, arts...) ;
- × Un intérêt à miser sur la création d'entreprises et pas simplement sur un transfert, ce qui implique une organisation et une stratégie de structuration de la filière, centrée autour de la notion de « Triple Hélix » ;

Quelques **risques** sont identifiés dans cette stratégie :

- × le secteur présente des évolutions incertaines au regard des bouleversements technologiques en cours et à venir : le contexte est mouvant et implique un soutien de la puissance publique pour partager la prise de risque ;
- × Deux locomotives (VRT/RTBF) qui ne génèrent pas nécessairement un effet d'entraînement local (sous-traitance limitée, stratégie de production organisée à l'échelle du pays...) ;
- × Pas de gros acteurs privés identifiés pouvant jouer un rôle important ou instaurer une visibilité du pôle par son implantation et son importance (comme Mediapro à Barcelone).
- × Probablement encore plus qu'ailleurs, des entreprises de petite taille, assez fragiles, à la dimension artisanale, mais dont les activités ou les recherches peuvent générer un développement important (« pépites ») ;
- × Des dynamiques contrastées à Bruxelles pour l'ensemble de ces filières. Perte d'emplois globale ces dernières années, avec des secteurs qui perdent (audiovisuel, presse, hardware) mais d'autres qui gagnent (publicité, communication) ;

- × Des paramètres extérieurs ayant produits des effets négatifs sur Bruxelles (migration des entreprises ou des donneurs d'ordres à la faveur de politiques fiscales plus favorables ou de décisions politiques) mais qui ne seront pas forcément stables dans le temps.

Face à ces constats, certains facteurs doivent être pris en compte pour renforcer la dynamique média :

- × S'appuyer sur les projets alentours pour optimiser la polarité média de Reyers dans le maillage inter-quartier et plus spécifiquement, tirer parti des qualités du tissu urbain, social et économique en encourageant sa reprise et sa mutation ;
- × Encourager et accompagner les synergies entre acteurs ;
- × Associer les lieux de production, de diffusion de l'image et d'information ;
- × Soutenir la dimension média orientée vers l'audiovisuel, en vue de donner une image séduisante du cluster (« signature bruxelloise » à affirmer et exporter) à tous les acteurs du secteur mais aussi au grand public...
- × ...Sans pour autant négliger les synergies avec l'intégralité de la chaîne de production médiatique : publicité (également pour son côté « flagship »), presse, technologies de l'information et de la communication, post-production...
- × Équipements média spécifiques facilitateurs d'échanges entre les entreprises et l'enseignement supérieur : plateau partagé polyvalent, Fab Lab, la Cinematek....
- × Équipements mixtes associant le grand public à la production locale et à la connaissance du monde des média : musée...

En cela, les différentes alternatives proposées rencontrent les besoins identifiés pour rendre possible de développement d'un pôle média. Par contre, l'alternative tendancielle n'exploite pas la filière média. En cela elle ne rencontre pas pleinement l'ambition recherchée par le projet Mediapark.

Par contre, il est important de signaler que dans tous les discours des acteurs du secteur autour des possibilités de développement dans la zone, il n'est jamais fait mention de la nécessité de coupler cela avec la réalisation d'un centre commercial. En cela, ce type d'infrastructure ne constitue donc pas en soi une condition pour la réussite du pôle média. Par contre, l'intérêt d'orienter le commerce prévu vers le média apparaît comme une opportunité.

01.03. RAPPORT AU QUARTIER

La présente section se penche spécifiquement sur la compatibilité du projet avec le fonctionnement du quartier. Elle étudie la compatibilité avec les différentes fonctions dans le voisinage. Elle se penche également sur l'influence du projet sur les fonctions présentes dans l'aire géographique par l'atténuation ou le renforcement de certaines tendances en cours dans le quartier.

01.03.01. Compatibilité et Renforcement

Média

Avec la présence de la VRT et de la RTBF sur le site actuellement la compatibilité des activités du site avec celles du voisinage est observable dans la situation de fait.

Le projet mise sur la perpétuation d'une situation de cohabitation entre le quartier et les sièges de radios/télévisions. Aucun problème n'a jamais été identifié dans cette cohabitation sur le plan social et économique. Le maintien de cette situation s'avère donc compatible au vu de la situation existante. En ce sens, le renforcement des activités sur le site et les lignes directrices données pour une conception en lien avec le quartier sont synonymes d'impacts positifs pour le quartier.

Toutefois, il est important de garder en tête la tendance en cours dans le secteur tertiaire dans cette partie de la ville : le **taux de vacances y est de 15,8%**⁸. De nombreuses surfaces de bureaux ne trouvent plus de locataire, et ce parfois pendant de longues périodes. L'exemple le plus emblématique est l'ancien siège de Mobistar, à front de boulevard Reyers) en grande partie vacant depuis le départ de l'entreprise pour l'avenue du Bourget (axe Léopold III).

Une partie de ces bâtiments ont toutefois trouvé preneurs, même si la crise de 2008 a remis en cause le rythme de construction et que certains projets n'ont pas pu sortir de terre. Aujourd'hui, certains projets redémarrent, mais l'annonce du projet de Pôle Média invite les opérateurs à la patience : le projet d'extension (réalisation de la 4^{ème} travée du bâtiment Diamant) n'a pas vu le jour suite à la crise. Aujourd'hui, Agoria, le propriétaire et occupant, s'orienterait vers la construction d'une salle de conférence plus grande (> 500 places), en extension du bâtiment existant à l'arrière.

En réponse à cela, la politique volontariste qui sous-tend le présent projet et l'orientation média sont basés sur l'idée de créer des opportunités pour le secteur média, de bénéficier d'un cadre de vie renouvelé, de créer un contexte plus avantageux pour la création de liens entre les acteurs qui s'y trouveront, de synergies, donc de redynamiser cette activité au-delà du périmètre du site lui-même et de donner une meilleure visibilité au secteur du fait de l'ambition du projet dans son ensemble. Le pari est donc de valoriser le secteur, dans sur l'entièreté de la chaîne de production. Le développement du projet mise sur le fait d'aller vers un **renforcement du tissu économique dans le quartier** : le secteur d'étude est à l'interface d'espaces actifs fonctionnellement très différents. Le boulevard Reyers et la rue Colonel Bourg accueillent plutôt des entreprises du secteur tertiaire. Les zones à l'arrière du site Reyers correspondent à une zone industrielle aujourd'hui en partie obsolète, affectée en Zone d'Entreprise en Milieu Urbain (ZEMU).

Le projet Reyers réinterroge la vocation de ces espaces, et est force de proposition pour la recherche d'une cohabitation équilibrée entre activités économiques et logements. Le développement du site rencontre également la philosophie de mixité fonctionnelle prônée au sein des ZEMU⁹. Le développement du site s'inscrit dans le renforcement de la dynamique recherchée par le PRAS démographique. Le développement d'un pôle

⁸ Données issues de l'observatoire de bureaux : moyenne RBC = 8%, augmenté à 10,5% en comptant la périphérie proche

⁹ Une ZEMU renforce, là où cela est possible, la mixité fonctionnelle du tissu urbain, tout en préservant la vocation économique principale de ces zones

média permettrait d'orienter les zones d'activités attenantes vers une coloration média, qui fonctionne directement avec le pôle développé. La présence de ces zones d'activités est ainsi une opportunité intéressante pour la prolongation du secteur média.

Pour ce renforcement le périmètre d'études cumule plusieurs facteurs déterminants :

- × **L'accessibilité** : une moins bonne accessibilité dans la zone pousse les entreprises à choisir le centre-ville. Or, le boulevard Reyers est une adresse bien desservie, avec un loyer moins cher susceptible d'attirer des entreprises et des bureaux en « back-office ».
- × **La qualité du bâtiment** : Quand un occupant déménage, il se réimplante le plus souvent à 500 m de sa localisation initiale (clients, personnels...). Or, pour ceux déjà implantés rues Colonel Bourg et de Genève, le peu d'offre à proximité implique un déménagement à l'extérieur. L'immobilier vétuste existant ne peut pas satisfaire les besoins des entreprises de la zone qui cherchent à changer d'immeuble tout en restant à proximité de leur implantation initiale.
- × La possibilité de faire place à **l'innovation** dans les concepts de bureaux, donc de mieux répondre à l'évolution des modes de travail.

L'aspect pôle media constitue un élément phare pour le développement du site et du quartier. La réalisation de cette ambition permettra de tirer parti des atouts offerts par la position stratégique de la Région, de renforcer l'image de marque de Bruxelles, par la création d'un pôle cohérent et identifiable.

En cela, le développement du projet constitue une opportunité pour l'emploi à l'échelle régionale, localisé dans une aire géographique particulière. Ces opportunités pour l'emploi sont des éléments intéressants pour relancer l'économie dans le quartier, qui souffre actuellement d'un désintérêt de la part des entreprises du secteur tertiaire. Le pari du pôle média s'étend donc au-delà des limites du site.

De manière générale pour le quartier, le développement du site constituera une opportunité pour renforcer la création d'emplois dans ce secteur de Bruxelles, revaloriser l'identité « Reyers » et augmenter sa visibilité.

Equipements de type enseignement supérieur et recherche

L'enseignement supérieur, déjà présent sur le site Reyers à travers la HELB (-Ilya Prigogine) implantée dans les locaux de la RTBF est structurante pour le cluster. Il constitue avec les institutions publiques et les entreprises, un des 3 ingrédients essentiels du "clustering" observé dans les autres "pôles média". Les écoles proposant également de la formation continue, elles ont d'autant plus intérêt à être au cœur du réseau médias.

La notion d'éco-système médias prend ici toute sa signification dans la mesure où les élèves formés aux techniques des médias peuvent ensuite trouver un emploi dans les entreprises présentes dans le quartier. Le pôle médias représente une opportunité pour le partage des connaissances et un tremplin efficace vers le premier emploi.

La mutualisation de certains équipements et les économies d'échelle induites et la proximité des futurs employeurs de leurs étudiants, permettraient à ces acteurs de l'enseignement de développer leur offre de formation, à la fois initiale (journalisme, cinéma, photo, publicité, communication...) et continue (à destination des professionnels du secteur). Parallèlement, la technique ayant évolué, les besoins en surface de studio ont beaucoup diminué. Les investissements particuliers liés au matériel, à l'informatique, etc. sont coûteux : achat du matériel, garde, entretien... Certains acteurs réfléchissent à une forme de rationalisation de leurs locaux.

Le projet Reyers a le potentiel pour devenir un lieu de recherche et de test (testing pole) des technologies « médias ». Il représente des infrastructures que les chercheurs (et assimilés) peuvent tester, utiliser et exploiter directement, c'est-à-dire que la connaissance développée sur le pôle médias ne sera pas seulement du transfert de technologie à des entreprises, mais du développement in situ. Ce positionnement est très intéressant pour attirer les entreprises étrangères. Les chercheurs et les entreprises deviennent les co-designers des nouvelles technologies sur un secteur spécialisé : techniciens, développeurs, etc.

Logement et équipements induits

Le projet développé va dans le sens des politiques régionales de renforcement de la **fonction résidentielle** et représente une contribution importante aux besoins de construction de logements. Le renforcement de la fonction résidentielle dans cette partie de Bruxelles a également été réaffirmé par les récentes modifications du PRAS démographique et l'insertion de ZEMU à l'arrière du site. Pour le développement du site, ces fonctions s'inscrivent dans la continuité et le renforcement de la trame résidentielle existante.

De plus, l'implantation de nouveaux **équipements** et de services représente de nouvelles opportunités pour la population riveraine du quartier, soit un renforcement qui s'inscrit dans les besoins identifiés.

Avec le projet, la prolongation du système urbain au sein du site VRT RTBF constituera une opportunité pour assurer la continuité du logement et une augmentation de la qualité de vie des populations riveraines, dans une optique de maillage urbain cohérent. Les ingrédients sont rassemblés pour permettre la réalisation de logements de qualité sur le site et offrir des opportunités pour le maintien des ménages ayant des revenus. Cette composante est sans conteste une variable essentielle dans un contexte de fuite résidentielle des ménages vers les autres régions.

Commerce

La compatibilité des fonctions commerciales avec le voisinage est directement liée à l'armature commerciale proposée. Nous distinguerons de ce fait deux types de programmes parmi les alternatives proposés :

- L'alternative 0 prévoit la réalisation d'un **pôle commercial** de 5.922 m² ;
- × Les alternatives S et M, prévoyant la réalisation d'un **pôle commercial de proximité** de 10 à 12.750m²;
- × Les alternatives M'et L permettant de tester l'opportunité de réaliser un **centre commercial** de 42.500 à 50.000m²;

Programme	Alternative Tendancielle	Alternative S	Alternative M	Alternative M'	Alternative L
Proximité ou Spécialisé	5922	5000	6750	37000	36000
Cinéma	...	5000	6000	5500	6000
Hôtel	8000
Total	5922	10000	12750	42500	50000

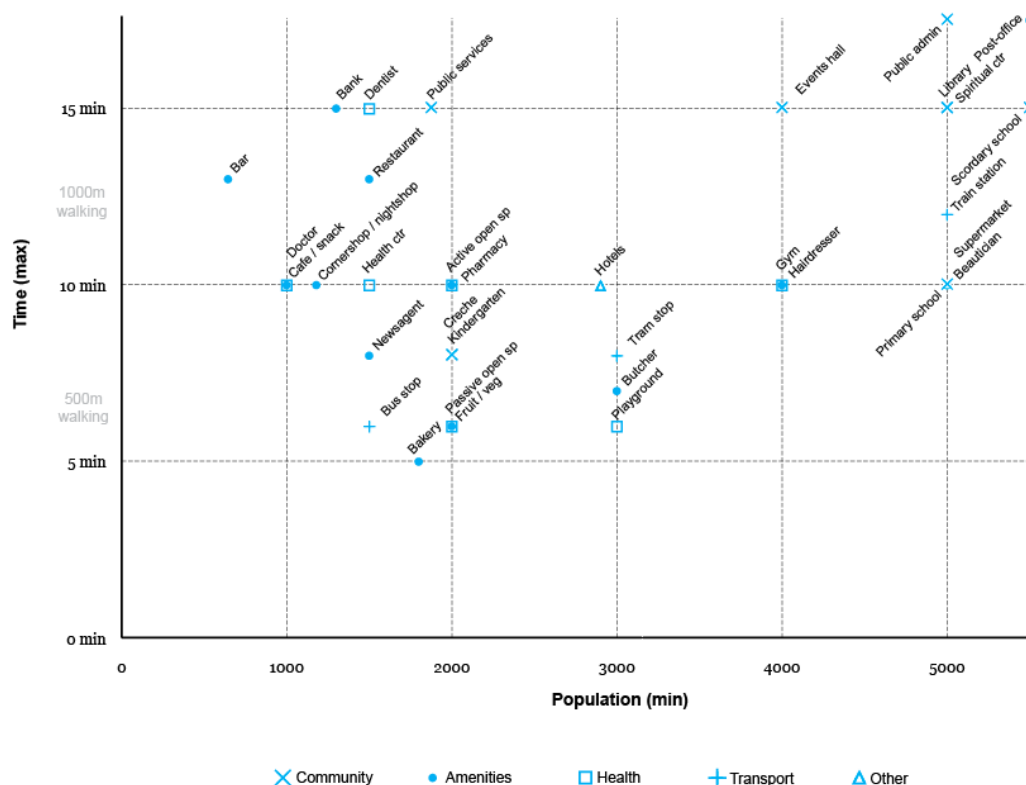
Déclinaison du programme commercial à travers les différentes alternatives

Pôle commercial de proximité

Le commerce de proximité répond aux besoins courants, voire quotidiens, des gens, dans l'optique d'un modèle de ville qui privilégie la proximité et les cycles courts. Les noyaux commerciaux jouent un rôle central dans la vie et l'identité des quartiers, en particulier les commerces de proximité ou locaux tels que les boulangeries/pâtisseries, boucheries/charcuteries, supérettes, coiffeurs, journaux, librairies, pharmacies... Ils sont de surcroît une nécessité pour les personnes peu mobiles, non motorisées. Dans le cadre d'un projet de ville durable, ils méritent donc une attention particulière.

Dans **les alternatives S et M**, la réalisation d'un pôle commercial de proximité repose donc sur l'idée d'apporter une mixité de fonction équilibrée au sein du périmètre, en réponse aux besoins générés par les autres activités développées. Ce pôle est premièrement destiné à la nouvelle population amenée à fréquenter le site : il vise à développer une armature commerciale qui renforce celle en place, afin d'améliorer l'offre et contribuer à la création d'un quartier jouissant d'une qualité de vie agréable.

La matrice ci-dessous illustre le rapport entre les commerces constitutifs d'un noyau de proximité, le nombre de personnes nécessaires à la viabilité des commerces de proximité par type de commerce et la distance dans laquelle doivent se trouver ces commerces pour répondre aux besoins de la population riveraine. Cette matrice met en avant le fait qu'une cinquantaine de commerces de proximité nécessitent ~5.000 clients à une distance d'~1km.



Rapport entre le type de commerce, le nombre de chalds nécessaire à sa viabilité et la distance - BUUR

A Bruxelles l'offre de proximité a été fortement réduite depuis 50 ans, mais un net regain d'intérêt est ressenti depuis les 10 dernières années et la tendance actuelle vise le renforcement des commerces de quartier. L'offre existante aux abords du site est actuellement déstructurée et peu qualitative. Le parcours marchand est très pauvre, voire inexistant. Notons également que l'offre en restauration est très clairsemée. Seule la Chaussée de Louvain semble être un linéaire actif continu. L'offre à l'ouest du boulevard Reyers et à la place Meiser notamment, est plus ponctuelle.



Nombre de commerces locaux par habitants (par 1.000)



Vue de la Chaussée de Louvain vers l'ouest

Dans ce contexte, des synergies sont à trouver pour assurer la compatibilité du programme avec le fonctionnement de l'appareil commercial en place. Le projet représente une opportunité intéressante face à un tissu de proximité fragile à conforter et à pérenniser pour maintenir la vie des quartiers alentours à Reyers.

Cette problématique est importante à l'échelle de Reyers, où l'amélioration d'un parcours urbain intéressant depuis le quartier, vers le nouveau développement induit sans conteste une augmentation de la fréquentation pour les commerces existants. Bien sûr, les commerces en place verront un renforcement de la concurrence, mais également une nette augmentation de la clientèle.

L'impact du renforcement de cette offre doit également être appréhendé à une échelle plus large, dans l'interaction potentielle avec les pôles commerciaux voisins. Ceux-ci peuvent être identifiés comme suit :

- × Paduwa sur la chaussée de Louvain à l'est,
- × Dailly sur la chaussée de Louvain à l'ouest,
- × Au sud de l'E40, le pôle Georges Henri et la Rue des Tongres.

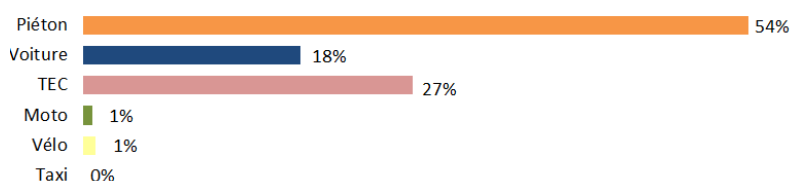


Répartition des commerces autour du périmètre

L'observation du fonctionnement actuel de ces noyaux¹⁰ nous permet de mettre en évidence la zone d'influence de ces différents pôles voisins, en tenant compte :

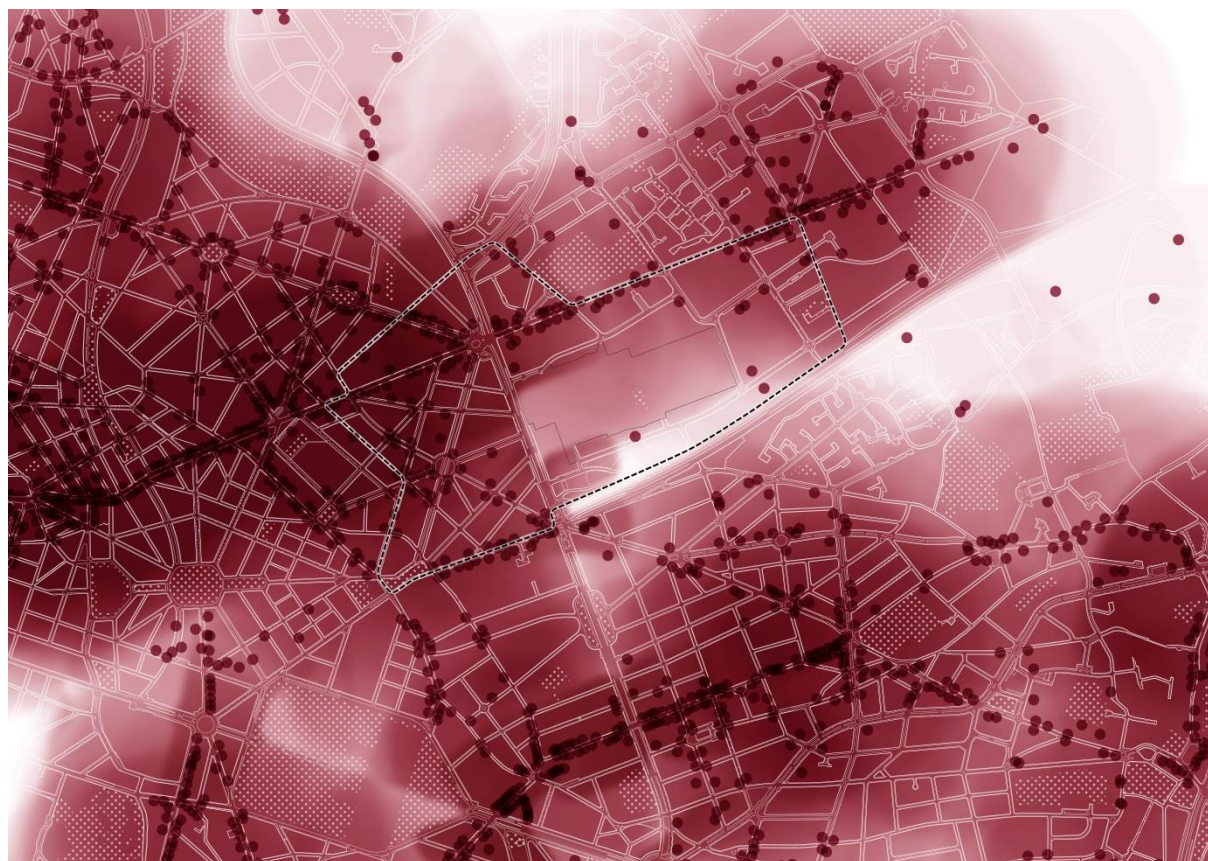
- × du rayonnement de chaque commerce,
- × l'origine (très locale) des chalands,
- × des habitudes de mobilité des chalands (majoritairement piétons),
- × Les barrières urbaines constituant des obstacles physiques et psychologiques (identitaires) importants pour le chaland ;

¹⁰ Basé sur les observations menées par ATRIUM



Répartition modale moyenne dans chalandis dans les pôles commerciaux voisins de Reyers

Les zones d'influences qui apparaissent sur la carte ci-dessous sont liées aux pôles de proximité voisins. A l'inverse, les parties qui apparaissent en plus claires sur la carte sont celles moins desservies dans la situation actuelle.



Répartition des commerces avec leur aire d'influence

Il est intéressant de croiser cette information avec la densité de population observée au sein de ces différentes zones de chalandises. Cela permet de se rendre compte que la zone de **Dailly** particulièrement pourvue en offre commerciale (avec 317 commerces) présente une densité de population élevée 19.000 hab/km² (soit une population de ~60.000 personnes dans une zone d'1 km de rayon¹¹).

Dans le cas du pôle **Paduwa** le Baromètre 2014 d'Atrium relève la présence de commerces de proximité, établissements de petite restauration, garages et concessionnaires : ceux-ci sont fréquentés par les riverains, une population de classe moyenne, et la clientèle de passage de la Chaussée de Louvain. Ce secteur est déjà au cœur d'une véritable cité média : la RTBF, la VRT, la maison RTL, Be TV, NRJ et de multiples sociétés liées aux métiers de l'audiovisuel sont installées dans le périmètre. 30% de la clientèle est employée à proximité.

¹¹ Densité de population rapportée à la superficie équivalente à un cercle d'1km de rayon.

Grâce à ce positionnement stratégique, des commerces grands formats en équipement de la maison et de la personne s'y déploient actuellement. Son probable développement futur est appuyé par plusieurs projets immobiliers et une association de commerçants particulièrement dynamique et investie dans la vie de quartier. Ce quartier présente un profil similaire à Reyers.

La densité de population observée est de 8.000 hab/ha, soit une population de ~25.000 personnes dans un rayon d'1km, pour 186 commerces recensés.

L'offre commerciale en présence est donc assez directement proportionnelle à la densité de population observée, selon les ordres de grandeur donnés par la matrice ci-dessus.



Répartition des commerces et densité de population

Commerces projetés

L'alternative tendancielle prévoit la réalisation de commerce, dans les limites autorisées par les dispositions du PRAS :

- × dans la zone d'équipement le commerce est admis, s'il constitue le complément usuel des équipements et des logements.
- × dans la zone mixte, les règles sont beaucoup plus souples et les seuils donnés peuvent être adaptés selon la pertinence du projet, notamment dans la mesure où la nature des activités est compatible avec l'habitation. Notons que le commerce de gros y est également admis. Toutefois les caractéristiques du lieu ne s'accordent pas avec la création d'une polarité commerciale dans la partie est du site. De ce fait, quelques commerces en pied d'immeubles peuvent être attendus, en particulier sur la façade Georgin, mais aucun grand développement n'est à attendre dans cette zone.

Cette alternative représente une offre qui peut être récapitulées comme suit :

- × 5.900m² de commerces, soit ~40 commerces ;
- × Pour une augmentation de population de l'ordre de 9.800 nouveaux utilisateurs sur le site.

En réponse à cette situation l'**alternative S** prévoit :

- × 5.000m² de commerces de proximité, soit ~30 commerces ;
- × Pour une augmentation de population de l'ordre de 5.000 habitants ;

L'**alternative M** prévoit :

- × 6.750m² de commerces de proximité, soit ~40 commerces ;
- × Pour une augmentation de population de l'ordre de 6.500 habitants.

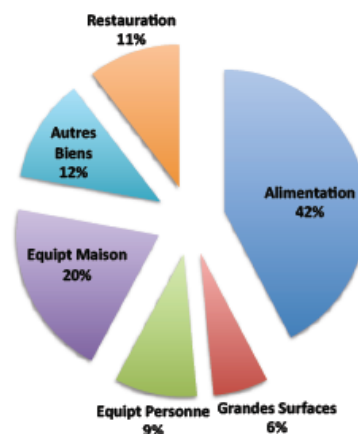
L'offre commerciale de proximité envisagée par ces alternatives s'inscrit donc dans les ordres de grandeur observés en termes de nombre de commerces par habitant. Le nouveau pôle pourrait donc supporter lui-même sa viabilité, sans ponctionner fortement dans les noyaux voisins.

De plus, étant donné la mixité envisagée par le présent projet, les usagers du site ne seront pas uniquement des résidents, mais également des actifs (personnels des bureaux, étudiants, visiteurs...), estimés à plus de 2.000 personnes supplémentaires dans les deux alternatives. Ces chiffres soulignent donc qu'au-delà des commerces de proximité nécessaires au bon fonctionnement du quartier, le développement du projet crée donc une opportunité supplémentaire pour le renforcement de la structure commerciale existante. Il permettrait d'aller vers une offre plus qualitative pour le quartier.

Cette opportunité sera utile :

- × Sur le site, pour répondre aux besoins de la population spécifique du site (visiteurs des bureaux, cinémas, secteur horeca...) ;
- × Au-delà des limites du site, pour renforcer le linéaire commerçant et améliorer le lien vers Meiser ;

Notons que les conclusions de l'étude Du Rivau Consulting pour la réalisation d'un noyau de proximité, étaient d'ailleurs plus ambitieuses à cet égard, tout en étant basées sur le profil de la population et son évolution, soit une population de 16.000 personnes en 2023 (avec le projet) dans le secteur de proximité et un marché théorique potentiel de ~40 millions d'euros.



Répartition du potentiel par catégorie commerciale pour un pôle commercial de proximité, Du Rivau Consulting (2015)

Le mix proposé représentait 8.250 m², réparti en ~45 cellules commerciales pour constituer un pôle de proximité nécessaire à la création d'un quartier équilibré, présentant une offre suffisante pour la population riveraine.

A titre de comparaison, les pôles riverains totalisent des ordres de grandeur suivants :

- × Paduwa : 186 cellules commerciales ;
- × Georges Henri : 335 cellules commerciales ;
- × Dailly : 317 cellules commerciales ;
- × Rue des Tongres : 202 cellules commerciales.

Cette comparaison nécessite une certaine prudence, étant donné le fait que les anciens quartiers accueillent une mixité qui ne pourra être induite d'emblée dans des développements neufs : certains types de commerces

étant en effet trop peu rentables pour y trouver leur place (fleuriste, libraire, garagiste, mobilier de seconde main...). La mixité commerciale traduit ici la mixité du bâti.

Sans être en mesure de donner de chiffres complémentaires dans le cadre de la présente étude, ces différents ordres de grandeur, ainsi que l'expertise bruxelloise développée par l'agence ATRIUM concordent toutefois à dire qu'il sera possible de compléter cette offre de première nécessité par une offre spécifique, construite en partant des demandes de commerçants indépendants, de PME, soit le tissu commercial non maîtrisé par les courtiers spécialisés dans le retail. L'offre évaluée peut être ainsi complétée pour construire un tissu spécifique, adapté à l'identité recherchée pour le pôle média.

À partir de cet état des lieux, des alternatives prospectifs, puis des projets de développement pourront être déclinés pour orienter le développement du commerce dans la zone et lui donner une identité forte en cohérence avec ce qui sera développé sur le site, en tirant parti des opportunités offertes par le programme et en répondant aux besoins des usagers. En variant d'une ville à l'autre et d'un pôle à l'autre, cette spécialisation fait ainsi l'identité d'un site pour le client. La différenciation de l'offre est importante pour drainer la clientèle. Ce phénomène d'appel d'air est moindre lorsque tous les sites ont les mêmes enseignes.

La création d'un pôle commercial de proximité proposant une offre qualitative dans un cadre d'achat agréable et bien adaptée aux besoins de cette clientèle paraît donc tout à fait envisageable, voire souhaitable pour éviter un quartier « dortoir ».

Il est important de souligner cependant les éléments susceptibles de renforcer et spécifier le fonctionnement du pôle :

- × **la forte mixité d'usagers induite par le programme, avec un grand nombre d'employés. Ceux-ci renforcent la viabilité du noyau commercial, pour certains types d'achats, en particulier le secteur Horeca.**
- × **L'implantation d'un équipement rayonnant de spectacle (type cinéma), qui renforcerait l'attractivité du site dans un rayonnement plus large que la zone de chalandise d'un commerce de proximité proprement dite, confortant également le potentiel pour une forte présence d'Horeca (voir ci-dessous).**
- × **Enfin, la carte média mise en avant par le projet ouvre des possibilités pour une spécialisation des commerces vers ce secteur bien spécifique, qui tendra également à diminuer les zones de concurrence avec les pôles voisins et renforcer le rayonnement du projet.**

Centre commercial

Le programme étudiés via les **alternatives M' et L** intègre la réalisation d'un grand commerce type centre commercial, soit une infrastructure qui vise une clientèle beaucoup plus large que le quartier et dont l'influence s'étale à l'échelle métropolitaine. En plus du fonctionnement urbanistique d'un tel projet (voir chapitre urbanisme et mobilité), une question essentielle dans le cadre de l'étude d'impact est de savoir quelle influence un tel projet peut avoir sur la trame commerciale bruxelloise. La zone de chalandise pour une telle infrastructure commerciale recouvre en effet de nombreuses infrastructures existantes. Evidemment, ceci est vrai tant en termes d'impact du « centre commercial Reyers » sur ses voisins que l'inverse...Une telle infrastructure est-elle viable à Reyers ?

Le développement d'un centre commercial à Reyers profiterait de plusieurs opportunités :

- × la visibilité développée par le secteur média ;
- × une bonne accessibilité à des axes de mobilité structurants (pour un centre commercial, l'accessibilité en voiture reste en effet la question essentielle) ;

Malgré les qualités du site, il faut toutefois observer que :

- × le site est déconnecté de l'hypercentre de la capitale et de l'ouest de l'agglomération bruxelloise, ce qui pousse sa zone de chalandise vers le nord et l'est, où la densité de population (donc de chaland potentiels) est moins forte.
- × De ce fait, la nécessité d'une spécialisation pour différencier le pôle grâce à une offre commerciale complémentaire à celle de l'hypercentre et essayer d'attirer la clientèle plus centrale ;
- × la densification du quartier est dépendante de la livraison des logements (dont une partie ne sera pas achevée avant 2030) ;
- × Le site n'a pas de reconnaissance commerciale actuellement ;
- × La région ne propose à l'heure actuelle que peu de centres commerciaux de type shopping mall, mais trois grands projets de centre commerciaux voient le jour actuellement, et pour lesquels la question de la rentabilité se pose déjà¹² ;

Au vu du mode de fonctionnement d'un centre commercial, celui-ci aurait une influence sur les pôles commerciaux structurants, ainsi que dans une certaine mesure sur les pôles relais, mais pas directement sur les commerces de proximité. Le présent chapitre se concentre donc sur le chevauchement attendu avec les autres projets de cette envergure. Pour ces différents pôles, il est nécessaire de rappeler brièvement les éléments suivants :

- × **Le Woluwe shopping Center** : fait l'objet d'un projet d'extension pour passer de 42.600m² à + 15.000m². Il s'agit du centre commercial le plus important de cette partie de l'agglomération bruxelloise et il joue le rôle de pôle d'interception entre le centre et l'E40.

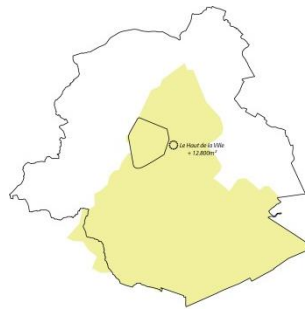
Si un centre commercial était réalisé sur Reyers, il représenterait la même configuration, la même ampleur soit un deuxième pôle d'interception situé sur le chemin du centre et dans un même axe.

Notons que l'étude d'impact du projet Docks Bruxsel a déjà révélé une influence de l'un sur l'autre : une baisse de fréquentation de 5,88% y est attendue avec l'ouverture du projet Docks, soit plus particulièrement un impact de 4,3% en équipement de la personne.



- × **Le Haut de la Ville** (avenue Louise, de la Toison d'Or, bld de Waterloo) : représente un tissu commercial dense et attractif avec une offre lifestyle moyen de gamme à luxe, reconnu pour sa qualité. Ce pôle est actuellement en extension via la réalisation du projet « Toison d'Or » qui prévoit 12.800m² de commerces supplémentaires. Le taux de vacance commerciale y est de 7% ce qui montre que ce pôle se porte relativement bien mais que son fonctionnement n'est pas pour autant optimal. Une baisse de fréquentation de 8% y est attendue avec l'ouverture du projet Docks.

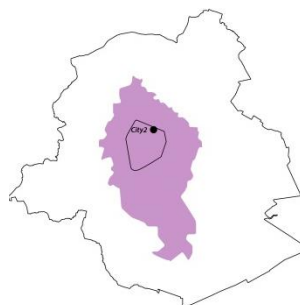
¹² <http://trends.levif.be/economie/immo/bruxelles-trois-centres-commerciaux-est-ce-deux-de-trop/article-normal-208223.html>



- × **La Rue des Tongres** : Bien que ce pôle soit de plus faible envergure, il constitue un tissu commercial relativement dense, accueillants beaucoup d'indépendants et un niveau qualitatif intéressant. Son attractivité est surtout située à l'échelle du quartier. La qualité et le succès de ce noyau est un équilibre particulièrement fragile, lié à la présence de l'un ou l'autre commerce renommé. Une ponction dans le marché théorique de ce type de noyau peut rapidement mettre à mal cet équilibre, même s'il s'agit d'un pourcentage très faible¹³.
- × Enfin, rappelons encore dans la zone de chalandise telle quelle a été estimée la présence du centre-ville de Louvain mais également la présence de la zone **commerciale de Zaventem**.

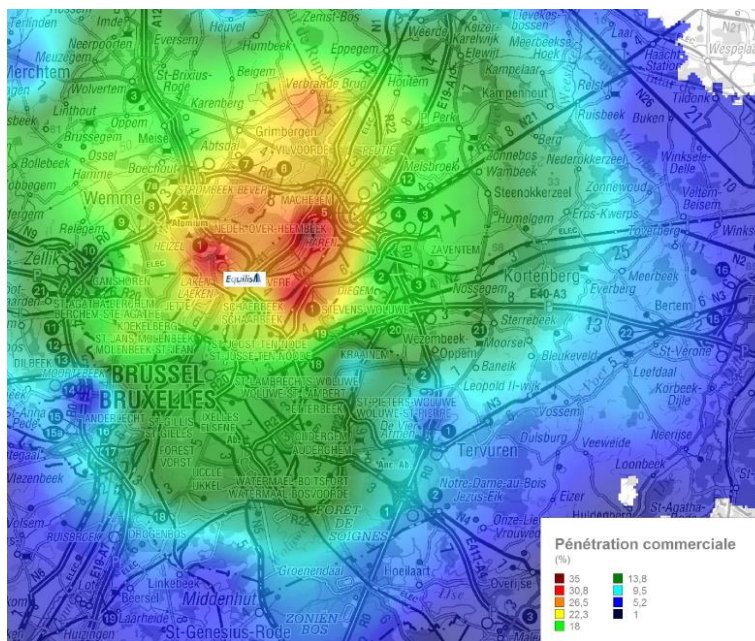
Hormis les centres commerciaux situés au sein de sa zone de chalandise, la création d'un centre commercial a également un impact sur les zones de chalandises d'autres pôles commerciaux. Ceux pour lesquels une concurrence directe est à prévoir sont les suivants :

- × **Rue Neuve - City 2** au rayonnement suprarégional : ce pôle compte 441 enseignes possède un taux de vacance commercial important avec 10% des cellules vides. Le taux de 5% étant généralement accepté comme taux de renouvellement naturel des commerces au sein d'un pôle, ceci témoigne du fait que le pôle Rue Neuve - City2 n'est pas en excellente santé commerciale. Ce centre commercial va également être impacté par les différents projets développés : l'étude d'impact du projet Docks a révélé un risque de diminution de 6,4% sur City2, car l'ensemble des chandals de la zone primaire du projet sont contenus dans la zone d'attraction de City2. Il est espéré que cet impact se répercutera sur les loyers pratiqués (très élevés dans cette zone) et non sur le chiffre d'affaire des commerces...



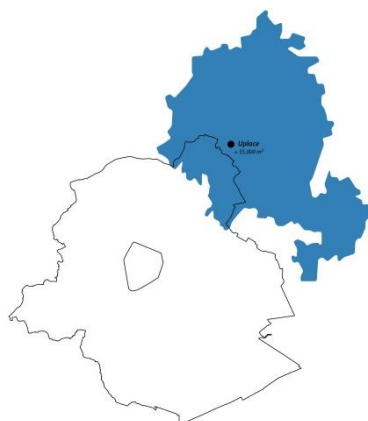
- × Le projet **Docks Bruxsel** : qui prévoit 41. 000 m² et une zone de chalandise qui s'oriente précisément jusqu'au carrefour Reyers en raison du renforcement de la concurrence dans la partie nord et ouest.

¹³ Atrium – entretien BUUR (2015)



Zone de chalandise prévue pour le projet Docks Brussel et son orientation vers la zone Reyers
GéoConsulting, dans le cadre de l'étude d'incidences du projet

- × Le projet **U-place** à Machelen : qui prévoit 55.000m² de commerce et 27.000m² de loisirs, avec une zone de chalandise qui s'étend sur le nord-est de la région Bruxelloise ;



- × Le projet **Néo** (81.000 m²) : s'il n'a pas un impact direct sur la zone de chalandise de Reyers, il a par contre une nette influence pour orienter les zones de chalandises des projets Docks et U-Place vers la zone Reyers ;

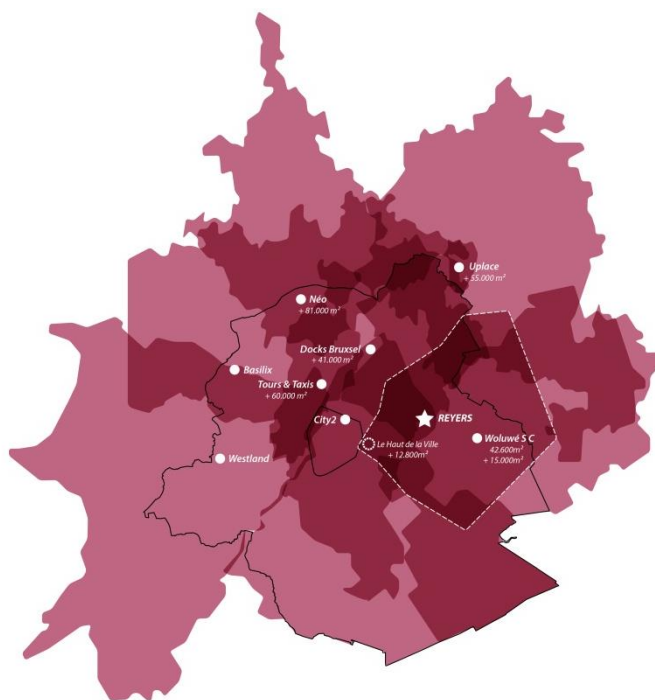


- × Le projet **Tours et Taxis**, qui prévoit également la réalisation de 60.000 m² de commerces : ce projet envisage, notamment, le développement de surfaces commerciales de type 'retail' de luxe au sein de l'ancienne Gare maritime du site. La nature des commerces vise une diversification pour limiter le risques de concurrence avec : une piscine, d'un centre de conférences (10.785 m²), fitness (5.830m²), marché couvert (2.590 m²), la création de « commerces de détail de type spécifique ». Le permis en tant que tel ne comporte toutefois aucune précision ou restriction quant à la nature finale de ces commerces.



- × **L'esplanade** à Louvain-la-Neuve. Plus faiblement impactée par le projet Docks, la baisse de fréquentation y est toutefois estimée à 2,2% ;

Au sein de cette offre, la zone de chalandise primaire prévue pour le projet Reyers s'étend dans une zone relativement bien couverte et qui chevauche spécifiquement le cœur de la zone primaire identifié pour le projet Docks.



Estimation de la zone de chalandise pour un programme « structurant » - Etude DRC (2015)

Ainsi, la zone considérée est très bien équipée et sera encore renforcée sur le plan commercial¹⁴ : les centres commerciaux existants à Bruxelles représentent 168.500m² dans la situation actuelle, les différents grands projets évoqués représentent 252.800 m² supplémentaire, tous concentrés dans une même partie de la Région. A cela s'ajoute également le commerce prévu dans le cadre du développement Josaphat, du projet Delta... L'offre en commerce de type centre commercial va donc être plus que doublée dans les quelques années à venir.

Au vu de ces constats, différents impacts prévisibles peuvent être mis en avant¹⁵ :

- × L'abandon de certains projets et la création de friches potentielles : dans le pire des cas, des projets non rentables évolueront en friches difficilement reconvertibles. Au mieux, des arbitrages seront faits par les financiers plutôt que par le pouvoir public. Une situation intermédiaire est également probable, qui tendrait vers des réalisations partielles, des réorientations de projets, et le non-respect de mix commerciaux annoncés ;
- × Une baisse de la rentabilité globale de ce type d'infrastructure : pour les enseignes, cela implique une baisse de CA/m². Cette question est sensible pour tout le commerce, car il subsiste peu de possibilité de développement de ce chiffre d'affaire en dehors des besoins supplémentaires qui seront créés par la croissance démographique. L'érosion de ce CA est également liée au développement du commerce électronique. Un développement aussi extensif est donc peu réaliste dans un marché « mature » ;
- × Pour les pôles existants : des effets d'interception sont à attendre, aux dépens de l'hypercentre, surtout en ce qui concerne l'offre de moyen rayonnement.

L'intégration d'autant de projets commerciaux structurants avec une telle proximité géographique, en parallèle du renforcement de l'offre dans des zones concurrentielles résultera en une mise sur le marché difficile : « une telle offre nouvelle cumulée et ouverte quasiment en même temps pourrait être trop importante par rapport au marché disponible. Il est important de réaliser que la commercialisation de ce qui sort aujourd'hui est déjà difficile¹⁶ ». Comme il ressort de l'étude réalisée par DRC : un nouveau centre commercial

¹⁴ Etude DRC (2015)

¹⁵ Benjamin Wayens (2012), Les défis du centre commercial à Bruxelles - Is the shoppingmall dead ?

¹⁶ Atrium – entretien Alphaville (2014)

s'envisagerait difficilement, si tous les projets dans les tuyaux devaient se faire, car le potentiel disponible au projet ne serait pas aussi important. Cette conclusion traduit le risque encouru pour le développement de l'offre structurante à Bruxelles, ce qui est difficile à envisager dans le cadre d'un développement urbain durable.

Cinéma

Celui-ci a été intégré dans les différentes options de programmes, en tirant parti des opportunités suivantes :

- × Le programme « pôle multimédia » ouvre l'opportunité pour l'intégration d'un établissement de type cinéma sur le site, en ce que ce type d'infrastructure permet d'induire des possibilités de synergies au sein du site (notamment par une utilisation journée/soirée visant des publics différents (exploitation du lieu de projection par des professionnels vs accueil de privé, durant les heures habituelles de projection d'un tel établissement).
- × Le caractère « média » du site, met en avant carte. Un cinéma pourrait constituer une vitrine pour le grand public, par rapport aux activités du site.
- × Un établissement rayonnant de spectacle permettra de valoriser la complémentarité nécessaire au bon fonctionnement de l'offre horeca et, au-delà, l'activation du site en soirée.
- × Les entretiens réalisés auprès de différents acteurs ont révélé le potentiel fort du site (UGC, Cinematek). L'est bruxellois est moins bien équipé que le reste de la Région, alors qu'il est assez dense, avec des profils d'habitants qui ont une appétence culturelle forte.
- × L'étude commerciale réalisée par Du Rivau Consulting apporte également des enseignements qui vont dans ce sens. Compte tenu de la localisation et de la vocation du site comme quartier mixte, avec une forte connotation multimédia, l'étude conçoit la viabilité d'un ensemble commercial de quartier, destiné en premier lieu à une clientèle de proximité (résidents, salariés, etc.) et à une clientèle de passage liée à la présence du parc et du multiplexe. L'attractivité et l'animation du projet reposeront sur la qualité de l'offre proposée en loisir, notamment autour de la restauration et l'intégration d'un multiplexe de 5.500m² d'un minimum de 8 à 10 salles. L'étude recommande de creuser le développement d'un ou de plusieurs équipements culturels /multimédia dans ce sens.

Différents éléments peuvent être mis en avant pour compléter ces enseignements.

En termes de **concurrence**, d'autres projets en cours dans le nord de Bruxelles vont également dans ce sens, en particulier :

- × **Néo** bien sûr, qui prévoit la réalisation d'un cinéma de 5.000 places, ainsi qu'une salle de spectacle 15.000 personnes. Notons cependant que cela s'inscrit dans le réaménagement d'une offre existante (Kinépolis) ;
- × **Docks**, qui prévoit un espace événementiel en plein air sur le site, notamment pour des manifestations publiques du type projection cinéma ;
- × **U Place**, où 27.000 m² seront destinés aux loisirs, pour la création d'un nouvel espace de vie avec notamment des restaurants, bars, cinéma, fitness, musée, activités sportives...
- × **Le Palace**, qui prévoit la création d'un cinéma comptant 4 écrans, dédiés aux films d'art et essai.

Afin de se situer par rapport à cette concurrence potentielle, la dynamique de la consommation en cinéma à Bruxelles a été récapitulée ci-dessous.

Sur les habitudes des spectateurs :

- × 50% des chaland du nord de Bruxelles fréquentent majoritairement le Kinépolis du Heysel. Parmi ceux-ci, plus de 70% sont originaires de la région de Bruxelles-Capitale.

- × Les deux cinémas UGC arrivent en 2^e et 3^e position. Le premier cinéma en dehors de la région de Bruxelles-Capitale est le Kinépolis Imagibrairie. Moins de 2% des chalandis interrogés disent fréquenter ce complexe.
- × Sur l'attractivité des cinémas, l'observatoire du commerce 2008 mettait en avant le fait que « *L'évasion hors de la région de Bruxelles-Capitale est extrêmement faible. On observe que les différents cinémas suivent la logique des barrières développée à propos des zones commerciales. Seul l'UGC De Brouckère, en position centrale, voit son rayonnement concentrique limité par la présence de Kinépolis dans un axe sud-ouest nord-est et par l'UGC Toison d'Or vers le sud.* »

LES CINÉMAS LES PLUS FRÉQUENTÉS PAR LES CHALANDS DU NORD DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Cinéma fréquenté	Nombre de chalandis	Part de chalandis	Nombre de chalandis RBC	Part de chalandis RBC
Kinépolis - Heysel	726	49,8 %	554	47,7 %
UGC - De Brouckère	125	8,6 %	113	9,7 %
UGC - Toison d'Or	73	5,0 %	64	5,5 %
Kinépolis Imagibrairie - Braine-l'Alleud	23	1,6 %	15	1,3 %

LES CINÉMAS LES PLUS FRÉQUENTÉS PAR LES CHALANDS DU SUD DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Cinéma fréquenté	Nombre de chalandis	Part de chalandis	Nombre de chalandis RBC	Part de chalandis RBC
UGC - Toison d'Or	398	29,5 %	383	32,4 %
Kinépolis - Heysel	165	12,2 %	146	12,3 %
UGC - De Brouckère	135	10,0 %	127	10,7 %
Kinépolis Imagibrairie - Braine-l'Alleud	124	9,2 %	77	6,5 %
Wellington - Waterloo	46	3,4 %	40	3,4 %
Vendôme - Bruxelles	42	3,1 %	29	2,5 %
UGC - Louvain-la-Neuve	13	1,0 %	5	0,4 %

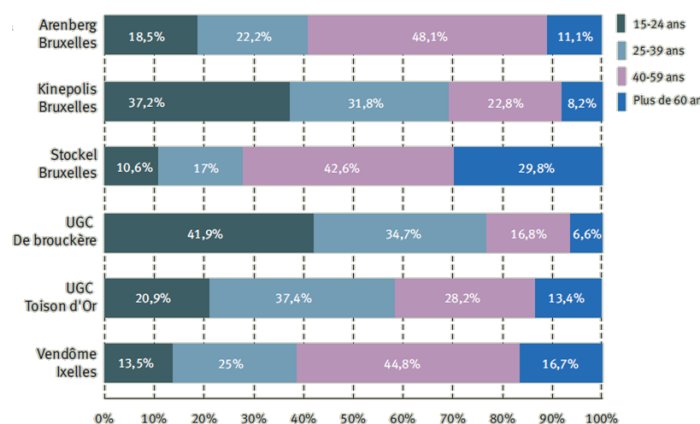
Les cinémas les plus fréquentés en fonction de l'origine des chalandis - Observatoire du Commerce 2008

- × L'UGC Toison d'Or attire principalement les habitants d'Ixelles (30% de sa clientèle). Les autres viennent d'un peu partout en région de Bruxelles-Capitale, mais un peu moins des communes du nord-ouest.
- × L'UGC De Brouckère est peu fréquenté par les chalandis venant de l'extérieur de la région de Bruxelles-Capitale. Ils viennent principalement de Schaerbeek et Bruxelles-Ville. Peu viennent du nord-ouest ou du sud-est.

Sur les caractéristiques **sociales et démographiques** des spectateurs :

- × les jeunes de 15-24 ans fréquentent plus volontiers les cinémas UGC De Brouckère et Kinépolis.
- × Les plus petits cinémas, comme le Vendôme, l'Arenberg ou le Stockel, attirent plutôt des clients âgés de 40 à 59 ans. La tranche des 25-39 ans n'a pas de préférence et les plus de 60 ans choisissent plutôt le Stockel.
- × Il n'y a guère de différences dans la fréquentation des cinémas en fonction du type de ménage auquel les chalandis appartiennent.
- × la fréquentation des cinémas en fonction du plus haut diplôme obtenu est plus contrastée : le Vendôme, l'UGC Toison d'Or, l'Arenberg et dans une moindre mesure le Stockel attirent davantage les universitaires. Par contre, à Kinépolis, plus de la moitié des chalandis n'ont pas de diplôme de l'enseignement supérieur.

Globalement, les cinémas Kinépolis et De Brouckère sont donc relativement plus populaires, tandis que les cinémas Vendôme, Stockel et Arenberg attirent plutôt des chalandis de standing plus élevé.



Les cinémas fréquentés en fonction de l'âge des chalandis - Observatoire du Commerce 2008

Ces observations sont déterminantes pour caractériser le type de cinéma et le public que son programme doit cibler, en fonction du profil de la clientèle comprise dans la zone de chalandise. Etant donné le profil de population et de travailleurs attendus, ainsi que la population riveraine, la clientèle est relativement mixte, avec un public éduqué, particulièrement en matière de cinéma à proximité immédiate, mais également un public plus jeune et plus populaire présent sur la commune.

Il est intéressant de savoir qu'en Communauté Française, le meilleur rendement annuel par fauteuil n'est pas réalisé par un multiplexe mais par le cinéma liégeois d'Art & essai « **Le Churchill**¹⁷ ». Aux yeux des acteurs du milieu, ce type d'infrastructure mérite d'être pris en compte : le Centre du Cinéma (avec la fédération Wallonie Bruxelles) œuvre au renforcement de la diffusion des films belges dans le réseau commercial et envisagent également des dispositions contraignantes en matière de diffusion du cinéma belge.

En termes de recettes, les chiffres ci-dessous mettent en avant le nombre d'entrées relativement plus élevé dans les cinémas bruxellois par rapport aux cinémas des autres Régions.

spectateur / siège			
	2012	2013	MOY
RBC	268	246	257
Région Flamande	194	197	195
Région Wallonne	202	187	195

recette / place			
	2012	2013	MOY
RBC	€ 1.946,20	€ 1.782,51	€ 1.864,36
Région Flamande	€ 1.373,38	€ 1.425,08	€ 1.399,23
Région Wallonne	€ 1.331,59	€ 1.218,83	€ 1.275,21

Données calculées sur base des statistiques du SPF économie (2013)

Bien sûr on peut se demander si les recettes nécessaires à la viabilité d'un cinéma sont comparables entre les différentes régions, où même les différentes villes au sein des Régions. Notamment, la Commune peut

¹⁷ Chaque siège y est occupé **500** fois sur l'année. Dans les multiplexes bruxellois, le rendement a été le suivant : UGC de Brouckère 392, UGC Toison d'or 389, Kinopolis- Bruxelles 342. En Wallonie, les multiplexes ont un rendement inférieur : ImagiMons 291, Kinépolis-Liège, 296, Carollywood 244, ImagiBraine 233. Données FBW – bilan 2015

percevoir une **taxe communale** sur chaque ticket vendu, qu'elle fixe à son gré et qui influence directement la rentabilité et la survie des cinémas traditionnels de proximité¹⁸.

Toutefois, en 2009, le nombre de spectateurs ramené au nombre d'habitants dans la Région de Bruxelles-Capitale (de 3,4) est largement supérieur à la moyenne nationale (de 2). Par ailleurs, le taux d'occupation des places offertes en 2009 s'élevait à 16,4 pour la Région de Bruxelles-Capitale, 14,9 pour la Wallonie et 15,1 pour la Flandre. De plus le nombre d'entrée est en hausse, l'évolution de la fréquentation 2013/2014 montrant une augmentation de l'ordre de 10%¹⁹.

En termes d'offre, selon les ratios utilisés en France, il est communément admis que les besoins sont de 18,4 places pour 1.000 habitants. En comparaison, l'offre existante à Bruxelles peut être récapitulée comme suit :

Bruxelles-Capitale	
Etablissements	10
Salles	63
Places	14434
Séances	99988
Spectateurs	3866677
Recettes brutes (HTVA)	28091495

Données issues des statistiques du SPF économie (2013)

Le tableau ci-dessous récapitule le besoin qui pourrait déjà être identifié dans la situation existante. On constate par rapport aux chiffres ci-dessus un manque de ~6.500 places dans la situation actuelle et de ~9.500 places à l'horizon 2030. Au de la taille moyenne des salles de cinéma, cela représenterait une cinquantaine de salle supplémentaires.

	Nombre d'habitants	Nombre de Place
Ratio	1000,00	18,40
BXL - besoins dans la situation existante	1138000,00	20939,20
BXL - besoins en 2030 (sur base des projections du bureau du Plan 2015)	1300000,00	23920,00

Evaluation des besoins en place de cinéma en RBC

De plus, il est important de rappeler que les besoins sont gonflés par le public de la périphérie, qui utilise effectivement les cinémas bruxellois (pensons en particulier au Stockel) et de la faible utilisation des cinémas à l'extérieur de Bruxelles par les Bruxellois.

Une étude de faisabilité doit nécessairement être poussée plus loin pour juger de la faisabilité concrète d'un tel établissement, toutefois, l'ensemble des indicateurs permet de soutenir que cette opportunité existe au sein du projet, et qu'elle a du sens au vu des éléments suivants, propres au projet :

- × le programme développé ;
- × de la visibilité du caractère média souhaitée pour le site ;
- × de l'intérêt marqué par différents opérateurs ;
- × de la synergie possible avec les autres activités du site (notamment par la présence d'offre de loisir en soirée et la conjonction possible avec l'offre en horea) ;
- × de l'opportunité de créer une offre orientée vers le public de la zone de chalandise ;

¹⁸ Cette taxe est de l'ordre de **11%** dans les provinces de Hainaut, Liège et Namur, **4%** En Flandre, **10%** en région bruxelloise - Faits et gestes (2001)

¹⁹ Fédération Wallonie Bruxelles, bilan du 3eme trimestre 2014

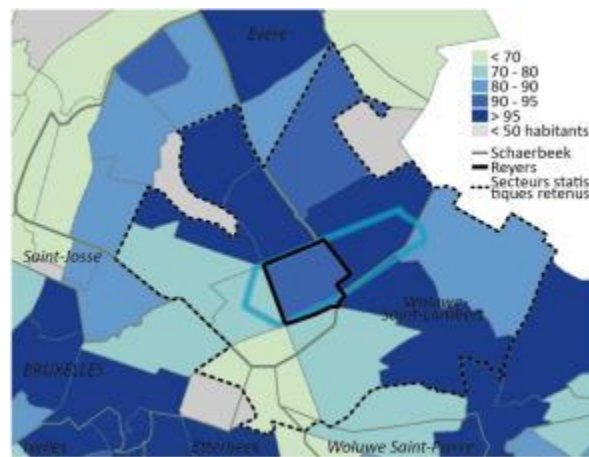
- × **de l'offre existante en matière de place de cinéma à Bruxelles.**

Parc

Le développement d'un parc sur le site Reyers offre une réelle plus-value au quartier : en plus de son bien-fondé pour des raisons urbanistiques, de gestion des eaux pluviales et de développement du biotope, il a également un rôle important à jouer sur le plan social.

Le diagnostic a pointé :

- × l'absence d'espace vert accessible au public dans cette partie de la commune. Il a pointé également la forte proportion d'habitations ne jouissant pas de la présence d'un espace extérieur ;
- × La nécessité d'atténuation des phénomènes de coupure ;
- × La nécessité d'atténuation du caractère impersonnel des espaces publics et de ce fait la nécessité de créer une dynamique de quartier.



Part de la population à proximité d'un espace vert accessible au public 2010 (%)

Pour s'intégrer dans les besoins du quartier remplir son rôle sur le plan social cet espace devra remplir des rôles variés :

- × Rôle d'ouverture et de création de liens ;
- × Augmenter la visibilité du site et sa valeur identitaire ;
- × Inspirer un sentiment de sécurité dans les espaces publics ;
- × Répondre aux attentes pour un public varié, aux activités multiples : fonction de transit, promenade, sports, séjour, détente, jeux (caractère ludique), cimetière (recueillement, cérémonies... ;
- × Assurer une certaine qualité sur le plan paysager ;

Des contraintes multiples seront à prendre en compte pour mener à bien ces ambitions : en particulier sur le plan de l'aménagement urbanistique et paysager (dénivellation, PMR, qualité paysagère, relation au patrimoine historique, relation au nouveau patrimoine bâti, définition des limites entre les espaces privés et publics), des contraintes physiques (microclimat, pollution, topographie, gestion des eaux, biotope).

Les réponses apportées à ces contraintes seront autant d'éléments qui feront la qualité du parc et son intégration cohérente dans le tissu existant.

01.03.02. Adéquation de l'offre en équipements

La variation de densité proposée dans les différents alternatives influe fortement sur les besoins en équipements induits par cette augmentation du nombre de logements (scolaires mais également les équipements divers de type équipements sportifs, santé, etc.). Ces deux variables doivent rester liées pour assurer la qualité de la mixité recherchée pour la fonction résidentielle. Les superficies nécessaires pour la réalisation d'équipements dans chaque alternative découlent directement du nombre de logement créés.

Equipements (en m ²)	
ALT T	5.879
ALT S	17.300
ALT M	21.050
ALT M'	21.250
ALT L	24.800

Déclinaison du programme en équipements induits à travers les 5 alternatives

Partant des besoins en équipements scolaires, les différents calculs sont détaillés dans les tableaux ci-dessous, pour chacun des programmes. Ceux-ci ont été estimés en prenant en compte :

- × Le profil de la population, donc la part d'enfants scolarisés ;
- × Le taux de scolarisation en fonction du profil du quartier ;
- × La prise en charge en crèche (31% de prise en charge en crèche) ;
- × Le nombre de mètre carré par berceau (16 m² par berceau) ;
- × Le nombre d'élèves par classe (25 élèves par classes) ;
- × Le nombre de mètres carrés par élèves (12m²).

Alternative Tendancielle

S C T Besoins en équipements scolaires induits						
Part de la classe d'âge dans la population totale	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces	
0 - 3 ans	0,057	382	101	1,7	1 609 m²	
3 - 5 ans	0,048	324	15	2,0	10 727 m²	
6 - 11 ans	0,078	521	21			
12 - 17 ans	0,069	460	18	0,8	5 522 m²	
		1 679			17 858 m²	

L'augmentation de population rendue possible par l'**alternative tendancielle** induit un besoin de ~2 crèches, 2 écoles fondamentales. Il ne rencontre pas tout à fait le besoin permettant la création d'une 1 école secondaire. Le besoin en équipement induit peut-être évalué à ~18.000m², or ce scénario en prévoit ~6.000m² (une école fondamentale de 5000m² et une crèche de 1000m²).

Dans ce cas de figure, le report de la demande générée par le projet vers les autres équipements existants à proximité sera donc conséquent.

Alternative S

	SMALL / Commerce (-)
	192.500 m ²
	55%

Equipements scolaires induits (Stratégie de peuplement – hypothèse MOYENNE)

	Taux de scolarisation	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	279	237	73	1,2	1.176 m ²
3 - 5 ans	0,048	237	272	11	1,5	7.838 m ²
6 - 11 ans	0,078	381	381	15		
12 - 17 ans	0,069	336	336	13	0,6	4.034 m ²

Les besoins en équipements scolaires estimés en fonction du nombre de logements projetés pour l'alternative S sont détaillés ci-dessous. Ils représentent :

- × 2 crèches de 60 berceaux ;
- × 2 écoles fondamentales de 22 classes ;
- × 1 école secondaire.

Les infrastructures prévues sont ici plus larges que le nombre d'enfants induits par l'alternative pour les trois types d'infrastructures : ceci permettrait d'accueillir des enfants issus d'ailleurs que du projet de quartier. L'alternative S laisse également une marge de 4.500m² pour la réalisation d'équipements divers.

Alternative M

	MEDIUM / Commerce (-)
	263.500 m ²
	62%

Equipements scolaires induits (Stratégie de peuplement – hypothèse MOYENNE)

	Taux de scolarisation	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	382	324	101	1,7	1.609 m ²
3 - 5 ans	0,048	324	373	15	2,0	10.727 m ²
6 - 11 ans	0,078	521	521	21		
12 - 17 ans	0,069	460	460	18	0,8	5.522 m ²

Ces estimations représentent :

- × 2 crèches de 60 berceaux ;
- × 2 écoles fondamentales de 22 classes ;
- × 1 école secondaire.

Les infrastructures prévues sont plus larges que le nombre d'enfants induits par l'alternative en matière de crèche et d'école secondaire : ceci permettrait d'accueillir des enfants issus d'ailleurs que du projet de quartier.

L'alternative M laisse également une marge de 3.050m² pour la réalisation d'équipements divers.

Alternative M'

MEDIUM / Commerce (+)
233.750 m ²
55%

Equipements scolaires induits (Stratégie de peuplement – hyp. MOYENNE RBC)

Part de la classe d'âge dans la population totale	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces	
0 - 3 ans	0,057	353	300	93	1,6	1.489 m ²
3 - 5 ans	0,048	300	345	14	1,8	9.927 m ²
6 - 11 ans	0,078	482	482	19		
12 - 17 ans	0,069	426	426	17	0,8	5.110 m ²

Ces estimations représentent donc :

- × 2 crèches de 60 berceaux ;
- × 2 écoles fondamentales de 22 classes ;
- × 1 école secondaire.

Les infrastructures prévues sont plus larges que le nombre d'enfants induits par l'alternative en matière de crèche, d'école fondamentale et d'école secondaire : ceci permettrait d'accueillir des enfants du quartier. L'alternative M' laisse également une marge de 4.950m² pour la réalisation d'équipements divers.

Alternative L

LARGE / Commerce (+)
275.000 m ²
55%

Equipements scolaires induits (Stratégie de peuplement – hypothèse MOYENNE)

	Taux de scolarisation	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	399	339	105	1,8	1.682 m ²
3 - 5 ans	0,048	339	390	16	2,1	11.212 m ²
6 - 11 ans	0,078	545	545	22		
12 - 17 ans	0,069	481	481	19	0,9	5.772 m ²

Ces estimations représentent donc 18.666m² nécessaire pour 275.000m² de logements, avec :

- × 2 crèches de 60 berceaux ;
- × 2 écoles fondamentales de 22 classes ;
- × 1 école secondaire.

Les infrastructures prévues sont plus larges que le nombre d'enfants induits par l'alternative en matière de crèche et d'école secondaire : ceci permettrait d'accueillir des enfants du quartier.

Par contre, quelques places devraient être trouvées ailleurs pour les enfants de l'école fondamentale.

L'alternative L laisse également une marge de 6.400m² pour la réalisation d'équipements divers.

Pour chacun des alternatives, le nombre de mètre carrés résultant est cohérent avec les besoins qui seront générés par le développement du site. Ils offrent également une certaine marge en permettant l'accueil d'enfants extérieurs au site, sauf dans les alternatives M' et L, pour lesquels des places dans les écoles voisines devraient être trouvées. Ceci représente une contrainte au vu du déficit de places identifié dans les

établissements scolaires pour répondre aux besoins du quartier. Notons que l'alternative tendancielle n'est pas suffisamment ambitieux à cet égard. Il a pour effet d'accentuer les manques observés dans cette zone de Bruxelles.

Rappelons en effet que le bilan des projections démographiques a mis en avant un risque de déficit de l'enseignement schaarbeekois à tous les niveaux jusque 2020. Les besoins identifiés par l'ADT (sur la base de la croissance démographique projetée) peuvent être résumés comme suit pour le quartier Reyers :

- × la création d'une école de 469 places dans l'enseignement fondamental d'ici 2020 ;
- × la création d'une école secondaire de 600 places est envisagée ;

Ces besoins existants ne sont pas pris en compte dans la programmation actuelle des 5 alternatives. Il y a cependant lieu de mettre en avant les points suivants :

- × étant donné l'ambition « média » souhaitée pour le site, serait-il réaliste de vouloir y réaliser quatre écoles primaires, deux écoles secondaires et trois crèches ? L'ampleur d'un tel programme met à mal les autres aspects du projet ;
- × du point de vue du phasage dans le temps : étant donné l'étalement nécessaire pour la réalisation de tous les logements prévus sur le site, les infrastructures d'accueil et scolaires réalisées pourraient offrir une solution transitoire pour répondre aux besoins déjà identifiés, en attendant de renforcer l'offre pour les nouveaux arrivants sur le site.

Des capacités d'accueil sont identifiées dans les quartiers (du monitoring) à proximité du quartier Reyers. Des possibilités de report en période de « pic scolaire » pourraient alors être envisagées temporairement. Ainsi, les logements et les équipements qu'ils induisent participent pleinement à la dynamique de l'écosystème créatif, étroitement lié à la qualité urbaine.

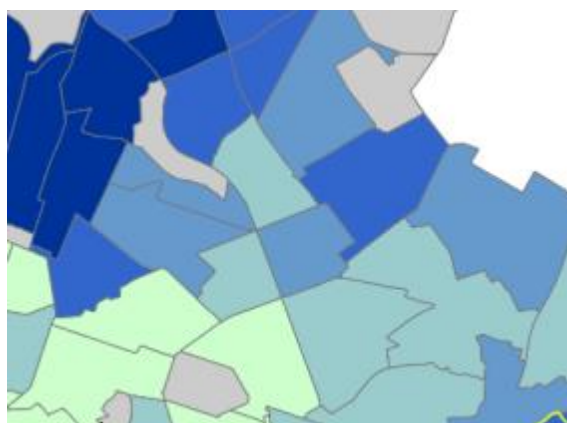
01.04. POPULATION

01.04.01. Evaluation du nombre de personnes induites par les différentes affectations

Nombre de personnes induites par la fonction résidentielle

Pour évaluer le nombre de personne induit par la fonction résidentielle, il est important d'avoir en tête les chiffres de population suivants :

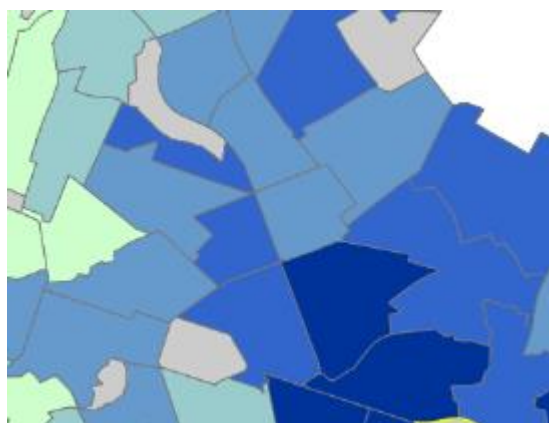
- × Nombre d'habitants dans le secteur statistique RTB (21015 A77 au 01/01/2008) : 1323 habitants ;
- × Nombre d'habitants dans le quartier Reyers (2012) : 2258 habitants ;
- × Estimation du nombre de logements supplémentaires grâce aux projets alentours dans le quartier Reyers : 11.700m² de logements en cours de réalisation par la SLRB à la rue Colonel Bourg ainsi que 19.840m² de logement prévus sur le site VLAN, soit 31.140m², soit ~300 logements.
- × La taille moyenne des ménages dans le quartier est de 2,05 ;



RBC : 2, 09
 Reyers : 2, 05
 Paduwa : 2, 18
 Georges Henri : 1, 93
 Plasky : 1, 85
 Gare Josaphat : 1, 97

Taille des ménages (2009) – monitoring des quartiers

- × La superficie moyenne des logements dans le quartier est de l'ordre de ~75m² par logement si l'on effectue une moyenne qui tient compte des quartiers alentours (données issues de l'enquête socio-économique 2001). Il faut ajouter à cette superficie moyenne la superficie nécessaire aux espaces communs (plus ou moins 30% de la taille des logements). On partira donc de l'hypothèse qu'un logement correspond environ à 100m² de superficie-plancher dans les standards actuels du quartier ;



RBC : 74,39
 Reyers : 71, 54
 Paduwa : 72, 56
 Georges Henri : 83,09
 Plasky : 77,73
 Gare Josaphat : 75,60

Taille des logements (2001) – Monitoring des quartiers

Selon ces deux grandes tendances, une première estimation de la population accueillie sur le site peut être obtenue en comptant 2,05 personnes supplémentaires par 100m² de superficie-plancher de logement.

Les chiffres utilisés pour effectuer les estimations²⁰ ci-dessous ont visé à affiner ces grandes hypothèses, pour avoir une vision plus précise du type de logement induit, dépendant des stratégies de peuplement qui seront poursuivies dans le cadre du projet.

Ils partent pour ce faire de la taille effective des logements selon les normes imposées par les différentes législations, donc des superficies à attendre pour la création de nouveaux logements.

Surfaces minimales retenues pour caractériser les logements												
	séjour	chambre 1	chambre 2	chambre 3	chambre 4	chambre 5	cuisine	pièce d'eau + WC	SOUS-TOTAL Surface nette minimale 1	Autres	TOTAL Surface nette minimale 2	Inclusion des parties communes
studio	25						6	6	37		42	50
1 chambre	25	14					8	8	55	Ajouter	63	76
2 chambres	27	14	9				9	9	68	circulations,	77	92
3 chambres	30	14	9	9			10	10	82	rangements,	94	113
4 chambres	33	14	9	9	9		12	12	98	etc.	110	132
5 chambres	36	14	9	9	9	9	15	15	116		125	150

Sources :

- Règlement régional d'urbanisme, 2006
- Neufert, Les éléments de projets de construction, 2004
- SDRB
- Alphaville

Alternative Tendancielle

Selon les estimations effectuées pour l'alternative S, sur base du nombre et de la typologie de logement, le nombre de résidents à attendre est de l'ordre de ~6.698 personnes.

Alternative S

Selon les estimations effectuées pour l'alternative S, sur base du nombre et de la typologie de logement, le nombre de résidents à attendre est de l'ordre de ~5.000 personnes.

²⁰ Estimations Alphaville dans le cadre de son rapport de Synthèse des alternatives d'étude d'impact et pistes de programmation urbaine

MOYENNE RBC**PARC DE LOGEMENTS PROJETÉ**

Typologies	Ratio	Surf. moy.	Logement
Studio	20%	50 m ²	688 log.
1 chambre	20%	75 m ²	462 log.
2 chambres	35%	90 m ²	674 log.
3 chambres	20%	110 m ²	315 log.
4 et +	5%	130 m ²	67 log.
Spécifiques	-	-	276 log.
			2.481 log.

POPULATION

Ratio	Ménage
1	688 pers.
1,5	693 pers.
2,6	1.752 pers.
3,7	1.166 pers.
4,8	320 pers.
1	276 pers.
4.894 pers.	

TMM = **1,97****MOYENNE SCHAERBEEK****PARC DE LOGEMENTS PROJETÉ**

Typologies	Ratio	Surf. moy.	Logement
Studio	10%	50 m ²	344 log.
1 chambre	15%	75 m ²	347 log.
2 chambres	45%	90 m ²	866 log.
3 chambres	25%	110 m ²	394 log.
4 et +	5%	130 m ²	67 log.
Spécifiques	-	-	276 log.
			2.293 log.

POPULATION

Ratio	Ménage
1	344 pers.
1,5	520 pers.
2,6	2.252 pers.
3,7	1.457 pers.
4,8	320 pers.
1	276 pers.
5.168 pers.	

TMM = **2,25****Alternative M**

Selon les estimations effectuées pour l'alternative M, sur base du nombre et de la typologie de logement, le nombre de résidents à attendre est de l'ordre de ~6.500 personnes.

MOYENNE RBC**PARC DE LOGEMENTS PROJETÉ**

Typologies	Ratio	Surf. moy.	Logement
Studio	20%	50 m ²	941 log.
1 chambre	20%	75 m ²	632 log.
2 chambres	35%	90 m ²	922 log.
3 chambres	20%	110 m ²	431 log.
4 et +	5%	130 m ²	91 log.
Spécifiques	-	-	377 log.
			3.395 log.

POPULATION

Ratio	Ménage
1	941 pers.
1,5	949 pers.
2,6	2.398 pers.
3,7	1.595 pers.
4,8	438 pers.
1	377 pers.
6.697 pers.	

TMM = **1,97****MOYENNE SCHAERBEEK****PARC DE LOGEMENTS PROJETÉ**

Typologies	Ratio	Surf. moy.	Logement
Studio	10%	50 m ²	471 log.
1 chambre	15%	75 m ²	421 log.
2 chambres	45%	90 m ²	1.052 log.
3 chambres	25%	110 m ²	478 log.
4 et +	5%	130 m ²	81 log.
Spécifiques	-	-	377 log.
			2.879 log.

POPULATION

Ratio	Ménage
1	471 pers.
1,5	631 pers.
2,6	2.735 pers.
3,7	1.769 pers.
4,8	388 pers.
1	377 pers.
6.371 pers.	

TMM = **2,21****Alternative M'**

Selon les estimations effectuées pour l'alternative M', sur base du nombre et de la typologie de logement, le nombre de résidents à attendre est de l'ordre de ~6.300 personnes.

MOYENNE RBC				POPULATION	
PARC DE LOGEMENTS PROJETÉ				Ratio	Ménage
Typologies	Ratio	Surf. moy.	Logement		
Studio	20%	50 m ²	835 log.	1,2	1.002 pers.
1 chambre	20%	75 m ²	561 log.	1,5	842 pers.
2 chambres	35%	90 m ²	818 log.	2,6	2.127 pers.
3 chambres	20%	110 m ²	383 log.	3,7	1.415 pers.
4 et +	5%	130 m ²	81 log.	4,8	388 pers.
Spécifiques	-	-	353 log.	1,2	424 pers.
			3.031 log.	6.198 pers.	
				TMM =	2,05

MOYENNE SCHAERBEEK				POPULATION	
PARC DE LOGEMENTS PROJETÉ				Ratio	Ménage
Typologies	Ratio	Surf. moy.	Logement		
Studio	10%	50 m ²	417 log.	1,2	501 pers.
1 chambre	15%	75 m ²	421 log.	1,5	631 pers.
2 chambres	45%	90 m ²	1.052 log.	2,6	2.735 pers.
3 chambres	25%	110 m ²	478 log.	3,7	1.769 pers.
4 et +	5%	130 m ²	81 log.	4,8	388 pers.
Spécifiques	-	-	353 log.	1,2	424 pers.
			2.802 log.	6.448 pers.	
				TMM =	2,30

Alternative L

Selon les estimations effectuées pour l'alternative L, sur base du nombre et de la typologie de logement, le nombre de résidents à attendre est de l'ordre de ~7.200 personnes.

MOYENNE RBC				POPULATION	
PARC DE LOGEMENTS PROJETÉ				Ratio	Ménage
Typologies	Ratio	Surf. moy.	Logement		
Studio	20%	50 m ²	982 log.	1	982 pers.
1 chambre	20%	75 m ²	660 log.	1,5	990 pers.
2 chambres	35%	90 m ²	963 log.	2,6	2.503 pers.
3 chambres	20%	110 m ²	450 log.	3,7	1.665 pers.
4 et +	5%	130 m ²	95 log.	4,8	457 pers.
Spécifiques	-	-	404 log.	1	404 pers.
			3.554 log.	7.001 pers.	
				TMM =	1,97

MOYENNE SCHAERBEEK				POPULATION	
PARC DE LOGEMENTS PROJETÉ				Ratio	Ménage
Typologies	Ratio	Surf. moy.	Logement		
Studio	10%	50 m ²	491 log.	1	491 pers.
1 chambre	15%	75 m ²	495 log.	1,5	743 pers.
2 chambres	45%	90 m ²	1.238 log.	2,6	3.218 pers.
3 chambres	25%	110 m ²	563 log.	3,7	2.081 pers.
4 et +	5%	130 m ²	95 log.	4,8	457 pers.
Spécifiques	-	-	404 log.	1	404 pers.
			3.285 log.	7.393 pers.	
				TMM =	2,25

Evaluation du nombre d'emplois

Dans le mix proposé, plusieurs catégories sont pourvoyeuses d'emplois sur le site à savoir les catégories média, autres média, équipements induits et commerces.

Les emplois actuels sur le site, pourvus par la VRT et la RTBF totalisent 4750 emplois. Pour l'évaluation des emplois supplémentaires, les hypothèses suivantes peuvent être retenues :

- × Le Bureau et les activités de production de biens immatériels : ces deux catégories peuvent être assimilées dans la mesure où le fonctionnement de ce type d'activités s'apparente au secteur tertiaire : le ratio du marché actuel compte un maximum de 25 m² par employé.
- × Commerce : on se basera sur un besoin standard de 70m² de superficie-plancher par emploi.
- × Pour les équipements scolaires : on se basera sur un besoin standard de 50m² de superficie-plancher par emploi.

Ces différentes hypothèses déclinées selon les 5 alternatives permettent d'aboutir aux chiffres repris dans le tableau ci-dessous.

	Emplois	Surface	Nbre Emploi
		(m ²)	(nombre moyen)
ALT T	Autre Médias	21.942	878
	Commerces	5.922	85
	Equipements	5.879	118
	TOTAL	33.743	1.080
ALT S	Autre Médias	35.000	1.400
	Commerces	10.000	143
	Equipements	17.500	350
	TOTAL	62.500	1.893
ALT M	Autre Médias	32.500	1.300
	Commerces	12.750	182
	Equipements	21.250	425
	TOTAL	66.500	1.907
ALT M'	Autre Médias	32.500	1.300
	Commerces	42.500	607
	Equipements	21.250	425
	TOTAL	96.250	2.332
ALT L	Autre Médias	55.000	2.200
	Commerces	50.000	714
	Equipements	25.000	500
	TOTAL	130.000	3.414

Évaluation du nombre d'emplois supplémentaires selon les cinq alternatives de programmation

Ces chiffres révèlent que l'alternative L, puis M' ressortent comme les plus pourvoyeuses d'emploi. L'alternative tendancielle est le moins ambitieux à cet égard.

Evaluation du nombre de visiteurs induits (visiteurs et clientèle)

Plusieurs catégories sont susceptibles d'accueillir des visiteurs : en particuliers les commerces, cinéma et hôtel.

Pour la caractérisation de la fréquentation des **commerces**, les hypothèses de calculs reposent :

- × D'une part sur le fonctionnement observé dans les noyaux de proximité équivalent dans cette partie de Bruxelles²¹ ;
- × D'autre part sur le fonctionnement observé dans les centres commerciaux de cette envergure à Bruxelles²².

²¹ Sur base des données ATRIUM 2015

Le nombre de personnes attendu par jour est détaillé par alternative dans le tableau ci-dessous.

	Visiteurs	Surface (m ²)	Nbre visiteurs
ALT T	Commerces	5.922	355
ALT S	Commerces	10.000	308
ALT M	Commerces	13.500	415
ALT M'	Commerces	74.000	13.132
ALT L	Commerces	72.000	12.777

Le nombre de visiteurs attendu par jour est détaillé par scénario dans le tableau ci-dessous. La différence est très forte entre l'alternative tendancielle, l'alternative S et M et les autres deux alternatives.

Pour la caractérisation de la fréquentation du cinéma et de l'hôtel, les hypothèses de calculs reposent sur :

- × le taux de fréquentation observée dans les cinémas bruxellois²³ ;
- × La fréquentation attendue pour un hôtel de cette envergure ;

Le nombre de personnes attendu par jour est détaillé par alternative dans le tableau ci-dessous.

	Visiteurs	Surface (m ²)	Nbre visiteurs
ALT T	Cinema	""	""
ALT S	Cinema	5.000	1.234
ALT M	Cinema	6.000	1.481
ALT M'	Cinema	5.500	1.358
ALT L	Cinema	6.000	1.481
	Hôtel	8000	184
	total		1.665

Le nombre de visiteurs attendu par jour est détaillé par scénario dans le tableau ci-dessous. La différence est très forte entre l'alternative tendancielle et les autres alternatives : ceci est fortement lié à la présence ou non du cinéma qui, selon les taux de fréquentation observés induirait une fréquentation moyenne de 1.500 visiteurs par jours pour un cinéma de 6.000m².

Evaluation du nombre total (habitants, emplois, visiteurs)

La somme de ces différentes évaluations avec la situation existante, nous donne un ordre de grandeur total, par alternative, qui peut être récapitulé comme suit.

Nombre de personnes total

ALT T	9812
ALT S	14500
ALT M	16750
ALT M'	29500
ALT L	31500

²² Sur base des données utilisées dans les études d'incidences, notamment pour les projets d'extension du WSC et de JUTS, ainsi que les données issues de l'observatoire des commerces

²³ 2013 Belgian Federal Government

Les estimations ci-dessus se basent sur l'hypothèse que le développement du site va créer des opportunités pour les différents secteurs étudiés. Il faut cependant lire ces chiffres en gardant à l'esprit les différents points suivants :

- × Les usagers correspondant aux emplois, livraisons et visiteurs VRT et RTBF sont déjà présents sur le site actuellement et totalisent 4750 personnes ;
- × Certains acteurs de la catégorie « autre média » sont déjà présents sur le site dans la situation actuelle. Leur présence est donc déjà intégrée dans le fonctionnement du quartier ;
- × Si la catégorie commerce est génératrice d'emplois sur le site, elle est également susceptible de générer des pertes d'emplois en dehors : soit à proximité du site, soit à plus grande échelle, en particulier dans les alternatives M' et L ;
- × Une partie des élèves comptabilisés ici proviennent du site, et sont donc déjà comptés dans le nombre d'habitants. Ceci pourrait également être le cas pour certains emplois.

Les chiffres permettent cependant une évaluation globale du nombre de personnes induites par les différents alternatives de programmation. Ils permettent surtout de mettre en avant la présence d'un seuil très net entre l'alternative tendancielle (~9.800 personnes), les alternatives S et M (~15.000 personnes) et les alternatives M' et L (~30.000 personnes). Ce seuil est principalement dû à la présence ou non du centre commercial.

Ces ordres de grandeurs sont des indicateurs utilisés pour l'évaluation de l'impact des différents alternatives (notamment en matière de mobilité, de consommations énergétiques, eau potable, production d'eaux usées, production de déchets, etc.)

01.04.02. Qualité de la mixité sociale

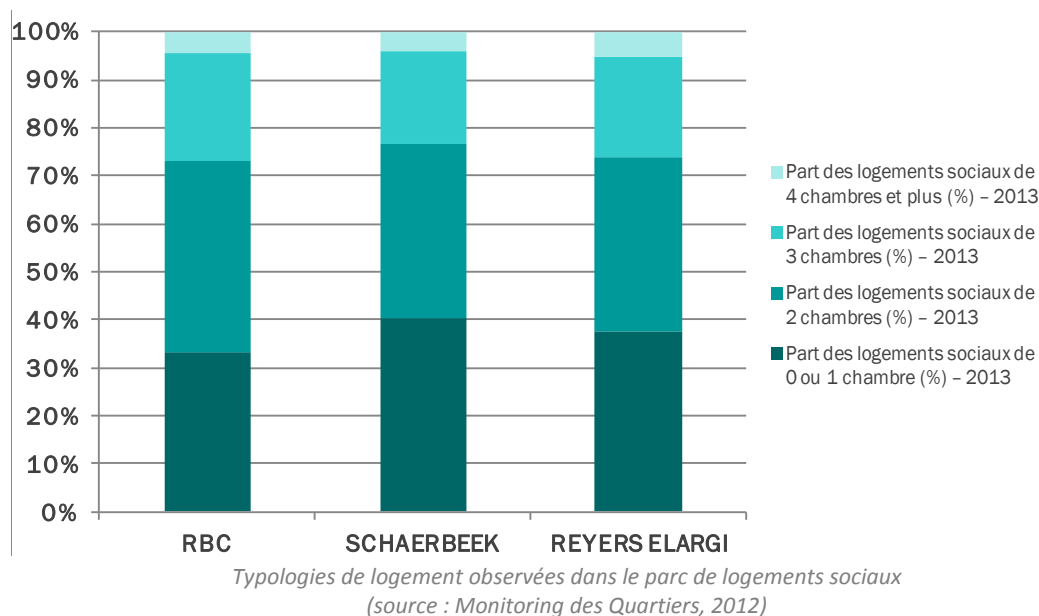
Le présent volet se penche sur la mixité sociale proposée par les différentes alternatives en regard du profil des habitants actuels et des nouveaux résidents.

Mixité dans le tissu actuel

Sur le secteur d'étude, les statistiques identifient un quartier plutôt familial, ce qui représente un enjeu considérable dans l'offre résidentielle de Reyers. Il est à noter également la forte proportion de 65 ans et plus, influencée par la présence de homes pour personnes âgées à la rue Colonel Bourg.

Schaerbeek est une commune composée de quartiers sociologiquement très différents :

- × Au nord, le profil du **quartier de la gare du Nord** est comparable à ceux observés sur les communes du « croissant pauvre », qui correspond aux quartiers populaires situés au pourtour est et nord du pentagone.
- × Au sud, il s'agit d'un profil de population plus aisé le périmètre d'étude est au contact direct des **quartiers aisés de seconde couronne**.

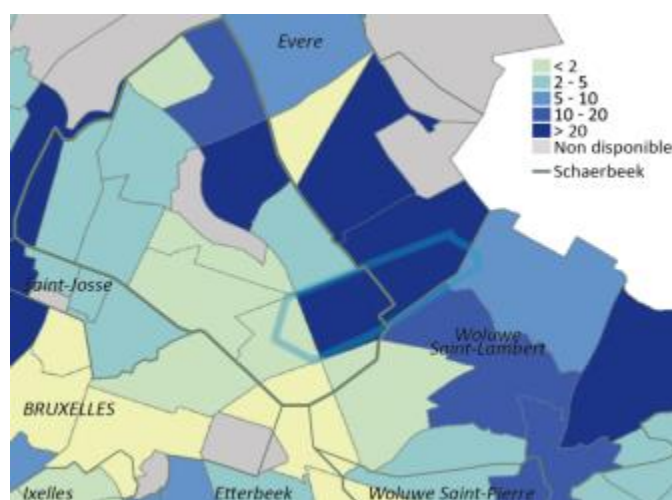


Concernant les typologies de logement publics et privés (l'exemple ci-dessus ne concernant que le parc social), les 2 pièces représentent à la fois la majorité du parc, mais aussi la majorité des demandes. Les demandes en studios augmentent également, notamment en provenance des personnes âgées.

En outre, au regard des tensions du marché immobilier, l'adéquation entre taille du logement et taille du ménage n'est pas toujours respectée. Le prix est devenu la variable d'ajustement. On observe en effet un fort taux de sur-occupation des logements dans la Région, où le marché est dominé par le privé.

Du fait d'une urbanisation ancienne, le parc de logement public est aujourd'hui peu développé. Pour autant, on trouve à Schaerbeek le parc privé avec les loyers parmi les plus bas de la Région, qui satisfont de nombreux ménages aux revenus bas et qui constitue ainsi un « parc social de fait ».

Cependant, il est à noter que la part des logements sociaux est relativement élevée dans les abords immédiats du périmètre d'étude, comparativement à d'autres secteurs de la Commune, notamment dû à la présence des logements du Foyer Schaerbeekois à la rue Evenepoel. Cette offre importante est à relativiser par rapport au fait que le site est peu habité et a davantage une coloration économique actuellement.



Part des logements sociaux 2013 (log. / 100 ménages)

Différents logements publics sont projetés à proximité immédiate de Reyers et doivent être pris en compte dans la programmation de logements publics sur le secteur opérationnel :

- × 84 logements de la SLRB, rue Colonel Bourg ;

- × 800 logements projetés sur Josaphat (45% de logements publics sur les 1.800 prévus).

Mixité induite par les différents programmes

Le Bureau Fédéral du Plan estime qu'il y aurait 4.000 nouveaux ménages par an à Bruxelles, soit un besoin de 4.000 logements par an²⁴, offre publique et privée confondue. La croissance démographique, plus modérée, sera essentiellement le fait de jeunes individus et/ou d'immigrés internationaux, tandis que la fuite des ménages se poursuivrait. Cela implique une croissance se faisant essentiellement à l'intérieur de ménages déjà existants²⁵.

Parallèlement, afin de faire face aux besoins croissants en logements et en vue d'anticiper l'intensification de la crise du logement, le Gouvernement de la Région Bruxelles-Capitale amplifie sa politique de logement pour les prochaines années. Le plan Alliance Habitat engage ainsi les acteurs du logement public et le gouvernement à construire 6.500 logements publics sur les 5 ans du plan, soit 1.300 logements publics par an, donc **30% des objectifs régionaux**. Ils sont répartis comme suit :

- × 60% de logements sociaux ;
- × 40% de logements moyens.

Des opérations de taille critique comme Reyers et Josaphat (environ 800 logements publics sur la ZIR), ainsi que certains projets en cours (84 logements SLRB rue Colonel Bourg) représentent une opportunité pour Schaerbeek d'augmenter son parc de logements sociaux, pour faire face aux déficits constatés. Mais il s'agira à travers l'ensemble de ces projets de respecter les équilibres, tout en respectant les équilibres sociaux et la mixité urbaine.

Toutefois, la Déclaration de Politique Régionale de 2014 ne fixe aucun objectif de construction de logement public à atteindre par commune, ni aucun objectif par projet. Aujourd'hui, l'hypothèse « plancher » est celle retenue dans l'arrêté « Charges d'urbanisme », soit 15% de logements conventionnés (qu'ils soient réalisés par le public ou par le privé) sur le total des logements prévus.

Pour prendre en compte ces différents paramètres, les estimations développées dans les différentes alternatives étudiées se basent sur une part de logements publics comprise entre 15% (hypothèse basse) et 30% (hypothèse haute), conservant la répartition entre 60% de logements sociaux et 40% de logements moyens. Ces différentes directions vont en tout cas vers une diversité du parc de logement et une augmentation du nombre de logements conventionnés. Les différentes hypothèses construites pour les différentes alternatives tiennent compte de ces différents paramètres.

Logements	public 15%		privé 75%		Spécifique 10%		
	Social	Moyen	Standard	Standing	Etudiants	Séniorerie	At. artistes
Alt T	23.523	15.682	176.425	19.603	7.318	6.012	12.807
Alt S	17.320	11.550	129.930	144.360	6.000	3.270	10.000
Alt M	23.710	15.810	177.860	19.760	7.360	6.000	13.000
Alt M'	21.030	14.020	157.780	17.530	7.390	6.000	10.000
Alt L	24.750	16.500	185.625	20.625	6.000	6.000	13.000

²⁴ 4.000 logements par an au lieu des 6.000 logements estimés précédemment

²⁵ Frédérique Masquelier (2 octobre 2014), Vers une suroffre de logements à Bruxelles ?, *La Libre*.

Répartition des types de logements selon les différentes alternatives

La définition de l'offre en logements publics définitif devra tenir compte des déséquilibres potentiels entre le parc social de fait existant à Schaerbeek et les objectifs du projet, voire envisager des montages innovants comme des opérations-tiroirs pour reloger les populations précarisées dans le parc social.

Au vu des différents éléments, la présence étude peut se positionner en faveur d'un minimum de logement social (au moins 15%), mais elle ne dispose pas de suffisamment d'élément pour déterminer un chiffre absolu sur cette question.

Logement spécifique

En termes d'évolution des logements spécifiques, notons que :

- × Un projet de seniorerie de 60 places est envisagé par la commune ;
- × une offre similaire peut être mise en place par mutualisation avec des logements étudiants (résidence inter-générationnelle par exemple) assurant un mix générationnel ;
- × certains acteurs de l'enseignement supérieur seraient prêts à prendre des kots en gestion. Si tous les projets de formation en cours voient le jour à Reyers, le site pourrait accueillir ~1.500 étudiants à terme et 20% des besoins pourraient être pris en gestion par les écoles²⁶.

Avec 10% des surfaces réservées au logement spécifique, le programme tient compte des projets exprimés par les acteurs rencontrés.

Pour le **logement étudiant**, des opportunités existent si les conditions de développement optimal du logement étudiant sont remplies : le quartier doit offrir une grande accessibilité, une vie de quartier intéressante et une proximité immédiate aux lieux d'enseignement²⁷.

En termes de **maisons de repos** : force est de constater qu'elles sont déjà nombreuses dans les environs du projet. La demande est réelle et le privé s'en est emparé. Une surreprésentation peut également nuire à l'équilibre nécessaire pour une vie de quartier adaptée à tous.

L'économie créative s'accompagne d'une partie importante de projets individuels. Le logement peut ainsi être le point de départ de la vie économique en proposant des surfaces habitables, et des surfaces d'ateliers au sein d'une unité de logement.

La question du logement spécifique est donc à mettre en perspective avec les autres développements souhaités pour Reyers. Leur commercialisation dépend de certains critères qui se préciseront au cours de l'évolution du quartier et qui sont liés notamment aux opportunités en termes d'accessibilité, de vie de quartier, etc.

Population amenée à fréquenter le site

Ces personnes se répartissent selon quelques grandes catégories : résidentielle, professionnelle (en particulier ceux liés au secteur des média...), visiteurs des commerces et horeca, visiteurs des équipements spécifiques et activités de loisirs, visiteurs des infrastructures scolaires et petits équipements.

²⁶ ADT / ATO, Panorama de la vie étudiante à Bruxelles – Pratiques urbaines et rapport à la ville, 2014 : seuls 60% des étudiants cherchent un logement (40% d'entre eux sont déjà logés) et un peu plus de 20% d'entre eux vivent en résidence étudiante. Ce minima a été retenu pour le programme.

²⁷ Eckelmans, développeur de logement étudiant

Les différences entre les différentes alternatives peuvent être mises en avant comme suit :

- × Alternatives « T », « S » et « M » : ne présentent pas de risque d'incompatibilité entre les personnes amenées à fréquenter le site ;
- × Alternatives « M' » et « L » : ne présentent pas de risque d'incompatibilité, mais l'augmentation de l'appareil commercial induit plus de pression sur le quartier, via une plus grande fréquentation des personnes sur le site.

Le caractère évènementiel de l'espace public souhaité représente une opportunité pour la dynamisation du quartier. Il représente également une contrainte pour le fonctionnement, dans le sens où des profils différents de personnes seront attirés. Toutefois il n'y a pas d'incompatibilité majeure suspectée entre ces différents types de fréquentation.

Les principales recommandations qui peuvent être faites à ce stade ont trait à la cohabitation des différentes fonctions sur le site : la transition entre les différentes fonctions devra être envisagée finement, afin que les qualités résidentielles et opérationnelles du site soient préservées, voire améliorées. Cette constatation est vraie pour les différentes options étudiées.

Les 5 alternatives rendent possible une mixité de population suffisante, que ce soit à travers les typologies de logement ou dans les usages induits par les fonctions développées. Les estimations présentées permettent de donner un ordre de grandeur pour la répartition de ces logements et de mettre en avant la mixité induite par les alternatives. Cependant, au-delà du maintien du minimum de logements publics énoncé, aucun élément spécifique ne pousse à définir un pourcentage définitif à ce stade de l'étude d'impact. Au-delà des objectifs quantitatifs, la mixité résidentielle est à garantir à l'échelle du quartier afin de répondre à tous les besoins : étudiants, familles, seniors, etc.

La création massive de logements prévue dans le projet permettra de répondre en partie aux objectifs régionaux et au défi de la croissance démographique. L'offre de logements dans le projet pourra être orientée afin de répondre précisément à la fois aux besoins du territoire et aux ambitions du projet :

- × **Situé en seconde couronne, le secteur Reyers représente une opportunité foncière déterminante pour l'implantation des ménages, dont la tendance est à la sortie de la RBC.**
- × **offrir des parcours résidentiels complets, de l'étudiant, au chercheur (souvent assimilé à tort à un étudiant), au père de famille, etc.**
- × **le logement comme point de départ de l'activité économique : ateliers d'artistes, concept « soho », etc.**
- × **Vieillesse de la population à prendre en compte, en particulier dans la programmation d'équipements réversibles.**

01.05. ASPECTS FINANCIERS

01.05.01. MARCHÉ IMMOBILIER

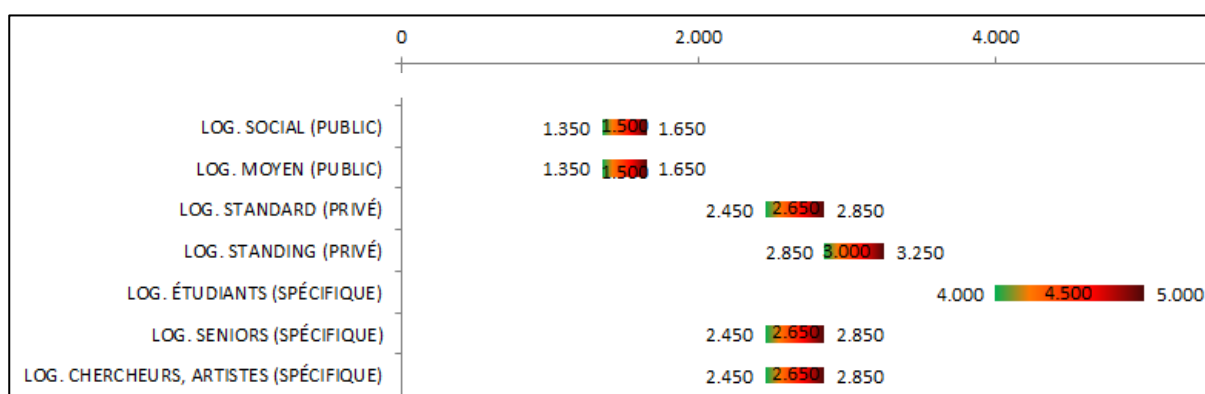
Le présent chapitre analyse l'adéquation des 5 alternatives avec les contraintes et les besoins du marché immobilier existant.

Il convient de préciser que la maîtrise d'ouvrage s'est dotée d'une équipe 'expert team' afin d'évaluer tout au long du processus d'élaboration du projet la faisabilité financière, de définir les montages financiers et le phasage de développement. Dès lors ce chapitre se base entre autre sur les résultats d'ateliers de travail réalisés jusqu'à présent par l'expert team. L'évaluation des aspects financiers va se poursuivre au-delà de l'étude d'impact²⁸.

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le logement

Caractéristiques des prix de vente

Les prix de vente des appartements dans cette partie de la Commune varient entre 1350 et 5000 €/m² selon le type de logement (social, moyen, standard, standing, étudiants, senior)(voir détail montants dans le tableau ci-dessous).



Atelier bilan financier 25.02.2015 - Expert team

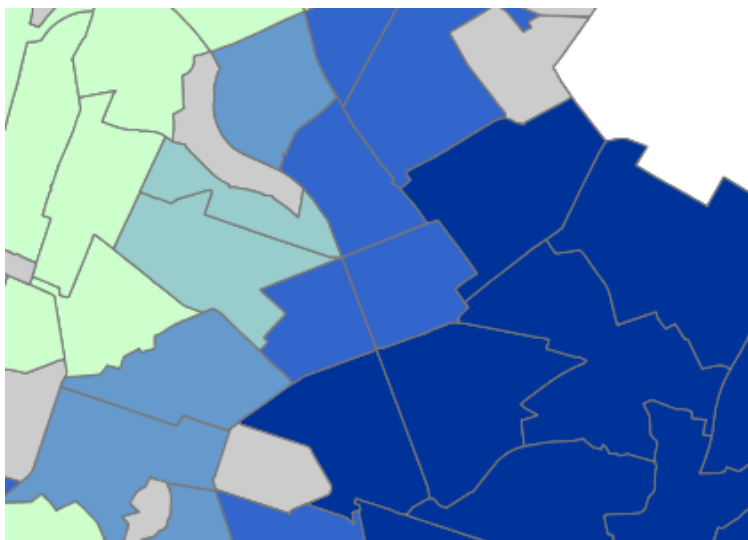
Minimum  Maximum

Le prix moyen des biens en vente à Schaerbeek est supérieur à la moyenne régionale. Il se trouve au-dessus des prix moyens de vente des communes centrales telles Molenbeek et Koekelberg, mais reste inférieur à ceux des communes plus périphériques d'Evere, Etterbeek ou Auderghem.

Caractéristiques des loyers

Les loyers moyens pour les quartiers de Reyers, Josaphat et Plasky varient de 619 euros à 677 euros, ce qui est majoritairement au-dessus de la moyenne régionale (640 euros). Les quartiers plus périphériques de Paduwa et Georges Henri atteignent des loyers moyens plus élevés de 720 à 730 euros.

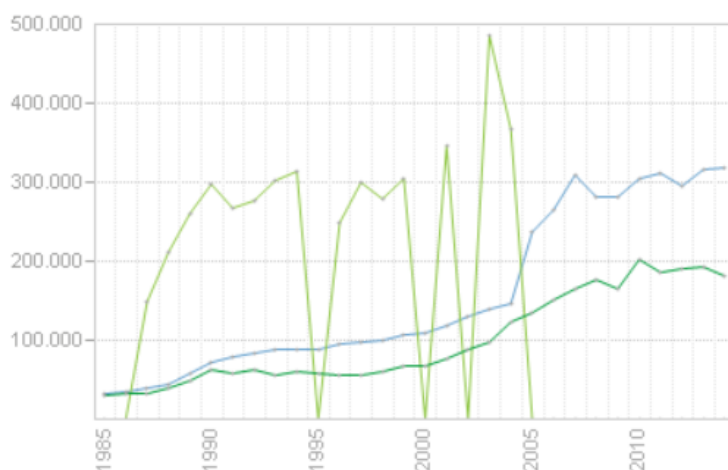
²⁸ Pour plus de précision concernant ces évaluations, voir les documents établis par l'expert team (atelier bilan financier 25.02.2015)



Loyer mensuel par logement (€) – 2011 – monitoring des quartiers

Evolution du marché

A Schaerbeek, comme partout en Région Bruxelloise, les prix de l'immobilier ont connu une réelle hausse depuis les années 90, avec un net boom depuis 2005, très marqué pour les maisons unifamiliales. Ces dernières années les prix moyens se stabilisent autour de 200.000 euros pour les appartements et 300.000 euros pour les maisons unifamiliales. Les prix des appartements ayant même tendance à diminuer.



Légende ■ Maisons ■ Villas ■ Appartements ■ Terrains à bâtir

	Maisons	Villas	Appartements	Terrains à bâtir
1985	31.466 €		29.595 €	83 €
1990	71.442 €	295.444 €	61.155 €	214 €
1995	87.333 €		55.962 €	149 €
2000	107.369 €		67.433 €	301 €
2005	235.980 €		132.881 €	377 €
2010	302.423 €		200.766 €	1.238 €
2014	317.812 €		180.170 €	0 €

Evolution des prix de vente à Schaerbeek (1985-2014) – données immotheke

Cette stagnation des prix provient entre autre du fait que la location est aujourd’hui plus rentable que l’achat : les droits d’enregistrement (Etat) s’élèvent à 12,5% du bien et des droits de succession sont prélevés par le notaire et les banques. De plus, pour les accédants, les banques prêtent une proportion moindre malgré des taux d’emprunts bas (80% max. aujourd’hui contre 120% du prix de l’achat il y a quelques années). Cette évolution nécessite d’avoir plus de fonds propres pour acheter un bien immobilier.

En cas d’acquisition, l’enjeu est d’offrir un logement à 200.000 €. Dès lors les développeurs rattrapent l’augmentation du prix du foncier en optimisant les surfaces par rapport aux règles d’urbanisme. On observe une réelle diminution de la surface moyenne des logements sur les dernières opérations, aux alentours de 85 m² (pour du logement locatif en collectif). Dès lors, l’adéquation entre logement / ménage est plutôt une question de prix qu’une question de taille du ménage, surtout dans le privé. Il y a beaucoup de logements sur-occupés à Bruxelles, où le marché est dominé par le privé.

Pour absorber le coût du foncier, des réflexions sont en cours sur l’accession à la propriété et le montage d’opérations : baux emphytéotiques, partenariats public – privé, etc.

Au vu de ce profil, les contraintes et besoins du marché immobilier pour ce secteur laissent présager une demande pour des logements (appartements ou maisons individuelles) de taille moyenne de standing moyens à élevés.

En termes de logements spécifiques :

- × **Les logements étudiants : toutes les conditions de développement optimal du logement étudiant (accessibilité, vie de quartier, proximité immédiate des universités²⁹) ne sont pas remplies. La demande risquerait donc d’être faible pour le quartier dans la situation actuelle.**
- × **les maisons de repos : Elles sont déjà très nombreuses dans les environs du projet, car de nombreux bâtiments tertiaires sis rue Colonel Bourg et vacants, ont été reconvertis en home. L’offre est donc déjà relativement élevée.**

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le bureau

Prix du tertiaire sur le secteur Reyers

Les prix moyens du tertiaire pour la zone Reyers peuvent être estimés comme suit³⁰ :

- × Le prix de vente de bureaux = 2.000 €/m² max.
- × Loyer de bureaux neufs = 175 – 180 €/m²/an, dans les bureaux implantés sur le boulevard Reyers, bien que ces chiffres doivent être pris avec une certaine prudence, ces loyers constituant une donnée difficile à obtenir³¹.

Evolution et tendances

Comme pour le logement, la location est aujourd’hui plus rentable que l’achat : les droits d’enregistrement (Etat) s’élèvent à 12,5% du bien et les droits de succession sont prélevés par le notaire et les banques.

Dans le secteur de la deuxième couronne Est, qui couvre Reyers et Woluwe-Saint-Lambert, un **taux de vacances de 15,8%** a été estimé en 2013 (moyenne RBC = 8%, augmenté à 10,5% en comptant la périphérie proche).

²⁹ Eckelmans, développeur de logement étudiant

³⁰ Observatoire des bureaux et DTZ Research, Entretien réalisé le 22 septembre 2014

³¹ Observatoire du bureau N°33, 2014, « Le loyer médian, au niveau régional, est en baisse, passant de 160 à 150€/m²/an, avec des loyers très souvent supérieurs dans les quartiers centraux et inférieurs dans le décentralisé. Les montants exacts divergent des sommes annoncées, par l’effet d’incitants confidentiels.

“Dans le Quartier Léopold, ce sont 180 voire 220 euros qui constituent la règle, pas les 285 à 300 euros qui sont signalés dans les rapports” – confirme un courtier immobilier. D’une manière générale, nombreux sont les propriétaires qui constatent qu’ils louent leurs biens à des prix équivalents ou même inférieurs à ceux demandés quinze ou vingt ans auparavant. »

Avec une vacance de plus de 3 ans pour certains bâtiments de Colonel Bourg, la tendance est à la reconversion de ces immeubles entre autre en homes pour personnes âgées.

Prévision de la demande pour Reyers

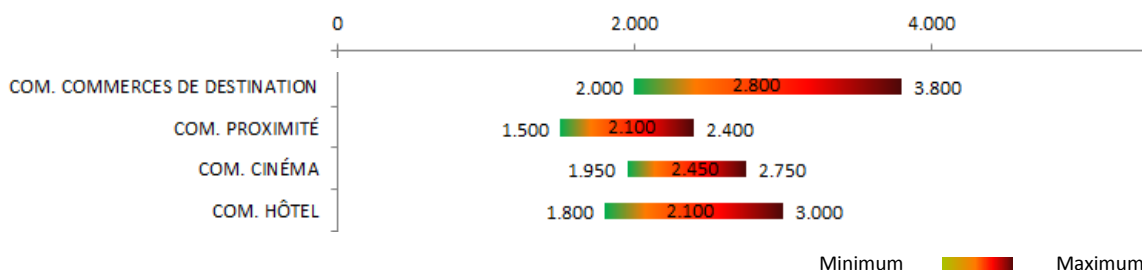
Le marché du bureau révèle une fonction tertiaire qui n'est pas particulièrement florissante dans la zone. Au vu de l'offre existante à proximité, la réalisation de bureaux au sein du projet a donc plus de sens si elle est spécifiquement axée sur le média et à travers la réalisation de concepts innovants de bureaux, en particulier si elle tend vers les caractéristiques suivantes :

- × taille moyenne ;
- × tirant partie de la localisation en sortie d'autoroute ;
- × location de bureaux au mois, à l'année, etc. ;
- × bureaux où l'on peut arriver avec un ordinateur et se connecter directement ;
- × espaces de co-working ;
- × ...

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le commerce

Les prix de vente des m² de commerces à Bruxelles varient selon le type de commerce. Les commerces de proximité étant le moins élevé (1.500 à 2.400 euros/m²), ensuite le cinéma (1.950 à 2.750 euros/m²), les hôtels (1.800 à 3.000euros/m²) pour finir avec les commerces de destinations (shopping center, de 2.000 à 3.800 euros/m²).

Le commerce de destination est donc théoriquement le plus rentable.



Atelier bilan financier 25.02.2015 - Expert team

Selon Atrium, le commerce devient de plus en plus la variable d'ajustement du financement des projets. De nombreux projets commerciaux d'envergure sont d'ailleurs en effervescence à Bruxelles. Comme déjà expliqué, les deux options commerciales divergentes sont étudiées à travers les différentes alternatives à l'étude.

Au vu des chiffres qui précèdent il apparaît clairement que ces deux options induisent de ce fait une rentabilisation également divergente du foncier. Mais également un plus grand risque en cas de non écoulement des mètres carrés construits.

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur de l'équipement

Les prix de vente observés sont globalement identiques pour les différents équipements induits.



Atelier bilan financier 25.02.2015 - Expert team

La programmation d'équipements engendre nécessairement des questions de financement, cruciales au regard de l'assèchement des fonds publics. Le prix du foncier sur Reyers sera une donnée essentielle, car l'imputation foncière est la part la moins subsidiée dans les projets d'écoles.

Comparaison entre les fonctions prévues et les différents marchés

En terme financier, il convient de distinguer 2 dimensions :

- × La **valorisation (foncière) du site** : Permettre d'aboutir à un programme qui se porte financièrement et permette d'assurer un équilibre financier ;
- × **L'adéquation avec le marché** : Garantir la vente et location des développements (Viabilité urbanistique)

La pertinence du programme proposé et les alternatives qui en découlent est analysée suivants ces 2 perspectives.

Comparaison en termes de valorisation financière

L'Expert Team a réalisé une comparaison de la rentabilité de différentes alternatives programmatiques. Pour les 5 alternatives, une répartition identique des types de logements développés a été fixée (environ 30 % de logements publics répartis à 60% LS / 40% LM).

Les simulations montrent que les alternatives les plus rentables, en termes de coûts et recettes, et donc de marges bénéficiaires sont le M' et le L, cependant rien ne garantit leur viabilité urbanistique.

L'exercice a permis d'identifier également les variables qui ont une influence importante sur le bilan d'opération et sur lesquelles des adaptations pourraient être faites. Celles-ci sont :

- × Les droits à construire :
 - en dépenses : le nombre d'équipements nécessaires
 - en recettes
 - Les charges d'urbanisme
 - Les ventes de terrains et leur affectation (avec ou sans PPAS)
- × La part de logements publics (15 à 30%) dans les 55% de logement du programme
 - En pertes de recettes
 - En pertes de charges d'urbanisme
- × Le niveau qualitatif et quantitatif du programme des équipements publics
 - D'infrastructures (parc, voirie, réseaux...)

- De superstructures (écoles, crèches...)
- Les gabarits : Les coûts et les aménagements supplémentaires s'ajoutent aux constructions à partir d'une certaine hauteur, au regard des normes en matière de sécurité.

Comparaison en termes d'adéquation avec le marché

Les différentes alternatives s'inscrivent dans les besoins du marché immobilier dans la mesure où ils prévoient le développement de nouveaux logements sur le site et que cette demande en logement est réelle...

Les options de développement peuvent être compatibles avec la création de logements (appartements) de standing moyen à élevé, dépendant de la spatialisation du projet sur le site. Toutefois, la cohabitation de la fonction résidentielle avec les autres activités prévues sur le site impliquera des contraintes à maîtriser pour assurer le maintien des qualités résidentielles.

En termes de bureaux, comme déjà indiqué précédemment, la réalisation de bureaux n'aurait pas de sens en dehors d'un projet spécifiquement axé sur le média en particulier, avec des concepts innovants.

En termes de commerces, il apparaît que la véritable demande portera plus sur des fonctions commerciales qui sont le complément de logements ainsi que des commerces pouvant renforcer la composante média du site (horeca, commerces spécifiques...).

Enfin, il est important de souligner qu'une dimension essentielle dans la commercialisation de ces différents éléments du projet sera le phasage des opérations et de la mise en vente. Il convient d'imaginer un phasage de développement qui garantisse un contexte concurrentiel à tout moment pour ne pas risquer de faire chuter les prix.

01.05.02. CHARGES D'URBANISME

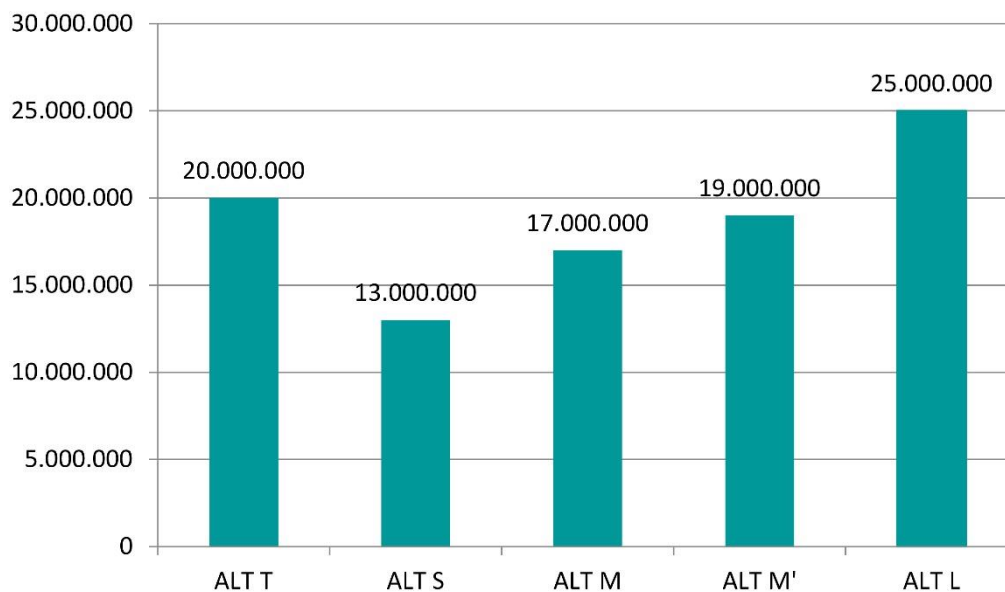
La présente section vise à donner une évaluation des charges d'urbanisme qui pourraient être perçues dans le cadre du projet mediapark³², lors de la délivrance des permis d'urbanismes ou des permis de lotir.

Selon l'Arrêté du 26 septembre 2013, le calcul doit tenir compte des charges suivantes :

- × liées à la création de surface de bureaux, soit ~125 euros/m² ;
- × liées à la création de logement, soit ~50 euros/m² ;
- × liées à la création de commerces soit, ~125 euros/m² ;

La simulation montre sans surprise que l'**alternative L** est susceptible de générer les charges les plus élevées : 25.000.000 euros contre 20.000.000 euros pour l'**alternative tendancielle**, 19.000.000 euros pour l'**alternative M'**, 17.000.000 euros pour le **M** et enfin 13.000.000 pour le **S**.

³² Sur base de l'évaluation réalisée par l'Expert team – février 2015



Estimation des charges d'urbanismes générées par les 5 alternatives

En termes d'application des charges, deux logiques sont envisageables :

× **La logique de causalité**

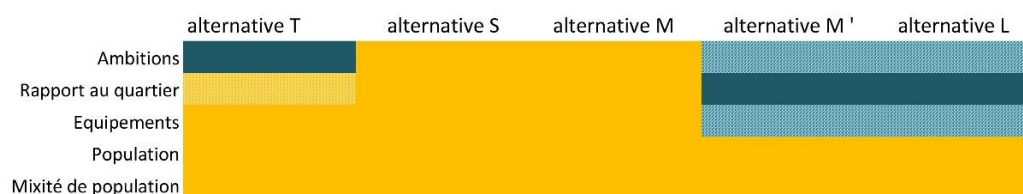
- Imputer au développeur les équipements qui conditionnent la valorisation de ces terrains
- Compris : voiries, réseaux
- A déterminer : les crèches et écoles
- Non compris : le parc (équipement métropolitain)

× **La logique de proportionnalité**

- Imputer au développeur la fraction du coût des équipements qui répond aux seuls besoins de leur opération
- Montant des voiries et réseaux : selon la répartition des flux
- Les crèches et écoles : prorata / logement
- Incluant la part correspondant de coût du foncier, des frais d'études / de maîtrise d'ouvrage / financiers

01.06. CONCLUSION

01.06.01. Caractéristiques principales pour ce thème



Récapitulation des caractéristiques pour les différentes alternatives

La caractéristique principale pour ce thème a trait aux différentes infrastructures commerciales envisagées par les 4 programmes à l'étude. Les éléments d'analyse permettent de mettre en avant :

- × Le renforcement possible de la part commerciale envisagée dans les alternatives T, S et M ;
- × intégrer la possibilité d'une spécialisation des commerces en relation avec l'ambition Média (Spécialisation, commerces de destination, Horeca...);
- × Le caractère peu souhaitable et risqué des alternatives M' et L ;

01.06.02. Recommandations

Pour renforcer le caractère média :

- × Développer des équipements mixtes, des entreprises média, un parc métropolitain ;
- × Irriguer le quartier par le média, tel un laboratoire des modes de vie et de travail ;
- × Multiplier les passerelles entre l'art, la création et la vie quotidienne ;
- × Les média comme couleur, déclinée sur l'ensemble du programme : logements à la domotique exemplaire, logements d'artistes, commerces thématiques et connectés, bornes wifi dans le parc, politique événementielle sur l'espace public mettant en valeur les passerelles entre art et audio-visuel... ;
- × Travailler la connexion des nouvelles activités avec les secteurs d'activités émergents dans le quartier : secteur tertiaire et secteur productif ;
- × Valoriser les concepts innovants de bureaux, de taille moyenne, bien connectés, offrant une location de bureaux au mois, à l'année, des espaces de co-working ;

Pour la création d'un pôle commercial de proximité

Certains éléments sont susceptibles de renforcer et spécifier le fonctionnement du pôle :

- × la forte mixité d'utilisateurs induite par le programme, avec un grand nombre d'employés. Ceux-ci renforcent la viabilité du noyau commercial, pour certains types d'achats, en particulier le secteur Horeca.
- × La possibilité d'implanter un équipement rayonnant (type cinéma) : renforcerait l'attractivité du site dans un rayon plus large que la zone de chalandise d'un commerce de proximité proprement dite, confortant également le potentiel pour une forte présence d'Horeca.
- × Enfin, la carte média mise en avant par le projet ouvre des possibilités pour une spécialisation des commerces vers ce secteur bien spécifique, via le développement d'Horeca, mais également via une offre orientée vers les PME et TPE du site. Ceci tendra également à diminuer les zones de concurrence avec les pôles voisins et renforcer le rayonnement du projet.

- × L'occasion pourrait être saisie par des organismes publics de maintenir une maîtrise foncière sur certains superficies commerciales pour disposer d'un pouvoir de décision et d'orientation sur l'orientation donnée au noyau. Des intérêts potentiels en ce sens existent, sous forme de collaborations Citydev-atrrium...

Les enjeux commerciaux qui ressortent pour la réalisation du projet médiapark sont notamment :

- × proposer une offre commerciale inédite, en travaillant à la qualité et à la diversité des concepts proposés ;
- × construire un véritable lieu de vie susceptible d'attirer une clientèle répartie tout au long de la semaine ;
- × présenter une offre ludique notamment autour de la restauration, d'un multiplexe de la thématique multimédia ;
- × tirer parti du parc à proximité, avec des développements culturels.

En termes de mixité de population

Les principales recommandations qui peuvent être faites à ce stade ont trait à la cohabitation des différentes fonctions sur le site : la transition entre les différentes fonctions devra être envisagée finement, afin que les qualités résidentielles et opérationnelles du site soient préservées, voire améliorées. Cette constatation est vraie pour les différentes options étudiées.

La création massive de logements prévue dans le projet permettra de répondre en partie aux objectifs régionaux et au défi de la croissance démographique. Le type de logements à prévoir devra répondre précisément à la fois aux besoins du territoire et aux ambitions du projet.

Pour le développement du projet

Il est important de considérer la question du phasage du projet :

- × quelles parties se développeront en premier,
- × quelles synergies seront privilégiées,
- × à quel moment se développe l'offre destinée au quartier. Il faut faire attention à ne pas créer d'emblée des équipements et des cellules commerciales qui vont rester vides et donner une image très négative du projet qui risquerait de mettre à mal la commercialisation du projet de manière plus globale.

Cette question est essentielle au vu de la taille du projet, mais également au vu des mutations en cours dans la zone.

III.1.2

Evaluation des scénarios de programmation

URBANISME, PAYSAGE & PATRIMOINE

Table des matières

Table des matières	- 2 -
02.01. INTRODUCTION	- 3 -
02.01.01. Sources utilisées	- 3 -
02.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
02.02. ASPECTS RÉGLEMENTAIRES	- 4 -
02.02.01. Fonctions autorisées sur le site	- 4 -
02.02.02. Fonctions prévues par le programme	- 8 -
02.02.03. Compatibilité des programmes avec le cadre réglementaire	- 13 -
02.03. DENSITÉ	- 17 -
02.03.01. Contexte Bruxellois et du quartier Reyers	- 17 -
02.03.02. Référence de Quartiers Médias	- 19 -
02.03.03. Comparaison de la densité bâtie	- 23 -
02.03.04. Espaces ouverts	- 25 -
02.04. MIXITÉ	- 30 -
02.04.01. Fonctions médias et autres médias	- 31 -
02.04.02. Composante Logement	- 33 -
02.04.03. Equipements induits	- 34 -
02.04.04. Commerce	- 35 -
02.04.05. Parc	- 40 -
02.05. CONCLUSION	- 43 -
02.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 43 -
02.05.02. Recommandations	- 43 -

02.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre porte sur l'analyse de différentes alternatives envisagées d'un point de vue urbanistique. A ce stade de l'étude, étant donné que le masterplan n'est pas encore spatialisé, l'analyse urbanistique porte sur :

- × Les aspects réglementaires. A savoir les potentialités réglementaires de construction par affectation et le respect des contraintes juridiques en termes de programme ;
- × la compatibilité entre la densité envisagée et le voisinage ;
- × la qualité de la mixité atteinte.

02.01.01. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale (2006), Règlement Régional d'Urbanisme.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Plan Régional d'affectation du sol de Bruxelles-Capitale.
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × COOPARCH (2013), Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC
- × DRC (Du Rivau Consulting) (2014), Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale
- × Association 21 (2014) - les centres commerciaux - stop ou encore ? Analyse et Recommandations
- × Achieving Sustainable Urban Form, sous la direction de Katie WILLIAMS, SPON Press, 2000
- × Planification et développement durable (2008), AATL/Cellule ZIR
- × Meta Berghauser Pont - Per Haupt (2009), Space, Density and Urban Form
- × Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des Quartiers Durables
- × Planification et développement durable (2008), AATL/Cellule ZIR
- × **Shopping centre siting and modal choice in Belgium: A destination based analysis**
Bijdrage door Ward Ronse, Kobe Boussauw en Dirk Lauwers
http://www.steunpuntruimte.be/index.php?option=com_content&view=article&id=169:shopping-centre-siting-and-modal-choice-in-belgium-congresdeelname&catid=686:nieuwsberichten&Itemid=127

02.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base dans un premier temps sur l'analyse de la littérature existante et des documents réglementaires en vigueur.

Dans un deuxième temps, la densité et la mixité induite par les différents programmes sont analysés en regard de références sur des projets similaires par l'un ou l'autre aspect du projet développé.

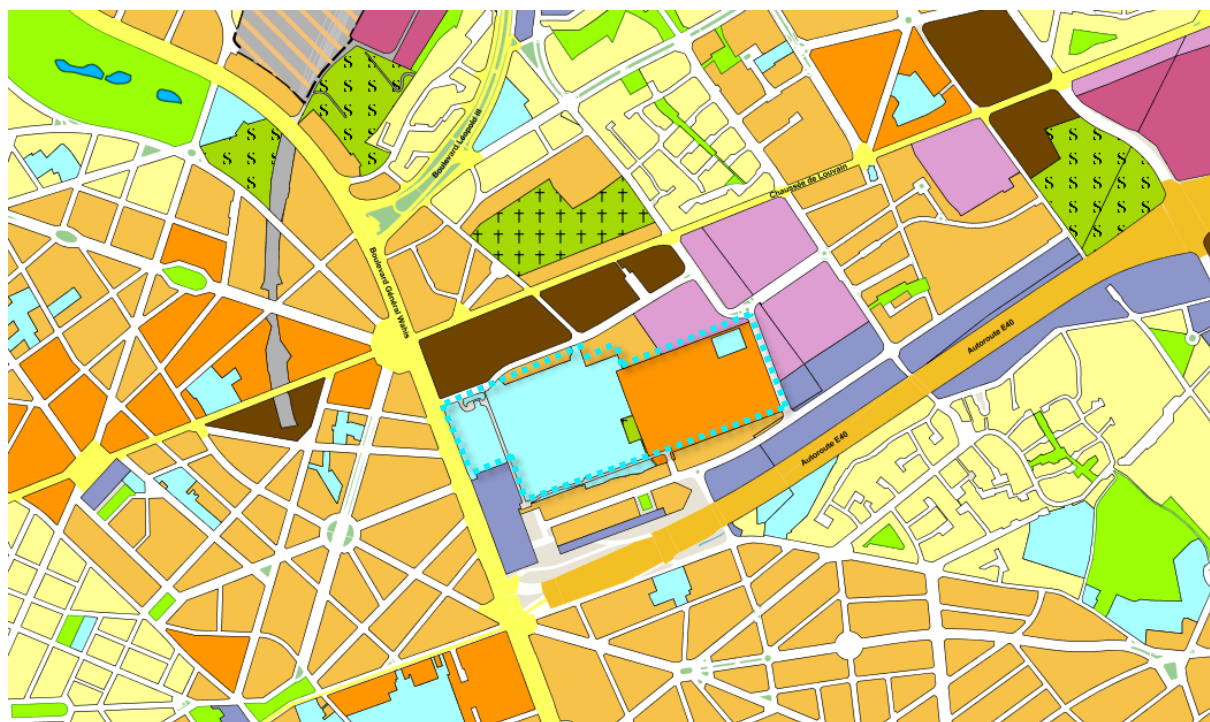
02.02. ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

02.02.01. Fonctions autorisées sur le site

Les potentialités réglementaires de construction par affectation sont déterminées sur l'ensemble du périmètre par les prescriptions du PRAS démographique. La zone concernée par le présent projet est couverte par trois affectations :

- × Les zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public à l'ouest du site ainsi que la petite partie au nord-est.
- × La zone mixte à l'est.
- × La zone de cimetière au centre, correspondant à l'Enclos des Fusillés.

L'analyse de la situation existante de droit a permis de détailler les affectations autorisées dans chacune de ces zones. Les grandes lignes qui doivent être retenues pour le présent projet sont reprises ci-dessous. L'analyse proposée tient donc **compte du fait que le projet sera soumis aux mesures particulières de publicité et à la réalisation d'un PPAS. Elle évalue l'ensemble des possibilités offertes dans ce cadre.** Ces deux conditions ont en effet une implication sur les affectations admises ainsi que sur certaines superficies autorisées par fonction.



Extrait du Plan d'affectation - PRAS

Zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public

Dans les deux zones d'**équipement d'intérêt collectif ou de service public** peuvent être autorisés :

- × des équipements d'intérêt collectif ou de service public ;
- × du logement ;
- × du commerce complémentaire aux équipements et au logement ;
- × les contributions à la réalisation d'un maillage vert.

Moyennant motivation par des raisons économiques et sociales et en présence d'un PPAS, ces zones peuvent bénéficier des prescriptions particulières applicables en zone de **forte mixité**. Ceci élargi les possibilités d'affectations. Pourrait alors être autorisés :

- × le logement ;
- × les équipements d'intérêt collectif ou de service public ;
- × le bureau ;
- × les activités productives ;
- × les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces, ainsi qu'aux commerces de gros. La superficie-plancher autorisée est de 5.000 m² par projet et par immeuble ;
- × les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux grands commerces spécialisés (sans limite de superficie) ;
- × les établissements hôteliers.

Zone mixte

Pour la partie est du terrain, couverte par une affectation en zone **mixte**, le PRAS peut autoriser en combinaison avec des MPP et / ou un PPAS :

- × le logement ;
- × les équipements d'intérêt collectif ou de service public jusqu'à 1.000 m² par immeuble ;
- × les bureaux jusqu'à 1.000m² par immeuble ;
- × les activités productives jusqu'à 5.000 m² par immeuble ;
- × les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces, ainsi qu'aux commerces de gros. La superficie de plancher peut être portée par projet et par immeuble à 2.500 m² pour les commerces à 1.500 m² pour les commerces de gros et au-delà des 3.500 m² aux grands commerces spécialisés;
- × les établissements hôteliers avec une capacité allant jusqu'à 80 chambres ;

Les conditions générales qui sont également d'application dans cette zone sont les suivantes :

- × les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant ; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité ;
- × la nature des activités est compatible avec l'habitation ;
- × la continuité du logement est assurée.

Zone de cimetière

La zone de **cimetière** est affectée aux cimetières et aux plantations.

Via PPAS elle peut également bénéficier des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité, mais étant donné la contrainte de classement en vigueur, cette option ne semble pas envisageable dans le présent projet.

Prescriptions générales

Enfin, parmi les prescriptions générales qui sont d'application pour l'ensemble des zones, rappelons les **prescriptions suivantes** :

N°0.2. *Dans toutes les zones, la réalisation d'espaces verts est admise sans restriction, notamment en vue de contribuer à la réalisation du maillage vert.*

En dehors des programmes prévus pour les zones d'intérêt régional, les demandes de certificat et de permis d'urbanisme ou de lotir portant sur une superficie au sol de minimum 5.000 m² prévoient le maintien ou la réalisation d'espaces verts d'au moins 10% de cette superficie au sol comprenant un ou plusieurs espaces verts d'un seul tenant de 500 m² de superficie au sol chacun.

N°0.6: *Dans toutes les zones, les actes et travaux améliorent, en priorité, les qualités végétales, ensuite, minérales, esthétiques et paysagères des intérieurs d'îlots et y favorisent le maintien ou la création des surfaces de pleine terre.*

N°0.7. *Dans toutes les zones, les équipements d'intérêt collectif ou de service public peuvent être admis dans la mesure où ils sont compatibles avec la destination principale de la zone considérée et les caractéristiques du cadre urbain environnant.*

Toutefois, dans les zones vertes, les zones vertes de haute valeur biologique, les zones forestières, les zones de parcs et les zones agricoles, ces équipements ne peuvent être que le complément usuel et l'accessoire de leurs affectations.

Lorsque ces équipements ne relèvent pas des activités autorisées par les prescriptions particulières ou en cas de dépassement de la superficie de plancher autorisée par les prescriptions particulières de la zone, ces équipements sont soumis aux mesures particulières de publicité.

Prescriptions particulières relatives aux voiries et au réseau de transport en commun

Des prescriptions particulières s'appliquent pour les voiries et transports en commun. Dans le cadre du présent projet, les prescriptions particulières à mettre en avant peuvent être résumées comme suit :

25.2. *Les actes et travaux ayant pour objet la création ou la modification de l'aménagement des voiries et itinéraires des transports en commun qui portent atteinte au bâti existant, ne sont autorisés que s'ils sont accompagnés des mesures qui visent à la restructuration du tissu urbain.*

25.3. *Sans préjudice des dispositions légales ou réglementaires qui concernent spécifiquement les autoroutes, les actes et travaux ayant pour objet la création ou la modification du tracé ou de l'aménagement des voiries et des itinéraires de transport en commun :*

1° contribuent à améliorer la vitesse commerciale et la régularité des transports en commun et à augmenter le confort et la sécurité des usagers aux arrêts, stations et gares ;

2° contribuent à l'esthétique des espaces publics et à la qualité de l'environnement des activités riveraines ;

3° intègrent la problématique du stationnement en ce compris les véhicules de livraison, les taxis et les vélos ;

4° pour les voiries, autres que les voiries de quartier, qui ne sont pas situées sur un itinéraire cyclable régional, établissent des aménagements pour les cyclistes tels que piste cyclable ou sas aux carrefours à feux, sauf si les conditions locales ne le permettent pas ;

5° incitent les automobilistes à adopter une vitesse conforme à la réglementation en vigueur et à adopter un comportement convivial vis-à-vis des autres usagers ;

6° offrent des points d'arrêt pour les transports en commun, des traversées piétonnes et cyclistes confortables et sûres, en nombre suffisant pour permettre le bon fonctionnement des activités riveraines ;

7° dissuadent la circulation des poids lourds en transit et leur stationnement dans les zones d'habitat à prédominance résidentielle, les zones d'habitat et les zones de mixité sauf lorsqu'ils portent sur une voirie du réseau primaire.

25.7. En cas d'application concurrente, les prescriptions relatives aux transports en commun prévalent sur celles relatives à la circulation des autres véhicules automobiles.

26.5. (...) A la condition de préserver la continuité et la cohérence de l'ensemble du réseau, le tracé d'un itinéraire cyclable régional peut être localement modifié en fonction de contraintes techniques ou urbanistiques locales.

27.2. Les actes et travaux ayant pour objet la création ou la modification des itinéraires des transports en commun maintiennent ou améliorent les correspondances avec les autres moyens de transport en commun ou avec d'autres modes de transport, notamment en regroupant autant que possible les arrêts et stations, de manière à minimiser les distances à parcourir à pied d'un mode de transport à l'autre et en veillant au confort et à la sécurité des usagers en correspondance.

28. Les parkings

Leur localisation est indiquée en surimpression sur la carte des affectations du sol. Elle peut être adaptée dans le cadre d'un plan particulier d'affectation du sol et à la condition de rester à proximité immédiate de la gare et/ou de la station de transports en commun concernée.

Les caractéristiques urbanistiques des constructions et installations propres aux parkings de transit s'accordent avec celles du cadre urbain environnant; les modifications de ces dernières sont soumises aux mesures particulières de publicité.

28.2. Les parkings de transit peuvent être recouverts de constructions ou d'installations dont l'affectation correspond à celle mentionnée sur la carte d'affectation du sol ou au programme de la zone d'intérêt régional.

28.3. Sauf si les circonstances locales ne le permettent pas, l'installation de parkings pour vélos, et ce tant pour le parking de courte que de longue durée, doit être prévue lorsque les actes et travaux ont pour objet la création ou la modification des espaces publics situés :

- × soit le long des noyaux commerciaux;
- × soit à proximité d'un équipement d'intérêt collectif ou de service public.


CASBA – Le solde des bureaux et des activités de production de biens immatériels encore admissible par maille

Le site concerné par le présent projet est situé dans la maille SCH-04. Dans cette maille, les données actuellement disponibles (via Bru-gis, en janvier 2015) révèlent une capacité de 16.200m² encore disponible dans les zones de mixité.

Il est à noter que le projet « VLAN » qui est en cours dans la même maille porte sur la réalisation de 4.760m² de production de bien immatériel (et de 19.840m² de logement). Ceci réduit donc encore le seuil à disposition pour le présent projet.

Aucun autre projet en cours dans cette maille n'est susceptible d'entamer cette réserve à l'heure actuelle.

Maille Maas	Habitat Woning	Mixité Gemengd
SCH-01	3835	24511
SCH-02	-7033	0
SCH-03	-999	0
SCH-04	-6042	16197
SCH-05	-23031	-4135
SCH-06	7823	9123
SCH-07	4672	22870
SCH-08	6583	16959
SCH-09	5805	-34278
SCH-10	3811	14790
SCH-11	-783	2118



*Solde des bureaux et des activités de production de biens immatériels encore admissible par maille
PRAS – Bru-gis – janvier 2015*

Il est important de rappeler que selon la circulaire N°16 relative à l'application de la prescription générale 0.14 (3 mai 2001), il est prévu que « le respect de la prescription générale 0.14 et de la carte, n'interdit pas au Gouvernement d'approuver un PPAS autorisant l'affectation d'immeubles à des superficies de bureaux ou d'activités de production de biens immatériels, alors même que le solde ne permet pas la réalisation de toutes les surfaces au moment de l'approbation du PPAS¹ ». Ceci traduit le fait que les prescriptions d'un PPAS seront d'application à long terme et que le solde admissible varie au fur et à mesure de l'apparition de nouveaux projets.

Le solde actuellement disponible donne une appréciation de ce qui pourra être réalisé à moyen terme, dans la zone de mixité. NB : cette limitation s'applique à la zone de mixité, mais pas aux zones d'équipements et d'intérêts collectifs, dans lesquels les superficies de bureaux et activités de production de biens immatériels sont illimitées².

Cependant il serait intéressant de connaître l'ordre de grandeur des mètres carrés admissible dans la maille afin de connaître le nombre de mètres carrés pouvant être prévus par le présent projet dans la zone de mixité de manière réaliste.

En termes de capacités autorisées pour ces fonctions, notons également que selon la prescription générale 0.14, certains types de bureaux ne sont pas comptabilisés dans la maille : ceci dépend de leur taille (en dessous de 75m²) et de leur caractère accessoire au logement (professions libérales, proportion par rapport à la taille du logement...).

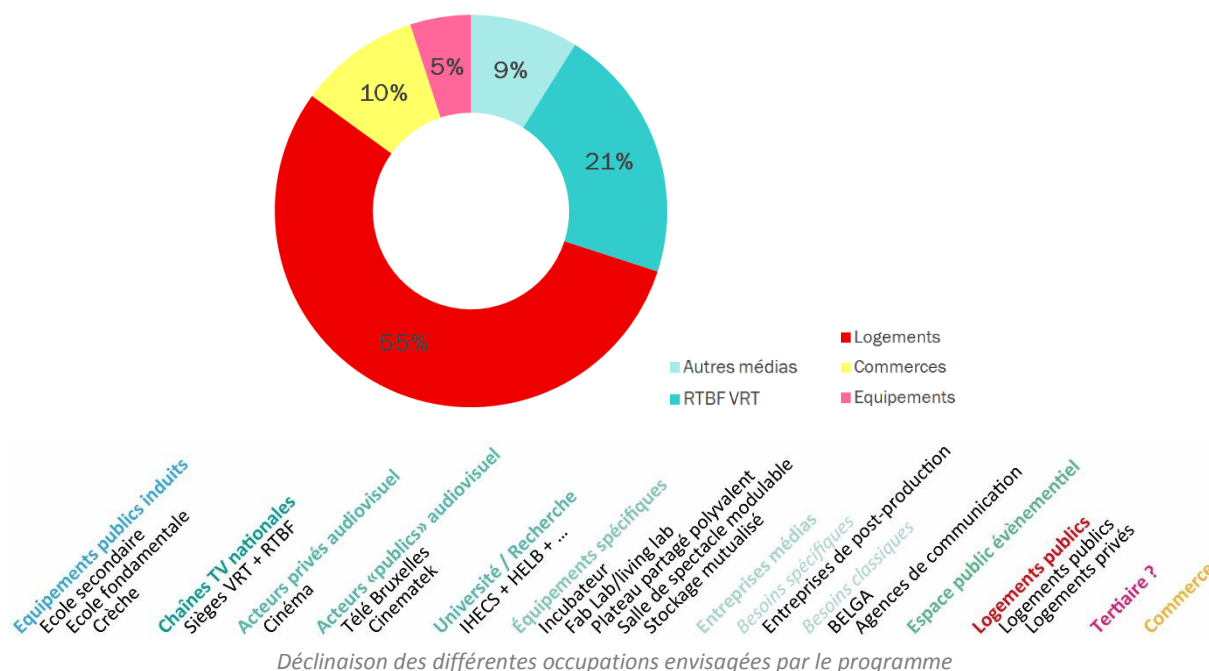
02.02.02. Fonctions prévues par le programme

La présente partie se penche sur la répartition des utilisations prévues par les différents scénarios, afin de déterminer à quelles affectations du PRAS ces différentes fonctions correspondent.

Dans un deuxième temps nous verrons dans quelles mesures elles sont compatibles avec les affectations prévues par le PRAS et quelles sont les limites admises. Ceci nous permettra également de déterminer si certaines affectations doivent préférentiellement être orientées vers une sous-zone du site.

¹ Circulaire 3 mai 2001 - Prescriptions 2.B.1

² En effet, selon l'interprétation donnée par la BDU : « Pour la zone d'équipement couverte par un PPAS, les prescriptions 0.12 (suppression d'un logement) et 0.14 (CASBA) ne sont pas applicables : la zone reste une zone d'équipements à la base. » ceci implique que « les superficies de bureaux sont donc illimitées dans ce cas. » - février 2015



RTBF VRT

Les sièges des deux grandes chaînes nationales constituent de **l'équipement d'intérêt collectif ou de service public** au sens du PRAS, c'est-à-dire : « *Construction ou installation qui est affectée à l'accomplissement d'une mission d'intérêt général ou public, notamment les services des pouvoirs locaux, les immeubles abritant les assemblées parlementaires et leurs services, les équipements scolaires, culturels, sportifs, sociaux, de santé, de culte reconnus et de morale laïque.*

Sont également considérés comme de l'équipement d'intérêt collectif ou de service public, les missions diplomatiques, les postes consulaires de carrière des Etats reconnus par la Belgique ainsi que les représentations des entités fédérées ou assimilées de ces Etats.

Sont exclus les locaux de gestion ou d'administration des autres services publics. »

Les 95.000m² de surface-plancher prévus pour accueillir les sièges de la VRT et de la RTBF seront implantés dans la zone d'équipement et de service public : pas de restriction prévue par le PRAS à cet égard.

Autres médias

Le programme a pour objectif d'affirmer l'ambition média et de rendre possible la mise en place d'un écosystème média, clef de réussite d'un secteur en hybridation. Pour ce faire il appréhende la diversité des acteurs de la filière « média ». L'objectif est d'attirer en priorité sur le site des entreprises de l'audiovisuel, porteuses d'une image moderne et attractive. Pour ce faire il y a donc lieu d'englober des espaces pour accueillir des studios, des espaces de travail pour les professions libérales, des ateliers d'artistes (entreprises de post-productions, agences de communication,...) Ils peuvent prendre la forme d'incubateurs, de plateaux partagés polyvalents, de FAb Lab, d'espace de stockage, d'espace de travail plus classique, d'ateliers...

Ce complément média se traduit par différentes formes au sens du PRAS :

- × **Des activités de production de biens immatériels** : Au sens du PRAS elles correspondent à des « *Activités de conception et/ou de production de biens immatériels fondées sur un processus intellectuel ou de communication ou liées à la société de la connaissance (production de biens*

*audiovisuels, de logiciels, studios d'enregistrement, formation professionnelle spécialisée, services pré-
presse, call centers, ...) ou encore relevant des technologies de l'environnement. »*

Cette catégorie comprend notamment l'informatique, les télécommunications, les services pré-
presse, les call-center, l'audiovisuel,...

**Elles ne sont pas autorisées dans la zone d'équipement. Moyennant un PPAS, permettant
l'application des prescriptions de la zone de forte mixité, elles peuvent y être autorisées, sans limite
de superficie.**

**Dans la zone mixte elles sont autorisées jusqu'à 5000m² par immeuble, pour autant que le solde de
bureaux admissible soit suffisant.**

**Elles sont interdites dans la zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, les prescriptions de la
Zone de Forte Mixité peuvent s'appliquer.**

× **Du bureau, soit au sens du PRAS, « un local affecté :**

*1° soit aux travaux de gestion ou d'administration d'une entreprise, d'un service public, d'un indépen-
dant ou d'un commerçant ;*

2° soit à l'activité d'une profession libérale, à l'exclusion des professions médicales et paramédicales ;

*3° soit aux activités des entreprises de service intellectuel, à l'exclusion des activités de production de
services matériels et de biens immatériels. »*

Précisions que cette 3^e catégorie regroupe en particulier « la plupart des bureaux d'études et de con-
sultance, bureau conseil, ingénieur, bureau de dessin, organisation d'évènement et agence artistique,
agence de publicité ou de communication audiovisuelle agence de presse, maison d'édition, studio
d'impression digitale... »

**Le bureau n'est pas admis dans la zone d'équipement. Moyennant un PPAS permettant l'application
des prescriptions de la zone de forte mixité, il peut y être autorisé au-delà de 3.500m² par
immeuble.**

**Dans la zone mixte il est autorisé jusqu'à 1000m² par immeuble, pour autant que le solde de
bureaux admissible soit suffisant (cf. chapitre CasBA).**

**Le bureau est interdit dans la zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, les prescriptions de
la Zone de Forte Mixité peuvent s'y appliquer.**

× **Des activités artisanales :** soit au sens du PRAS des « *Activités de production où la création, la
transformation ou l'entretien de biens meubles s'exerce principalement de manière manuelle et
pouvant s'accompagner d'une vente directe au public. »*. Les ateliers d'artistes, ateliers de prise de vue
entrent dans cette catégorie.

Les activités artisanales s'apparentent aux activités productives. Elles ne sont **pas autorisées en zone
d'équipement. Elles peuvent y être autorisées sans limite moyennant un PPAS permettant
l'application des prescriptions de la zone de forte mixité. Elles peuvent autorisées en zone mixte
jusqu'à 5.000 m² par immeuble.**

**Elles sont interdites dans la zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, les prescriptions de la
Zone de Forte Mixité peuvent s'y appliquer.**

× **De l'équipement d'intérêt collectif ou de service public :** ici il pourrait s'agir de hautes écoles ou
universités, de laboratoire de recherche enseignement secondaire technique orienté vers les
nouvelles technologies et l'informatique (IHECS, HELB, INSAS, NARAFI, Bottelarij, RITS ...), d'acteurs
publics audiovisuel (type Télé Bruxelles, Cinematek, d'une salle de spectacle modulable...).

**L'équipement d'intérêt collectif ou de service public est admis dans toutes les zones (cf. prescription
0.7).**

De l'équipement pourrait être admis dans la zone de cimetière uniquement s'il est compatible avec la destination principale de la zone (par exemple s'il s'agissait d'un équipement de type mémorial, local d'entretien,...) ou moyennant un PPAS dans une limite de 1.500m² par immeuble.

Logements

Le programme prévoit une large quantité de logement.

Il est admis sans restriction de superficie dans les zones d'équipement et de service publics ainsi que dans la zone mixte.

Il est interdit dans la zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, il est soumis au régime de la Zone de Forte Mixité (pas de limite).

Commerces

La catégorie « commerce » prévue par le programme de base offre plusieurs options de valorisations.

- × du **commerce**, défini au sens du PRAS, comme : « Ensemble de locaux accessibles au public, dans lesquels lui sont fournis des services ou dans lesquels lui sont vendus des biens meubles, y compris les bureaux accessoires et locaux annexes ».

La notion de commerces de biens est aisément perceptible (commerce du secteur alimentaire, équipements de la personne...). Précisons cependant que la notion de commerce de services (en plus des coiffeurs et agences de voyages...) recouvre également les cinémas, galerie d'art,...

- × un **cinéma** est considéré comme un commerce s'il est géré par un acteur privé de l'audiovisuel (de type UGC), mais il peut entrer dans la catégorie équipement s'il est géré par un acteur public de l'audiovisuel (de type Cinematek) ;
- × du **parking** : un immeuble de parking peut être considéré comme un parking à vocation commerciale s'il est accessible au public et qu'il n'est pas l'accessoire d'une autre affectation.

Le commerce de taille généralement faible qui constitue le complément usuel et l'accessoire de ces zones est admis dans les zones d'équipements et de service public, sans restriction. Il est à noter qu'en matière de stationnement les règles du Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) et du Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Energie (CoBrACE) sont d'application.

Moyennant un PPAS, via l'application des prescriptions de la zone de forte mixité les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces (jusqu'à 5.000 m² par projet et par immeuble). Rappelons ici que le RRU titre 1 article 9 prévoit dans ce cas des accès séparés aux étages.

Dans la zone mixte, moyennant un PPAS, les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces, jusqu'à 2.500 m² par projet et par immeuble.

Le commerce est interdit en zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, les prescriptions de la Zone de Forte Mixité peuvent s'y appliquer.

- × Le concept de **galerie commerçante** est admis dans les endroits du plan où figure la surimpression « G ». Signalons que celle-ci n'est pas présente sur le périmètre couvert par le présent projet à l'heure actuelle.
- × du **commerce de gros**, soit l' « Ensemble des locaux dans lesquels sont vendus des biens meubles en quantités importantes à des détaillants, y compris les bureaux accessoires et locaux annexes ». Il s'agit donc d'un type de commerce qui n'est pas ouvert au public, mais aux détaillants.
Moyennant un PPAS, via l'application des prescriptions de la zone de forte mixité les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces de gros (5.000 m²

par projet et par immeuble). Rappelons ici que le RRU titre 1 article 9 prévoit dans ce cas des accès séparés aux étages.

Dans la zone mixte, les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces de gros jusqu'à 1.500 m² par projet et par immeuble.

Le commerce de gros est interdit en zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, les prescriptions de la Zone de Forte Mixité peuvent s'y appliquer.

- × du **grand commerces spécialisés**, soit les « *Commerces de superficie supérieure ou égale à 500 m² et dont l'activité consiste en la fourniture de services ou la vente de biens meubles qui relèvent d'un secteur spécialisé à l'exclusion du secteur alimentaire* ». Ceux-ci peuvent être de type équipements de jardin, matériaux de construction, magasin d'ameublement, ou par exemple un grand commerce spécialisé en matériel média.

Dans les zones d'équipements et de service public, moyennant un PPAS et via l'application des prescriptions de la zone de forte mixité, les grands commerces spécialisés sont autorisés au-delà de 3.500 m² par projet et par immeuble. Dans la zone mixte, moyennant un PPAS, les grands commerces spécialisés peuvent être autorisés au-delà de 3.500 m² par projet et par immeuble. Ils sont interdits en zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, les prescriptions de la Zone de Forte Mixité peuvent s'appliquer.

- × un **établissement hôtelier** : constitue une affectation à part entière au sens du PRAS. Il est défini au sens du PRAS comme un « *établissement d'accueil de personnes pouvant offrir des prestations de services à la clientèle, tel que hôtel, auberge de jeunesse, motel, pension, appart-hôtel, flat-hôtel,...* ». Les établissements hôteliers sont interdits dans les zones d'équipements collectifs et de services publics. Ils peuvent y être autorisés moyennant un PPAS permettant l'application des prescriptions de la zone de forte mixité (sans limite de nombre de chambre). Dans la zone mixte, les établissements hôteliers sont autorisés, après mesures particulières de publicité avec un maximum de 80 chambres. Ils sont interdits dans la zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, les prescriptions de la Zone de Forte Mixité peuvent s'appliquer.

Equipements

Cette catégorie regroupe les équipements publics induits par la création de logements donc l'arrivée de nouveaux habitants sur le site : ceux-ci induisent en effet des besoins en termes d'école secondaire, d'école fondamentale et de crèches.

Ils sont admis sans restriction sur la zone d'équipement et la zone mixte. Ils sont interdits dans la zone de cimetière. Toutefois, moyennant un PPAS, les prescriptions de la Zone de Forte Mixité peuvent s'appliquer.

Espaces non bâtis

Outre les mètres carrés bâtis, le projet prévoit la valorisation d'espaces non bâtis. Ces espaces sont bien évidemment nécessaires au développement d'un site de cette ampleur. Ils se répartissent entre :

- × des espaces de circulation piétons et automobiles de type **réseau de quartier**, soit un « *Ensemble des voiries de trafic de proximité et de faible débit. Le réseau de quartier est composé:*
 - 1° des collecteurs de quartier, qui drainent la circulation d'accès dans un quartier et l'amènent sur une voirie des réseaux interquartier ou primaire,
 - 2° des rues locales, qui assurent la desserte des riverains » ;
- × un **espace public évènementiel** correspondant à un usage de « *fonction de séjour liée aux activités riveraines* » ;

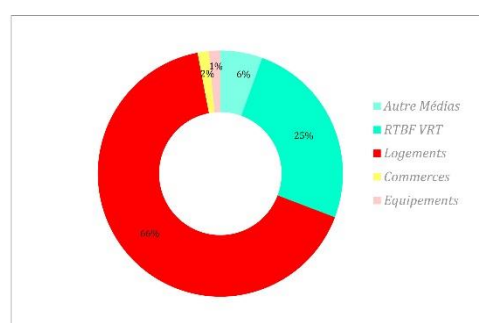
Voiries et espace public évènementiel ne constituent pas une affectation particulière. Si l'on reste dans l'esprit de la destination première des zones leur aménagement est autorisé. Ceci implique notamment d'assurer la continuité du logement et de suivre les indications données pour s'inscrire dans la hiérarchie du réseau.

- × un **parc public**. Pour cette catégorie en particulier, il est important de rappeler qu'il s'agit même d'une obligation dans tout projet de plus de 5.000m² (cf. prescription 0.2)
Pas de restriction pour la réalisation d'un parc, sur l'ensemble des zones couvrant le périmètre d'étude.

02.02.03. Compatibilité des programmes avec le cadre réglementaire

ALTERNATIVE « 0 »

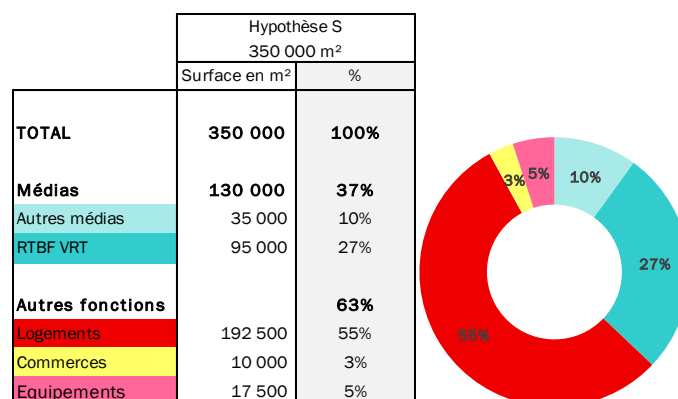
Programme	Surface (m ²)	%
Autre Médias	21942	6%
RTBF VRT	99487	25%
Logements	261371	66%
Commerces	5922	2%
Equipements	5879	1%
TOTAL	394601	



Dans ce cas de figure, le développement du site serait également soumis aux règles du RRU, en particulier en ce qui concerne les règles de hauteur.

Les nouveaux gabarits implantés sur le site devront s'inscrire dans le même ordre de grandeur que les bâtiments voisins. La réalisation d'accent ne sera pas aisément justifiable. L'implication la plus préjudiciable au développement du site est que cette contrainte présente le risque d'induire la création de blocs monolithiques assez imposants, pour lesquels peu de jeux de volume sont réalisables. La contrainte liée à la nécessité de valorisation du programme aura en effet tendance à favoriser des immeubles massifs, de gabarits ~R+7 – R+8 sur l'ensemble du site.

ALTERNATIVE « S »

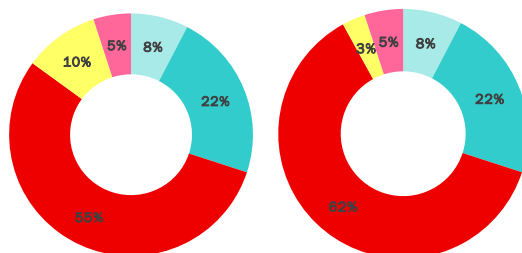


A ce stade, il convient d'attirer l'attention sur le fait que l'alternative « S » présente un faible risque d'incompatibilités avec les prescriptions réglementaires :

- × Dans la catégorie « **autre média** », les activités productives et de bureau qui seraient réalisées en zone mixte ne peuvent dépasser les limites de superficies autorisées par immeuble (respectivement 5000m² et 1000m²) ;
- × Lors de la réalisation de projet il faudra également veiller au risque de dépassement du solde admissible par la CasBA pour cette maille ;
- × Aucune des affectations prévues ne peut empiéter sur la zone de cimetière.

ALTERNATIVE « M »

	Hypothèse M 425 000 m ²			Hypothèse M 425 000 m ²	
	Surface en m ²	%		Surface en m ²	%
TOTAL	425 000	100%	TOTAL	425 000	100%
Médias	127 500	30%	Médias	127 500	30%
Autres médias	32 500	8%	Autres médias	32 500	8%
RTBF VRT	95 000	22%	RTBF VRT	95 000	22%
Autres fonctions		70%	Autres fonctions		70%
Logements	233 750	55%	Logements	263 500	62%
Commerces	42 500	10%	Commerces	12 750	3%
Equipements	21 250	5%	Equipements	21 250	5%



A ce stade, il convient d'attirer l'attention sur le fait que des risques d'incompatibilité existent avec les prescriptions règlementaires pour l'alternative « M » aux conditions suivantes :

- × Dans la catégorie « **autre média** », les activités productives et de bureau qui seraient réalisées en zone mixte ne peuvent dépasser les limites de superficies autorisées par immeuble (respectivement 5000m² et 1000m²) ;
- × Lors de la réalisation de projet il faudra également veiller au risque de dépassement du solde admissible par la CasBA dans la zone mixte : il y a en effet un grand risque de dépassement du solde admissible pour la maille si ces deux catégories représentent une large part des 32.500m² prévus par le programme et sont implantés en zone mixte.
- × La réalisation de **12.750m² de commerce** induit une répartition de commerces de proximité, commerce de gros et grands commerces spécialisés admissibles par les limites du PRAS.

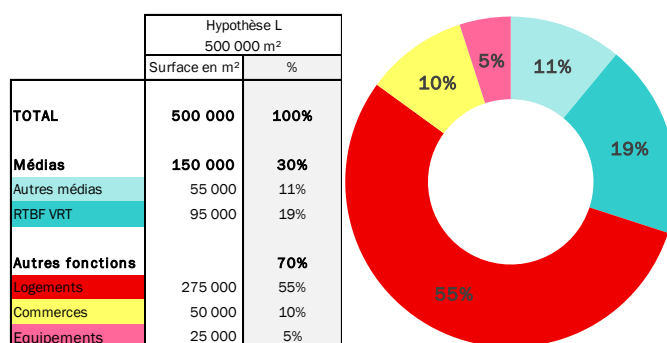
La réalisation de **42.500m² de commerce**, implique une situation plus critique : les limites données par le PRAS sont déterminées par projet et par immeuble. Elles ne permettent pas la réalisation d'un projet de cette envergure d'un seul tenant (de type centre commercial) dans une zone d'équipement ou

de service public, ni dans une zone mixte, ni dans une zone de cimetière. Un tel projet impliquerait nécessairement la réalisation d'un PPAS dérogoire au PRAS.

Toutefois, la réalisation de différents projets commerciaux peut être envisagée dans les limites admises jusqu'à atteindre 42.500m². Ces commerces peuvent être de type : cinéma géré par un opérateur privé, commerce de gros, grands commerce spécialisé, parking privé,...

- × Aucune des affectations prévues ne peut empiéter sur la zone de cimetière.

ALTERNATIVE « L »



A ce stade, il convient d'attirer l'attention sur le fait que des risques d'incompatibilité existent avec les prescriptions réglementaires pour l'alternative « L » aux conditions suivantes :

- × Dans la catégorie « **autre média** », les activités productives et de bureau qui seraient réalisées en zone mixte ne peuvent dépasser les limites de superficies autorisées par immeuble (respectivement 5000m² et 1000m²) ;
- × Lors de la réalisation de projet il faudra également veiller au risque de dépassement du solde admissible par la CasBA dans la zone mixte : il y a en effet un grand risque de dépassement du solde admissible par la maille si ces deux catégories représentent une large part des 55.000m² prévus par le programme et sont implantés en zone mixte.

La réalisation de **50.000m² de commerce**, implique une situation critique : les limites données par le PRAS sont déterminées par projet et par immeuble. Elles ne permettent pas la réalisation d'un projet de cette envergure d'un seul tenant (de type centre commercial) dans une zone d'équipement ou de service public, ni dans une zone mixte, ni dans une zone de cimetière. Un tel projet impliquerait nécessairement la réalisation d'un PPAS dérogoire au PRAS.

Toutefois, la réalisation de différents projets commerciaux pourrait être envisagée dans les limites admises jusqu'à atteindre 50.000m². Ces commerces peuvent être de type : cinéma géré par un opérateur privé, commerce de gros, grands commerce spécialisé, parking public,...

- × Aucune des affectations prévues ne peut empiéter sur la zone de cimetière.

Les fonctions et superficies prévues par les différentes alternatives ne sont pas toutes compatibles avec les restrictions réglementaires exposées ci-dessus.

Certaines directions peuvent être données pour l'organisation des fonctions sur le site :

- × **Les possibilités offertes pour la réalisation d'activités productives et les bureaux en zone mixte sont limitées.**
- × **Les superficies de commerces prévues dans les alternatives M' et L sont difficilement compatibles avec les limites données par le PRAS. En particulier, la forme urbaine « galerie commerçante » n'est pas autorisée dans ces zones.**
- × **Aucune des fonctions bâties prévues par le projet n'est autorisée en zone de cimetière.**

02.03. DENSITÉ

Le présent chapitre analyse la compatibilité entre la densité induite par les trois programmes et le voisinage. Il porte également sur la réceptivité des espaces publics et en particulier du parc par rapport à différentes alternatives de densité proposés. Le dimensionnement de ce dernier est un des enjeux majeurs du fonctionnement de l'ensemble du site, et même du quartier.

Cette réflexion sera menée en trois étapes :

- × Remise en contexte de la situation à Bruxelles et dans le quartier Reyers ;
- × Comparaison avec des quartiers médias ;
- × Analyse de la densité proposée par les différents programmes étudiés.

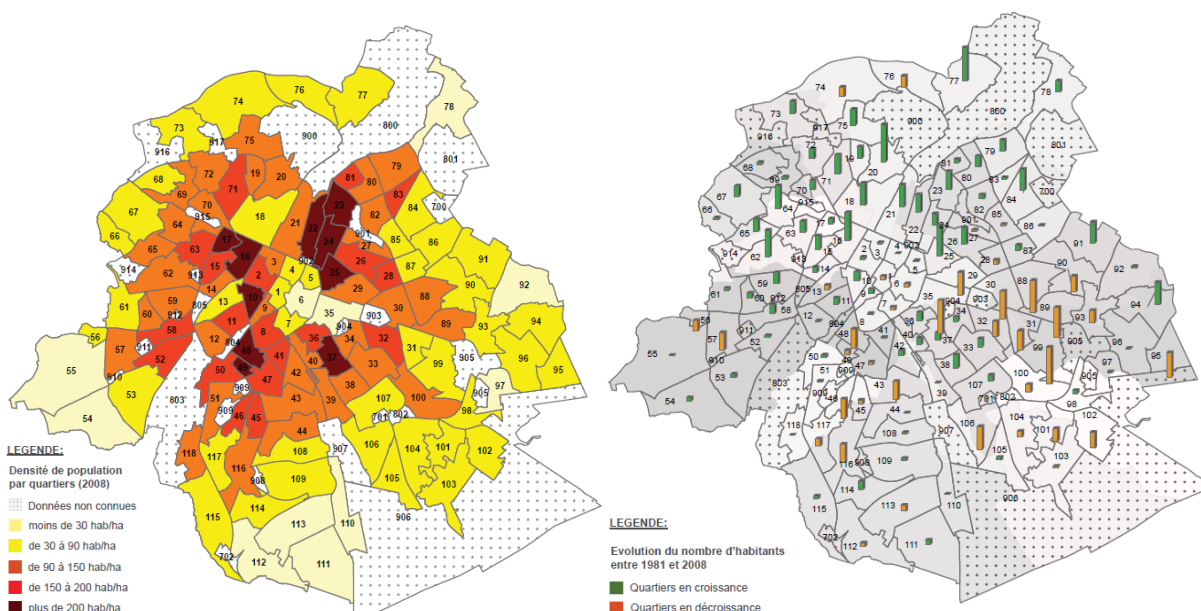
02.03.01. Contexte Bruxellois et du quartier Reyers

Situation à Bruxelles

En 2014, Bruxelles compte 1,1 millions d'habitants, soit plus de **70** habitants par hectare. Ce chiffre englobe l'ensemble des zones non-constructibles : espaces verts, cimetières, zones d'industrie urbaine et zones ferroviaires. Si l'on exclut les zones non constructibles et que l'on considère uniquement le tissu bâti, la densité bruxelloise est pratiquement doublée (124 hab/ha « net »).

A Bruxelles, le Cœur de Ville est très construit mais très peu habité. Le Pentagone intramuros approche les 104 hab/ha et les quartiers les plus denses atteignent plus de 200 hab/ha.

Les P/S varient beaucoup d'un quartier à l'autre. Au sein même de la Région, selon nos modes constructifs les P/S varient de ~0,5 à ~5, (voire même ponctuellement 36 en considérant des typologies d'immeubles hauts). Pour l'aménagement de nouveaux quartiers, Bruxelles Environnement préconise un P/S brut **minimum** de 1,3³.



Densité de population par quartier (2008)

Evolution de la population par quartier en valeurs absolues (1981-2008)

« Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC », Cooparch

³ L'introduction de critères de "développement durable" pour élaborer des plans d'aménagement, COOPARCH étude réalisée pour Bruxelles Environnement, 2007.

Situation dans le quartier

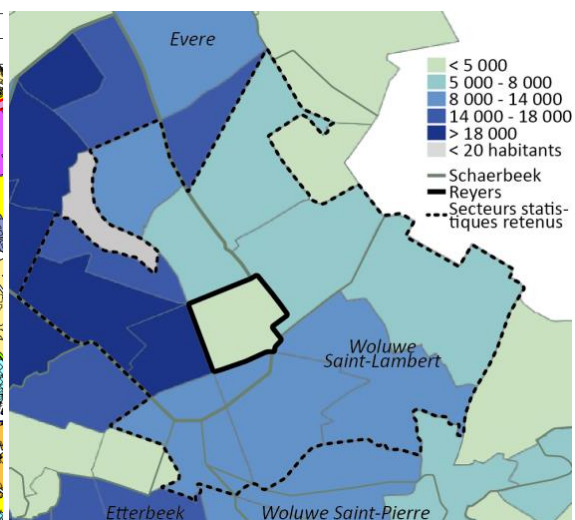
L'analyse de l'évolution de la population par quartier montre que la croissance se concentre dans la moitié nord-ouest de Bruxelles. A l'inverse, tous les quartiers situés autour de Reyers sont actuellement en décroissance. Une politique volontariste de développement peut influencer cette tendance pour répondre aux besoins identifiés en matière de logement. En effet :

- × La densité dans le quartier Reyers est relativement basse à l'heure actuelle avec une moyenne de **36 hab/ha**.
- × Le périmètre d'étude jouxte pourtant des secteurs très densément peuplés, avec une majorité de maisons mitoyennes et de logements collectifs. La densité bâtie est donc déjà assimilée dans les quartiers proches. Les quartiers résidentiels alentours atteignent une densité de population située entre **150 et 200 habitants par hectare** avec des P/S brut de 1,7 à 2,5, comme c'est le cas des quartiers résidentiels tel que Plasky (190 hab/ha), ou Georges Henri (132 hab/ha) presque exclusivement situés en zones d'habitat.
- × En deuxième couronne urbaine, les quartiers situés de l'autre côté de la chaussée de Louvain atteignent une densité de **50 à 80 hab/ha** (Quartier Gare Josaphat 74 hab/ha). Il est important de garder en tête la mixité des fonctions de cette partie de Schaerbeek, qui compte notamment le cimetière de Saint-Josse au nord de la chaussée de Louvain, une zone sportive, une zone d'industries urbaine...
Sur la commune d'Evere, les quartiers avoisinants comptent **50 à 80 hab/km²** (80 hab/ha à Paduwa). De nouveau, relevons également la mixité des fonctions dans cette zone où se trouvent des ZEMU, une zone administrative,...

Un rapide coup d'œil au PRAS illustre cette variation : la mixité des fonctions y est en effet beaucoup plus large que dans les quartiers de logements à proximité.



PRAS – carte des affectations, version coordonnées (2013)

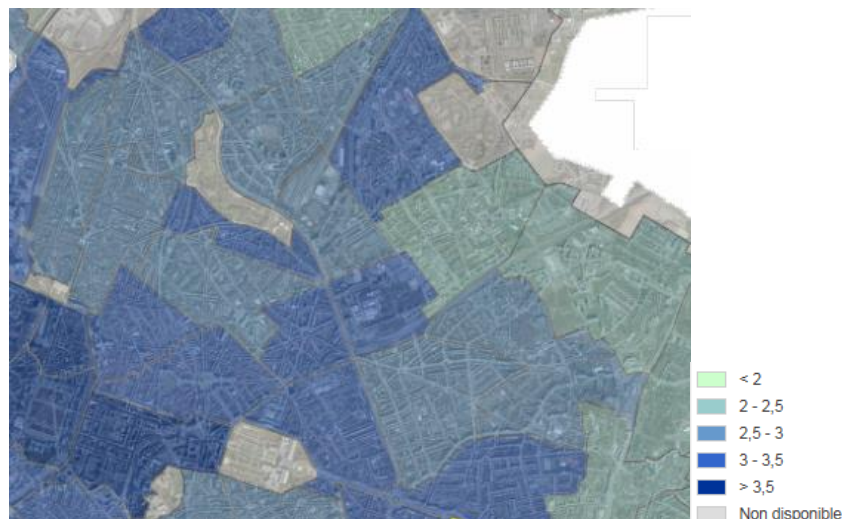


Densité de population 2011 (hab/km²)

Il est important de souligner que la récente évolution du PRAS vers le PRAS démographique traduit également la volonté de renforcer la composante résidentielle dans ces quartiers, dans le respect d'une plus grande mixité de fonction.

La **taille moyenne des constructions** dans le quartier n'est pas tellement plus élevée en comparaison aux quartiers avoisinants : le nombre de niveaux observés dans le quartier Reyers sont aux alentours de 3,04 niveaux par bâtiment, ce qui est comparable aux quartiers voisins situés en première couronne et légèrement supérieur aux quartiers avoisinants en deuxième couronne. Notons que la moyenne pour la Région est de 2,75 niveaux par bâtiment.

Pour le développement futur de la zone, il est important de garder en tête que le PRDD préconise la réalisation d'un noyau d'identité locale aux abords du boulevard Reyers. Ceci implique la réalisation d'éléments paysagers susceptible de marquer cette centralité tout en s'intégrant dans le paysage.



*Gabarit du bâti (niveau / bâtiment) 1997 – Reyers 3,04 / RBC 2, 75
Monitoring des quartiers*

La densité urbaine se décline à travers **différents types** : humains, bâtis, végétaux, fonctions... Toutes représentent des variables quantifiables, et plusieurs indicateurs peuvent être pris en compte pour les analyser : la surface plancher, le nombre d'habitants ou d'emplois, le nombre d'équipements et d'infrastructures...

En définitive, la densité perçue est dépendante de l'équilibre établi entre ces différents indicateurs : la concentration de population, l'intensité de l'activité, la densité du bâti, la proportion d'espaces verts publics, etc. En se complétant, ces indicateurs permettent une appréhension plus globale du concept de densité⁴.

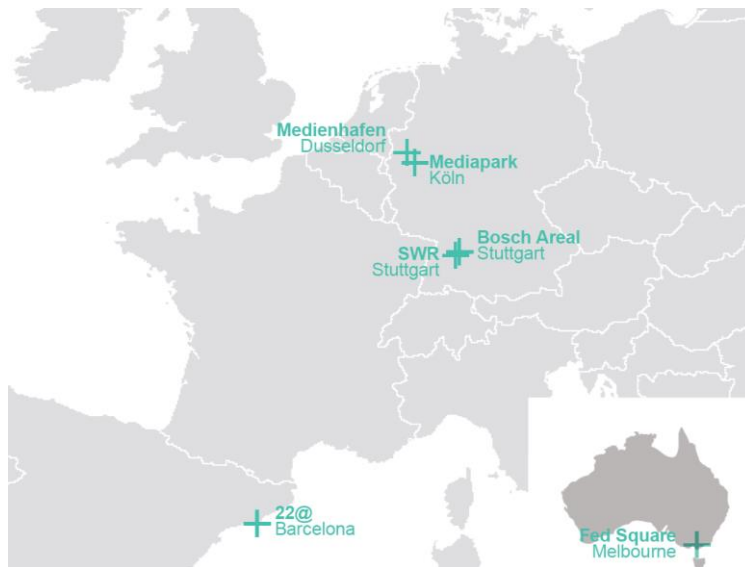
La thématique de « la » densité se décline donc en réalité en « types de densité ». Plus que la densité, l'optimisation de ces différents paramètres et de l'utilisation du sol doit donc être prise en compte pour assurer la qualité du projet ainsi que sa durabilité.

02.03.02. Référence de Quartiers Médias

Les différents "morceaux" de quartiers détaillés ci-dessous présentent certaines similarités avec le projet médiapark : ils accueillent des programmes médias, ils s'organisent autour d'espaces publics dont plusieurs sont le théâtre d'événements, ils offrent une certaine densité bâtie. Notons également que tous sont intégrés dans un tissu urbain incluant des fonctions résidentielles.

⁴ Appréhender la densité. 2. Les indicateurs de densité, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la région d'Île de France (IAURIF), Note rapide sur l'occupation du sol, n°383 Paris, juin 2005

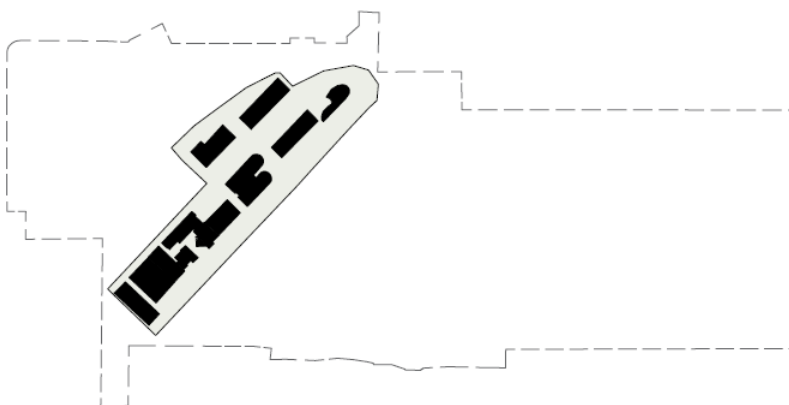
La densité a été détaillée pour chacun de ces projets (voir document en annexe pour plus de détail sur ces projets et plus d'illustration des typologies créées). Elle nous permettra ici une comparaison avec les valeurs atteintes par les différents programmes étudiés dans le cadre du présent projet.



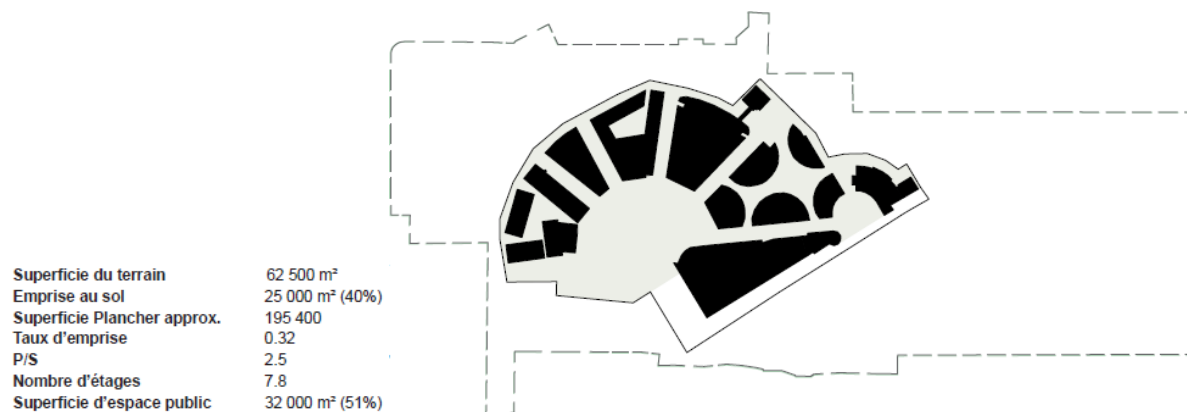
Localisation des quartiers médias étudiés dans le cadre du présent RIE

Mediahafen (Dusseldorf)

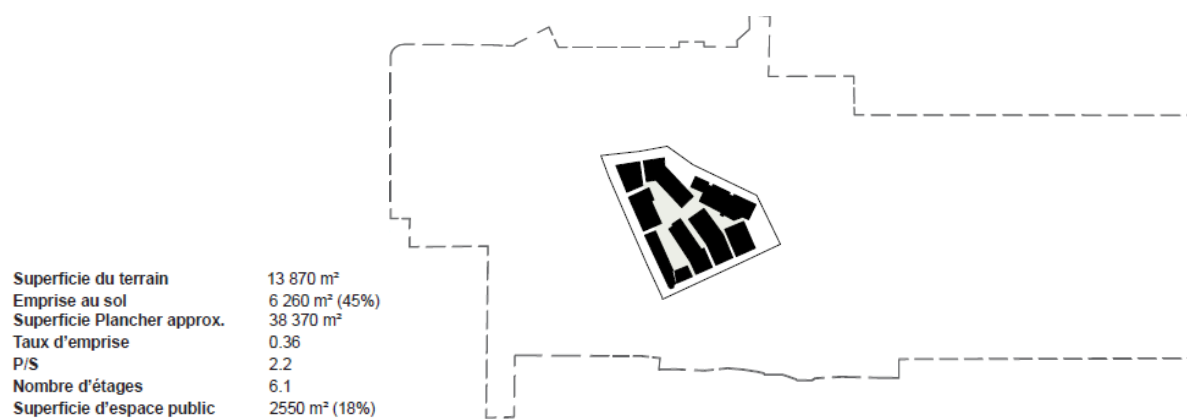
Superficie du terrain	25 500 m ²
Emprise au sol	7 700 (30%) m ²
Superficie Plancher approx.	66 000
Taux d'emprise	0.38
P/S	3.3
Nombre d'étages	8.5
Superficie d'espace public	17 800 (69%) m ²



Mediapark (Cologne)



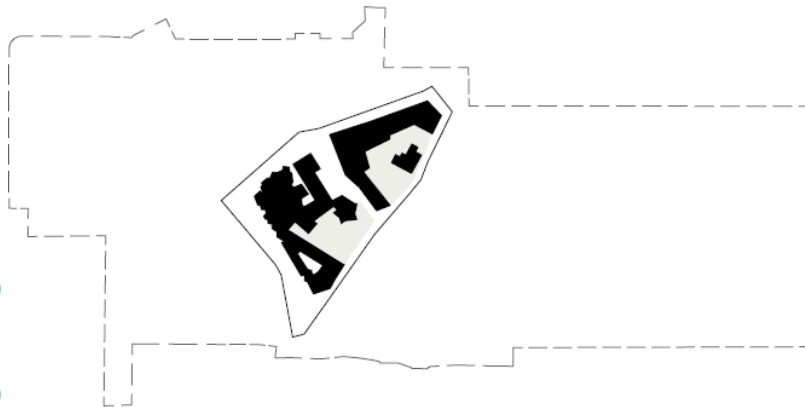
Bosch Areal (Stuttgart)





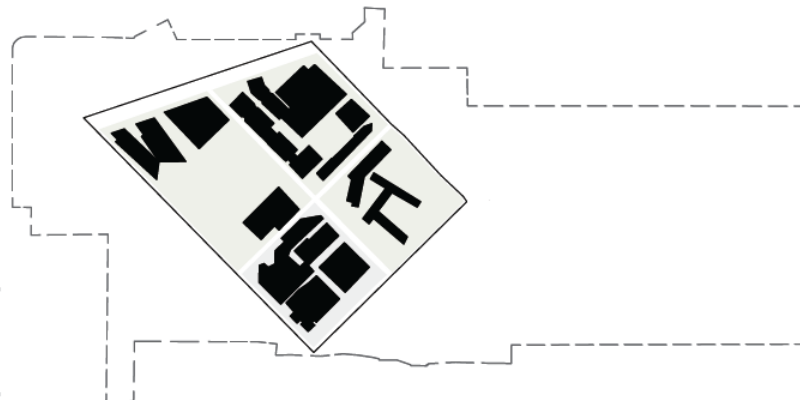
SWR (Stuttgart)

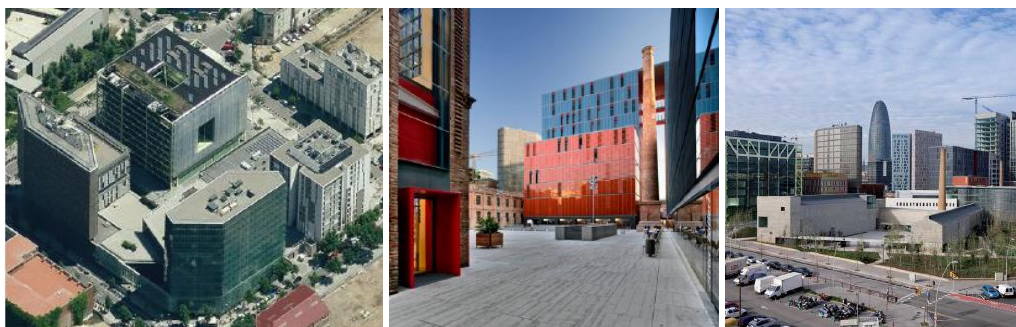
Superficie du terrain	23 800 m ²
Emprise au sol	8 700 m ² (37%)
Superficie Plancher approx.	50 600 m ²
Taux d'emprise	0.47
P/S	2.7
Nombre d'étages	5.8
Superficie d'espace public	4 380 m ² (18%)



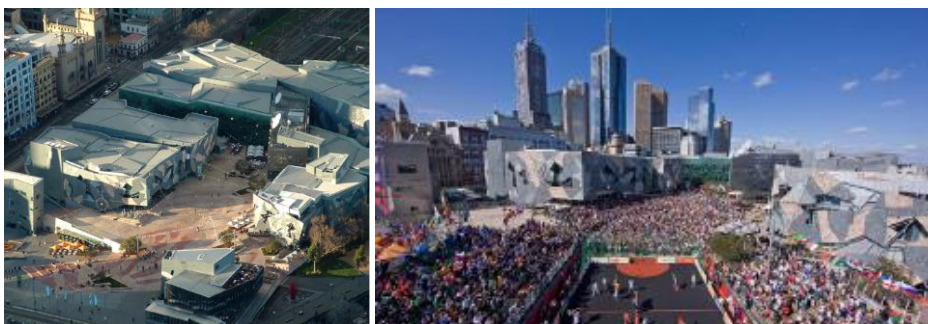
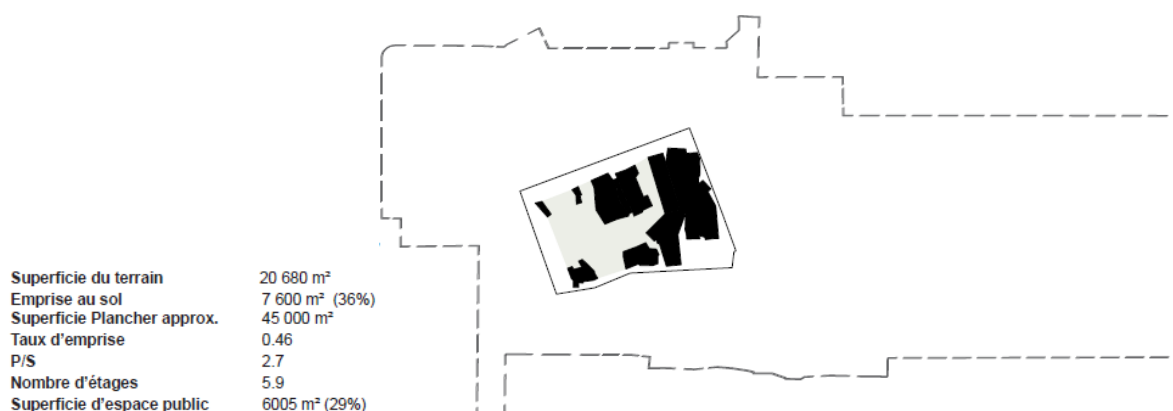
22@ (Barcelone)

Superficie du terrain	55 800 m ²
Emprise au sol	18 000 m ² (32%)
Superficie Plancher approx.	140 000 m ²
Taux d'emprise	0.39
P/S	3.1
Nombre d'étages	7.8
Superficie d'espace public	30 000 m ² (53%)





Fed Square (Melbourne)



02.03.03. Comparaison de la densité bâtie

Projets de référence

Le tableau ci-dessous permet de comparer la densité induite par ces différents projets. Plusieurs variables y sont reprises :

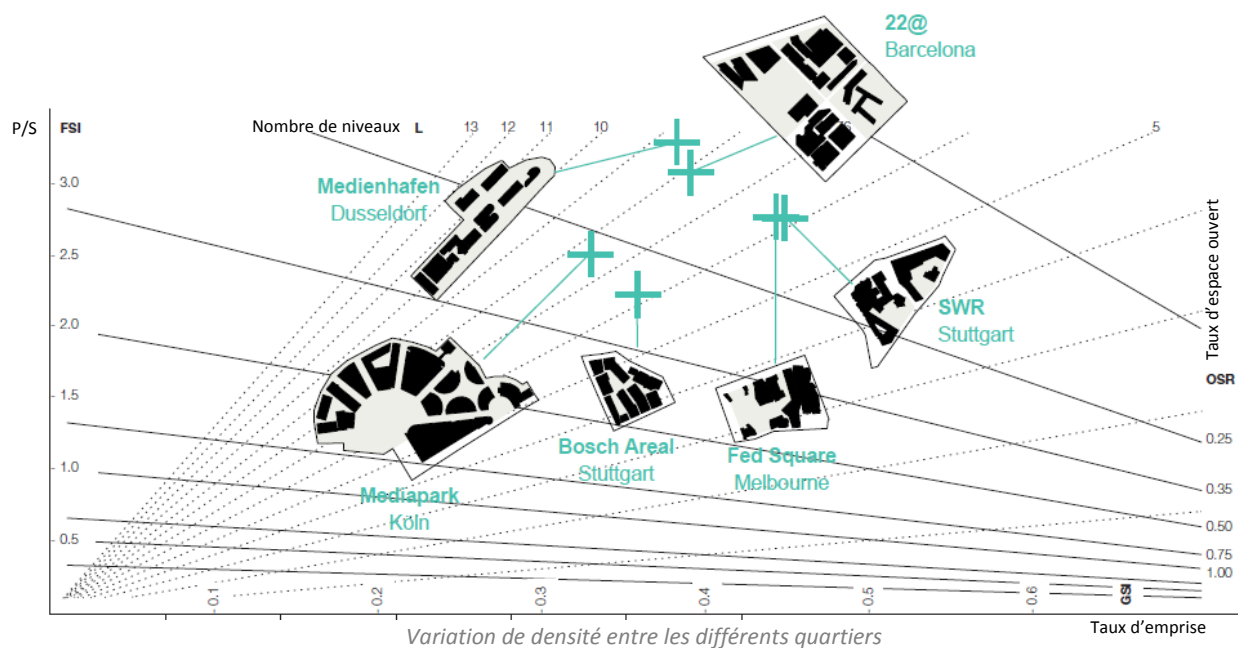
- × Le **taux d'emprise** en abscisse ;
- × Le **P/S** brut en ordonnée ;

Le croisement de ces deux données nous donne une indication sur la **hauteur des constructions** (échelle représentée en haut) ainsi que sur le **taux d'espace ouvert** (échelle représentée à droite).

Ce tableau permet de se rendre compte de la faible variabilité de typologies entre les différents quartiers médias étudiés :

- × Les différents sites ont tous un P/S brut entre 2,2 et 3,3 ;
- × Le taux d'emprise varie de 0,32 pour le moins dense à 0,47 pour le plus dense ;

- × Les hauteurs induites varient de 5 à 9 niveaux ;
- × Le taux d'espace ouvert (sans tenir compte des voiries de desserte) varie entre 20% et 30% du terrain ;



Comparaison des différents programmes

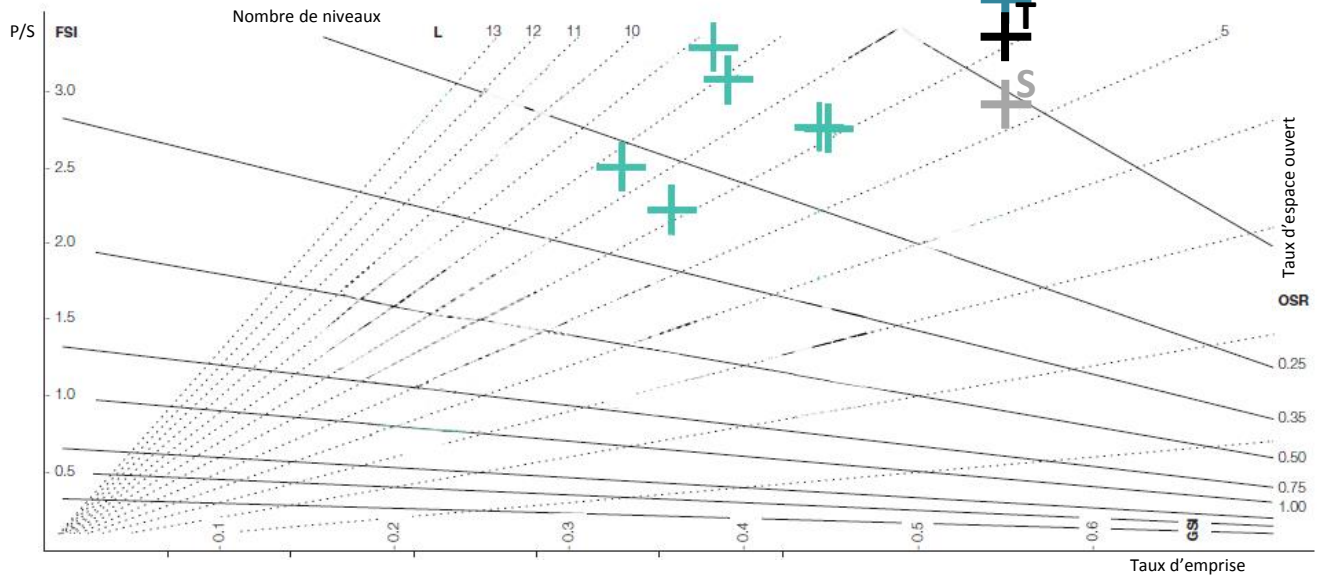
Les invariants du programme sont les suivants :

- × La superficie du terrain est de 20 hectares ;
- × la taille minimum dédiée à la réalisation du parc est de 8 hectares ;
- × 12 hectares sont donc potentiellement constructibles, desquels il est nécessaire de réserver un minimum pour l'organisation des circulations. L'emprise au sol maximum est donc de 10,8 ha ;
- × Le taux d'emprise maximum correspondant est de 0,54.

La répartition qui en découle selon les différentes alternatives étudiées peut être récapitulées comme suit :

	Superficie plancher	P/S brut	hab/ha
alternative T	394.601 m ²	3,29	242
alternative S	350.000 m ²	2,92	250
alternative M	425.000 m ²	3,54	325
alternative M'	425.000 m ²	3,54	315
alternative L	500.000 m ²	4,17	360

Ces caractéristiques de densité sont reportées dans le diagramme ci-dessous.



Variation de densité entre les différentes alternatives et comparaison aux quartiers medias de références

Plusieurs constats ressortent de l'analyse de ce tableau :

- × Les P/S prévus par les différents programmes sont très élevés, même pour l'alternative M ;
- × Le taux d'emprise est également très élevé par rapport aux exemples présentés ci-dessus.

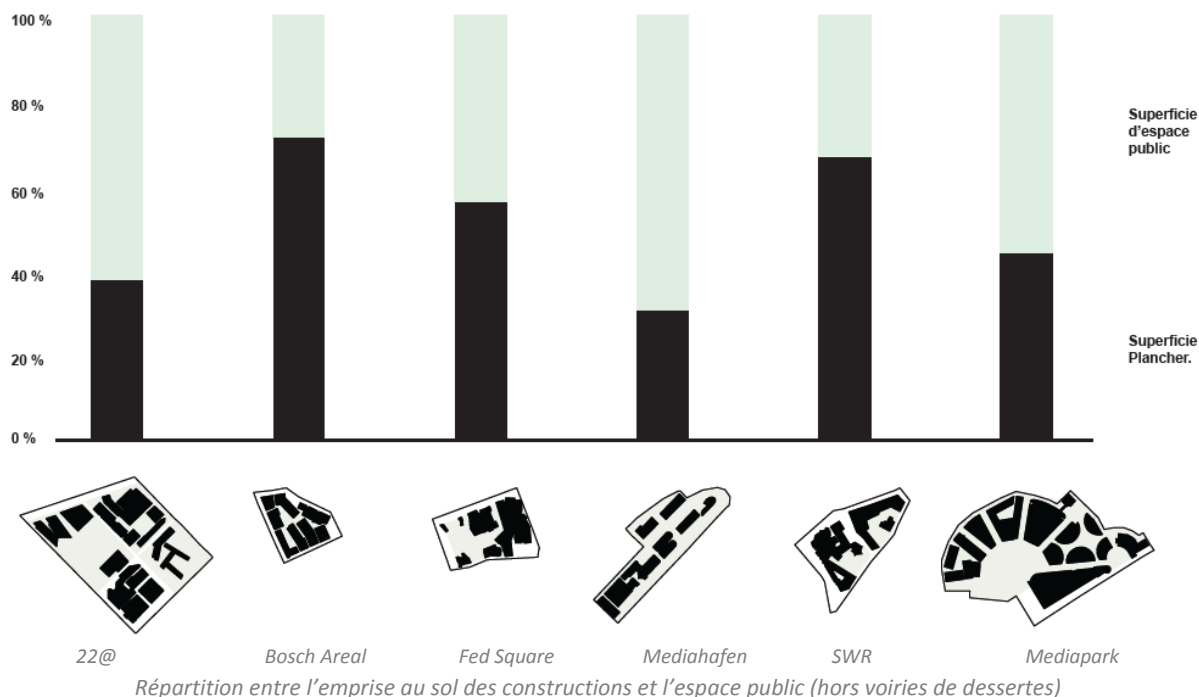
L'application des valeurs moyennes de références sur le site considéré tendrait vers des valeurs de l'ordre de :

- × Un P/S de 2,75, soit 330.000m² construits ;
- × Un taux d'emprise de 0,39, soit une emprise construite de 7,8 hectares, ce qui représente, dans la partie qui n'est pas le parc une superficie d'espaces publics de l'ordre de 30%.

L'ambition du projet permet d'envisager un P/S qui ne soit pas uniquement résultant de la valeur moyenne, mais force est de constater que la valeur de 3,54 obtenue dans l'alternative M est déjà très élevée pour maintenir un aménagement qualitatif du site. Cette valeur est supérieure au plus P/S le plus dense des références étudiées (3,3 dans le projet de Dusseldorf).

02.03.04. Espaces ouverts

Le graphique ci-dessous compare la proportion d'espace public entre les différents quartiers. Il se focalise sur l'espace public qui n'est pas dédié aux voiries, mais qui constitue des espaces de rencontre à l'échelle du quartier.



Il est intéressant d'observer la forte variation entre les différents sites, mais également de souligner que cette proportion n'est pas directement proportionnelle à l'usage qui est fait des espaces extérieurs. En effet, le projet Bosch Areal à Stuttgart crée un espace de séjour très convivial en intérieur d'îlot, quoique très intime. A l'inverse le projet Mediahafen à Dusseldorf, présentant une forte proportion d'espaces ouverts, ne permet pas une réelle utilisation de ces espaces pour la tenue d'évènements. La qualité et l'usage des espaces est avant tout dépendante de l'orientation donnée à leur aménagement...

Notons également que le projet de Fed square à Melbourne, relativement petit, permet cependant la tenue d'évènements rassemblant un grand nombre de personnes (22.000 personnes).



Espaces non bâtis : Bosch Areal, Mediahafen, Fed square

Ainsi, la densité peut se traduire spatialement par des formes variant du tout au tout. Le ressenti sera dépendant de la juste proportion entre les différents critères de densité, et la prise en compte des éléments suivants (références chiffrées⁵) :

- × construire compact et dense, pour tendre vers une économie de l'espace, des matériaux, des infrastructures, etc. Densité et durabilité sont liées par les économies énergétiques engendrées par un op-

⁵ Mémento pour des Quartiers Durables, Bruxelles Environnement (2009) et Planification et développement durable, AATL/Cellule ZIR, version du 05 01 2008

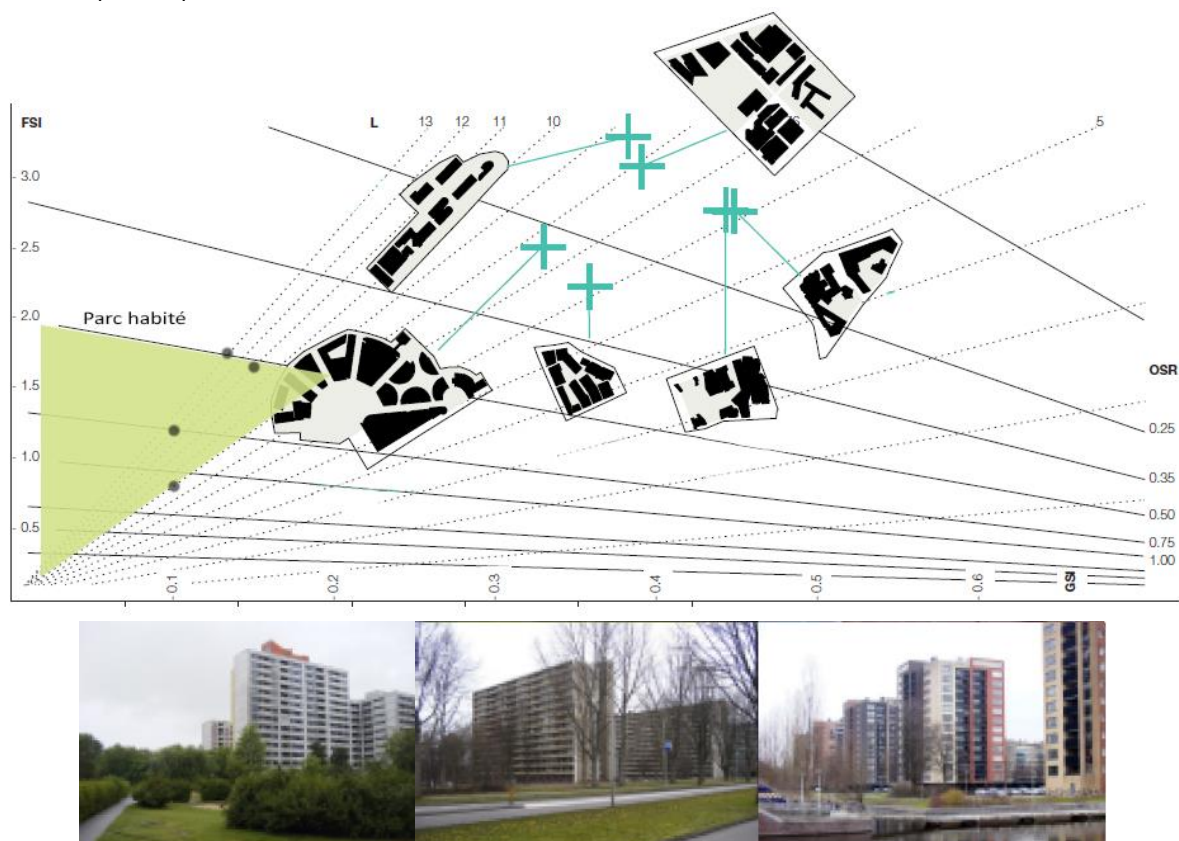
timum atteint en fonction des contraintes contextuelles : des seuils communément admis tournent autour d'une densité minimum de **100 logements à l'hectare et de 250 habitants à l'hectare** ;

- × allier la densité avec des espaces publics de qualité et des espaces verts (espaces publics, jardins partagés, places, espaces de détente et espaces partagés...) pour tendre vers **une proportion d'espace public par rapport au bâti de 30%** ;
- × favoriser les plus-values liées au cadre de vie et de travail, soit l'intensité créée par la présence de services de proximité, la présence de transports en commun et la possibilité d'être rapidement au centre-ville... **Pour un seuil de 150 habitants à l'hectare la densité d'activités (nombre de personnes fréquentant le site ; variété de commerces, locaux d'activité, etc.) de l'ordre de 40 % de la surface plancher affectés à du non résidentiel.**

L'outil d'analyse nous permet également d'avoir des points de comparaison pour la typologie de « parc habité » souhaitée dans la partie est du site. En effet, en plus des proportions d'espaces ouverts présentés ci-dessus, les différents projets étudiés fonctionnent tous avec un parc public à proximité. La grande différence est qu'il ne s'agit pas dans ce cas de parcs habités, mais d'espaces verts à part entière.

L'outil illustre le fait que des immeubles haut (13 niveaux) implantés dans des espaces fortement verdurisés tel que présentés ci-dessus, présentent un taux d'emprise situé entre 0,1 et 0,15. Le P/S brut varie dans ces cas entre 0,75 et 1,75.

Notons enfin que d'après l'outil d'analyse exploité, la typologie « parc habité » n'est pas envisageable avec un taux d'emprise supérieure à 0,2.



Park - Extrait de Meta Berghauer Pont - Per Haupt (2009), Space, Density and Urban Form

Malgré des densités beaucoup plus faibles, les espaces verts créés s'apparentent fortement à des abords de bâtiments plus qu'à de véritables parcs. Ceci illustre le défi posé par l'ambition « bois habité » : avec la densité atteinte dans l'**alternative M** (P/S brut de 3,54), pour rester dans une même qualité d'espace ouvert il faudrait réaliser des immeubles tours atteignant 20 étages à 40 étages (soit l'équivalent de la tour Upsite).

A titre de comparaison, dans la typologie correspondant au Parc de diagonal Mar, à Barcelone : les tours en bordure du parc atteignent de l'ordre de 22 étages. La largeur du parc est d'environ 150 à 200 mètres, afin de garantir un recul suffisant par rapport aux tours et apaiser le sentiment d'écrasement qu'elles suscitent. Cette distance représente pratiquement le double de ce qui est possible dans notre cas (Pour rappel, la largeur totale du site Reyers est de ~230 mètres dans la partie est).



Parc Diagonal Mar - Barcelone

Au vu du contexte bruxellois, du contexte local, de la taille du site, aucun des différentes alternatives proposées ne représente une contrainte majeure de densité pour les quartiers avoisinants. Cependant, force est de constater que les alternatives M et L s'inscrivent dans des seuils de densités supérieurs aux projets similaires analysés.

Cependant, les densités envisagées pour les différentes alternatives n'offrent pas les mêmes opportunités pour le site lui-même. En particulier :

- × Le nombre de mètre carrés testé illustre le fait que les 500.000 m² testé par l'alternative L sont difficilement réalisables sur le site de manière qualitative ;
- × La typologie du « parc habité » n'est pas réalisable avec l'alternative L et relativement dense pour l'alternative M. Dans ce cas de figure la réduction de l'emprise au sol est nécessaire, afin de préserver des espaces publics de transition et soigner le rapport au parc. Par déduction cela induirait la réalisation de tours de 20 à 40 étages ;
- × l'alternative S rend les différentes typologies possibles et offre plus de marge de manœuvre pour la réalisation du parc.
- × Tous les alternatives représentent une densité d'habitant par hectare qui est suffisante par rapport aux recommandations données à Bruxelles ;

L'alternative M offre une densité plus vraisemblable pour concilier au mieux les différentes ambitions définies, mais il reste très dense : une baisse de densité est préconisée, pour tendre vers un P/S intermédiaire entre 3,25 et 3,50 plus réaliste au vu des conditions locales.

Pour la répartition de cette densité : il serait souhaitable d'étudier la mesure dans laquelle la densité à front du boulevard peut être plus élevée que celle souhaitée pour la réalisation d'un « parc habité » dans la partie est du site : en effet le caractère de pôle média peut aller de pair avec une certaine intensité de construction. Cette densité ferait également écho à la notion de noyau d'identité locale préconisée par le PRDD.

Au vu des enseignements des différents cas d'étude, le taux d'emprise général sur le site devrait tendre vers 0,4. Ceci impliquerait une emprise limitée à 70% pour les zones construites, hors parc.

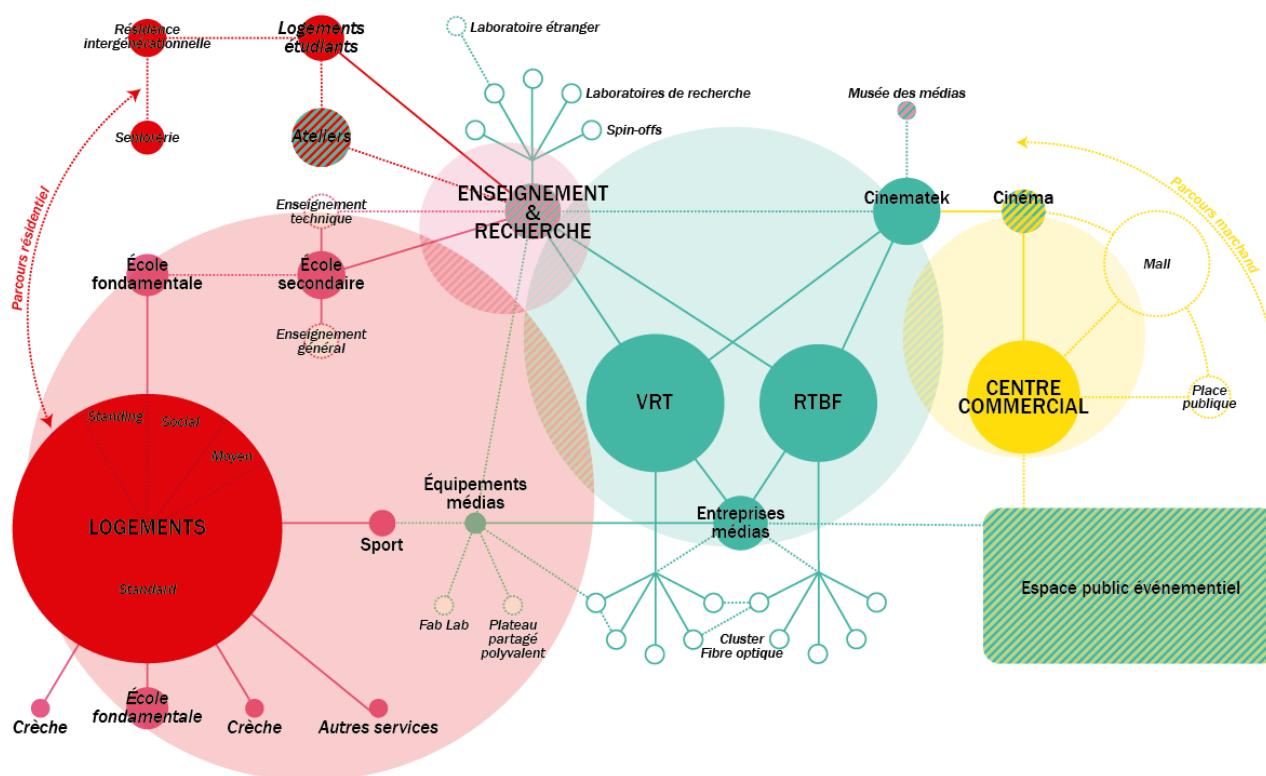
02.04. MIXITÉ

Au-delà de l'ambition média recherchée par le projet, la qualité de la programmation est essentielle pour la constitution d'un quartier qui soit un lieu de vie et non une cité dortoir. Cette condition permet en effet la constitution de synergies entre les personnes. La conception d'un quartier ne peut s'entendre sans le développement d'un programme introduisant une certaine mixité des fonctions.

Celle-ci fait partie intégrante du projet Reyers. Les programmes à l'étude ne s'arrêtent pas à une répartition selon une catégorie de fonctions généralistes : ils se déclinent pour offrir un éventail de fonctions, aux possibilités diverses. Un tronc commun apparait dans la répartition proposée par les différents programmes, avec toutefois une différence majeure entre les alternatives en ce qui concerne les commerces.

Le présent chapitre visera à objectiver les atouts et inconvénients offerts par les variations de mixité entre ces programmes :

- × Nous analyserons dans un premier temps le fonctionnement induit par la **répartition des fonctions** dans ce tronc commun ;
- × Dans un deuxième temps, nous nous pencherons plus spécifiquement sur les deux options envisagées en matière de **commerces**.



Déclinaison des composantes programmatiques des différentes alternatives - alphaville

02.04.01. Fonctions médias et autres médias

Le secteur des médias est de plus en plus structurant pour contribuer à déterminer l'attractivité d'un territoire. Il est également au cœur d'ambitieuses politiques économiques. Comme cela a été observé dans d'autres grandes villes européennes, l'économie créative se révèle de plus en plus comme moteur potentiel de dynamisme. Pour ce faire, la création de pôle médias associe une série de fonctions, qui apparaissent de manière récurrente dans les différents quartiers médias existants et qui avaient également été mis en avant par le benchmarking réalisé par Idea Consult autour de cette question.

Medienhafen | Dusseldorf

Superficie du terrain	25 500 m ²
Emprise au sol	7 700 (30%) m ²
Superficie Plancher approx.	66 000
Taux d'emprise	0.30
P/S	3.3
Nombre d'étages	8.5
Superficie d'espace public	17 900 (69%) m ²

Fonctions:

> Mixité: AV, médias, Werbung (30,6%); Information, communication (15,3%); Société, des conseils juridiques (12,9%); Architecture, immobilier, la construction (7,9%); Mode (6,3%); La production, de l'artisanat (5,9%); Autres (5,2%); Commerce de gros et de détail (3,3%); Services financiers (2%); Transport, logistique (1,2%); Soins de santé (0,7%); Associations, institutions (0,3%); Commerce automobile, la réparation (0,1%).

Mediapark | Köln

Superficie du terrain	62 500 m ²
Emprise au sol	25 000 m ² (40%)
Superficie Plancher approx.	195 400
Taux d'emprise	0.32
P/S	2.5
Nombre d'étages	7.8
Superficie d'espace public	32 000 m ² (51%)

Fonctions:

> 250 entreprises, 5,000 travailleurs
 > Mixité: Media & Technology, Education & Further Education, Business, Law & Finance, Restaurants, Hotel & Shops, Health, Wellness & Sport, Entertainment & Culture, Conferences & Events
 > Media: EMI Music (DE), Radio Köln, Westdeutscher Rundfunk studios (1LIVE)
 > Autre: Cinedom (cinéma), Filmbüro Nordrhein-Westfalen, Fresenius University of Applied Sciences, musikFabrik et SK Stiftung Köln, Akademie für uns Kölsche Sproch.

Bosch Areal | Stuttgart

Superficie du terrain	13 870 m ²
Emprise au sol	6 260 m ² (45%)
Superficie Plancher approx.	38 370 m ²
Taux d'emprise	0.36
P/S	2.2
Nombre d'étages	8.1
Superficie d'espace public	2 550 m ² (18%)

Fonctions

> Mixité: Centre pour les nouveaux médias, l'art, la culture, le shopping et le développement de divertissement: une salle de sport moderne, une salle de cinéma, une discothèque, la littérature Stuttgart et quelques restaurants.



SWR | Stuttgart

Superficie du terrain	23 800 m ²
Emprise au sol	8 700 m ² (37%)
Superficie Plancher approx.	50 800 m ²
Taux d'emprise	0.47
P/S	2.7
Nombre d'étages	5.8
Superficie d'espace public	4 380 m ² (18%)

Fonctions:

> Mixité: Diverses fonctions de la SWR qui comprennent: l'administration, studios, espaces de concert et ainsi de suite. Événement si ce est une seule et même entreprise, es fonctions sont diverses.

22@ | Barcelona

Superficie du terrain	55 800 m ²
Emprise au sol	18 000 m ² (32%)
Superficie Plancher approx.	140 000 m ²
Taux d'emprise	0.39
P/S	3.1
Nombre d'étages	7.8
Superficie d'espace public	30 000 m ² (53%)

Fonctions:

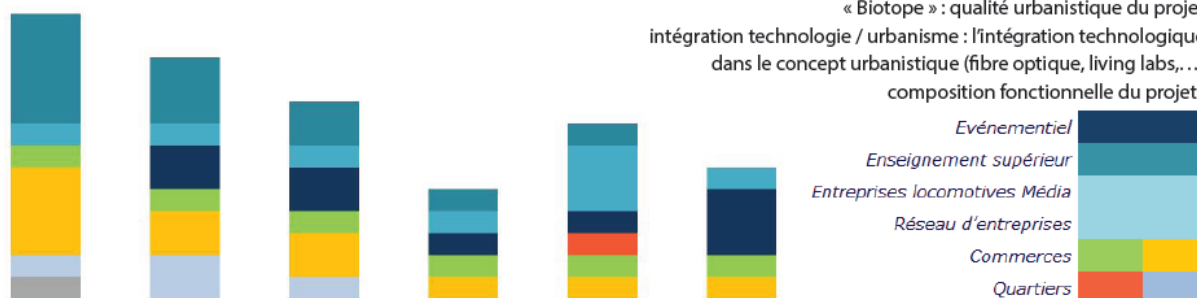
> Mixité: médias, de l'audiovisuel, centre de innovation, campus de communication, espace de exhibition, logement.
> Media: RBA, RNE (TV), INDRA, CAC, Media-TIC, UPF.

Fed Square | Melbourne

Superficie du terrain	20 680 m ²
Emprise au sol	7 600 m ² (38%)
Superficie Plancher approx.	45 000 m ²
Taux d'emprise	0.46
P/S	2.7
Nombre d'étages	5.9
Superficie d'espace public	6005 m ² (29%)

Fonctions:

> Mixité: Radio, espaces d'exposition, restaurants, cinéma centre d'accueil.
> Ian Potter Gallery (14,000m2 - galerie 7,250 m2), Australian Centre for the Moving Image (7,000 m2), atrium (3,250).
> Capacité du espace public: 22,000 gens.



Comparaison des mix programmatiques observés dans les quartiers médias existants et conclusions du benchmarking réalisé par Idea Consult dans le cadre de l'étude de définition.

Le point de départ de la stratégie menée à Reyers vise dès lors à valoriser l'existant. La focale « média » du quartier est principalement donnée par la reconfiguration des sièges des deux grandes chaînes nationales. Deux locomotives (**VRT/RTBF**) qui ne génèrent pas nécessairement un effet d'entraînement local actuellement (sous-traitance limitée, stratégie de production organisée à l'échelle du pays...).

Au-delà de ce point de départ, les différents programmes proposés ont tous pour objectif d'affirmer l'ambition média et de rendre possible la mise en place d'un **éco-système média**, clef de réussite d'un secteur en hybridation. Le programme pourra également être étayé par les entreprises situées aux alentours (RTL notamment), qui constituent un éco-système média « de fait » et par le développement de nouveaux projets pour optimiser la polarité média de Reyers dans le maillage inter-quartier. Les entreprises créant le plus de valeur ajoutée confirment la polarisation autour de Reyers. Ceci afin de faire éclore un véritable éco-système urbain et économique à la marge de la ville dense. Tirer parti des qualités du tissu urbain, social et économique en encourageant sa reprise, les mutations et la création de connexions.

Le programme appréhende la diversité des acteurs de la filière « média » et la multiplicité des formes qui peuvent lui être associée pour atteindre cette couleur média. Au sein de cette catégorie « autre média », de nombreuses fonctions peuvent trouver leur place. Celles-ci seront dépendantes d'opportunités au moment de la réalisation du projet. Pour permettre ces opportunités, il est important de garder une certaine flexibilité dans la programmation de cette catégorie et rendre possible les directions données (cf. chapitre social et économique). Elles devront trouver leur place dans le plan d'aménagement qui en découlera.

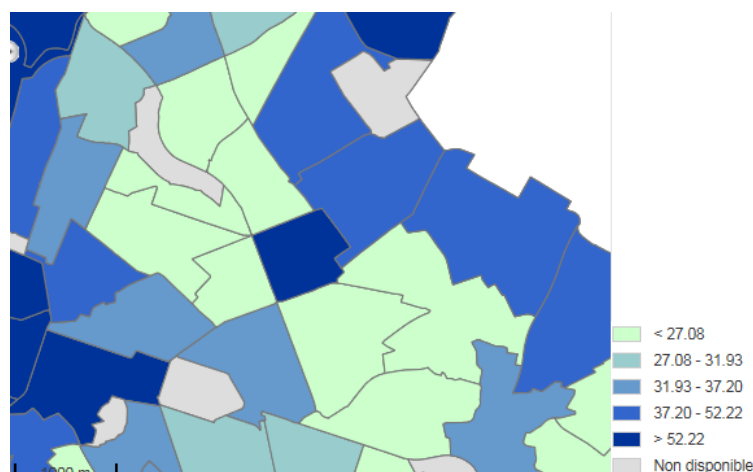
Pour garantir le succès de cette ambition, le plan devra :

- × **maintenir une plus grande flexibilité dans la détermination des fonctions et des espaces. Les formes que prennent ces entreprises varient du tout au tout et doivent être rendues possibles par le modèle créé ;**
- × **Permettre la mutualisation entre les différents acteurs en présence. Ceci en particulier pour permettre à des petites structures de trouver leur place dans cette structure ;**
- × **Les médias comme couleur, déclinée sur l'ensemble du programme comme par exemple : logements à la domotique exemplaire, logements d'artistes, commerces thématiques et connectés, bornes wifi dans le parc, politique événementielle sur l'espace public mettant en valeur les passerelles entre art et audio-visuel...**

02.04.02. Composante Logement

A Bruxelles, la mixité souhaitée au sein des zones de logement est prônée par les plans d'orientation régionaux (PRDD) et traduite dans les documents planologiques, en particulier le PRAS, qui détaille la mixité souhaitée par affectation. Ceci induit à l'heure actuelle une mixité relativement grande à l'échelle de la Région. La part de la superficie plancher non attribuée au logement y atteint ~40%.

A Reyers dans la situation actuelle cette part est très élevée (76,74%) : ceci s'explique aisément par la forte présence d'équipements dans la zone. Par contre une scission apparaît dans son environnement proche entre les quartiers résidentiels à l'ouest et les quartiers plus mixtes à l'est du quartier Reyers. Notons enfin, que les normes prônées par Bruxelles Environnement pour la réalisation de quartiers, recommandent une répartition de l'ordre de 70 à 75% de logement par projet de quartier⁶.



Part de superficie plancher non attribuée au logement (1997) – Monitoring des quartiers

⁶ Services Facilitateur Quartiers Durables – Bruxelles Environnement

Au sein des différentes alternatives étudiés, la proportion attribuée au logement varie de 55% à 62% : en étant inférieure aux pourcentage admis dans les quartiers résidentiels et à la part de surface plancher attribuée au logement à Bruxelles, cette proportion démontre la mixité atteinte au sein du projet de quartier.

La tendance à la fuite des ménages hors de Bruxelles est à prendre en compte dans la programmation des types de logements : si cette population fait effectivement partie du public cible visé par le projet il est important d'offrir ici les caractéristiques résidentielles recherchées. Que peut-on offrir sur ce site afin de garantir un intérêt de la part des familles visées ? Quels sont les éléments importants à développer pour offrir une qualité de vie appréciable ? Quels sont les éléments qui rendent cette localisation particulièrement attirante pour y vivre ?

La prise en considération de différentes pistes permettra de répondre à ces besoins ;

- × Assurer une mixité dans la typologie de logement, afin de pouvoir accueillir différents profils de population : étudiants, familles, seniors, etc. ;
- × Viser la réalisation de logements à la pointe en termes de flexibilité, connectivité, espaces partagés...
- × Offrir un accès aisé à plus de services (connexion média, commerces spécifiques...)
- × Veiller à la création d'une grande qualité du contexte paysager dans lequel s'implanteront les logements, notamment grâce à la présence d'un parc, le rapport à la nature, les possibilités de disposer d'un espace extérieur privé, la création de perspectives paysagères... ;
- × Œuvrer à la mise en place d'une vie de quartier, grâce à l'intégration des habitations dans un tissu qualitatif mixte et le développement d'activités sur le site ;
- × Assurer la présence de commerces, d'équipements et d'une offre en loisir à proximité ;
- × Soutenir le développement du secteur de l'emploi dans la zone grâce à la présence d'espaces de travail partagés, la mutualisation de services pour le développement d'une activité professionnelle...
- × Offrir une facilité d'accès vers et en dehors de Bruxelles ;
- × Intégrer des possibilités d'adaptation des logements aux évolutions familiales et aux étapes de la vie, mais également le considérer comme point de départ de l'activité économique : ateliers d'artistes, concept « soho », etc.
- × ...

02.04.03. Equipements induits

La variation de densité proposée dans les différentes alternatives influe fortement sur les besoins en équipements induits par cette augmentation du nombre de logements (scolaires, sportifs, etc.). Ces deux variables doivent rester liées pour assurer la qualité de la mixité recherchée pour la fonction résidentielle. Les superficies nécessaires pour la réalisation d'équipements dans chaque alternative découlent directement du nombre de logement créés (cf chapitre social et économique). Ces fonctions sont donc compatibles avec le quartier et même indispensables pour assurer un développement qui participe pleinement à la dynamique de l'éco-système créatif, étroitement lié à la qualité urbaine.

Pour chacun des alternatives, le nombre de mètre carrés résultant est cohérent avec les besoins qui seront générés par le développement du site, sauf dans l'alternative tendancielle, où l'on peut s'attendre à ce que cette demande ne soit pas pleinement rencontrée.

Ils offrent également une certaine marge en permettant l'accueil d'enfants extérieurs au site, sauf dans les alternatives M' et L, pour lesquels le nombre de places est légèrement insuffisant par rapport aux nombre d'enfant estimé.

02.04.04. Commerce

Les nouvelles opportunités introduites sur le site en termes de logement et d'emploi nécessitent la réalisation de commerces au sein du projet. Celui-ci peut cependant prendre des formes très diverses aux fonctionnements totalement distincts. Les fonctionnements induits pour le quartier sont dépendants de ce type d'infrastructure. Il y a donc lieu de préciser les dynamiques urbaines recherchées.

		SMALL		MEDIUM		MEDIUM'		LARGE		
		Surfaces	%		%	Surfaces	%	Surfaces	%	
Commerce	Commerce	Centre commercial	-	-	-	-	37.000	9%	36.000	7%
		Proximité	5.000	1,4%	6.750	1,6%	-	-	-	-
		5.000	1,4%	6.750	1,6%	37.000	8,7%	36.000	7,2%	
Equipements assimilés	Cinéma		5.000	1,4%	6.000	1,4%	5.500	1,3%	6.000	1,2%
		Hôtel	-	-	-	-	-	-	8.000	1,6%
		5.000	1,4%	6.000	1,4%	5.500	1,3%	14.000	2,8%	
		10.000	3%	12.750	3%	42.500	10%	50.000	12%	

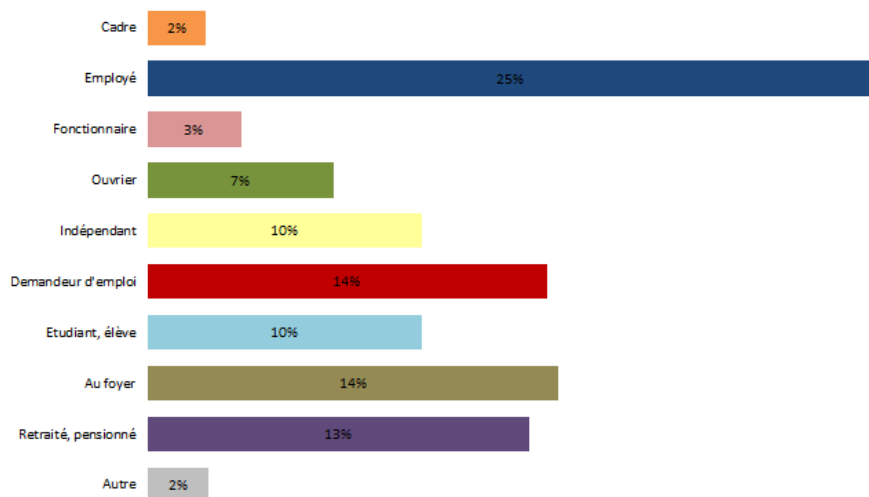
Déclinaison du programme commercial à travers les différents alternatives

Dans les deux hypothèse basses (S et M), où le commerce représente 10.000 à 12.750m² le fonctionnement induit repose sur une hypothèse de création d'une dynamique commerciale du quartier, en renforcement de la dynamique existante. Des centralités commerciales locales sont effectivement présentes le long de la Chaussée de Louvain, mais sans linéaire commerçant entre elles et constituant un tissu de proximité relativement fragile. La structure commerçante du quartier gagnerait donc à être renforcée par un pôle commercial au sein du site Reyers. Ce renforcement, même s'il représente potentiellement une concurrence pour les commerces en place peut également contribuer à conforter et pérenniser les commerces en place, en maintenant la vie de quartier (cf. chapitre social et économique).

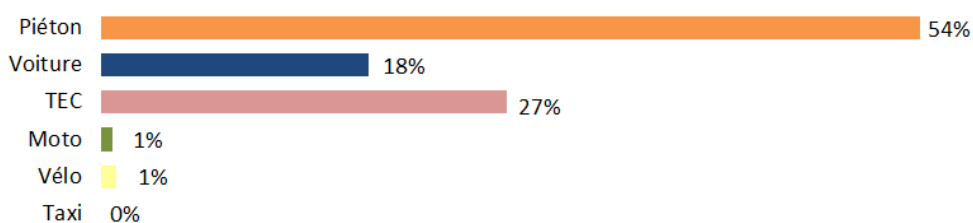
Dans l'hypothèse S et M, le commerce en place fonctionne grâce aux riverains, aux usagers du site, aux visiteurs des grands équipements et infrastructures professionnelles en présence. Il s'agit également d'une part de commerce de type HoReCa, gravitant autour de la sphère professionnelle et de loisir générée par le pôle média. Selon les profils types observés dans les pôles commerciaux de ce type en RBC et en particulier dans cette partie de Bruxelles, les caractéristiques attendues pour un noyau de ce type sont⁷ :

- × de l'ordre de 45 commerces variant entre 100 à 200 m² par unité, plus un cinéma de 5.500 m² ;
- × les dépenses par habitant au sein de la zone de chalandise sont estimées à 6.510 € par personne et à 6.330 € par personne pour le secteur de proximité ;
- × une répartition modale essentiellement basée sur la fréquentation piétonne, plus de 50% de chalands se rendant dans ce type de noyau à pied.

⁷ Estimation basées sur les données ATRIUM 2015 pour les pôles commerçants de proximité voisins, ainsi que sur les données issues du rapport DRC (2015) - Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale



Estimation du profil professionnel des chalands



Répartition modale des chalands

Le linéaire commerçant doit dès lors pouvoir s'inscrire dans une logique de flux piétons. Le cœur d'un tel noyau s'ancre autour des nœuds de transports en commun, autour des points phares et espaces de séjours. Les marges du pôle commerçant s'étendent entre ces différents points forts et au-delà, dans la masse résidentielle. Le positionnement de ces diverses unités au sein du projet sera donc stratégique, afin de créer du lien et d'inciter les personnes à pénétrer au sein du site, tout en maintenant un pôle central type « place du village » et une continuité commerciale.

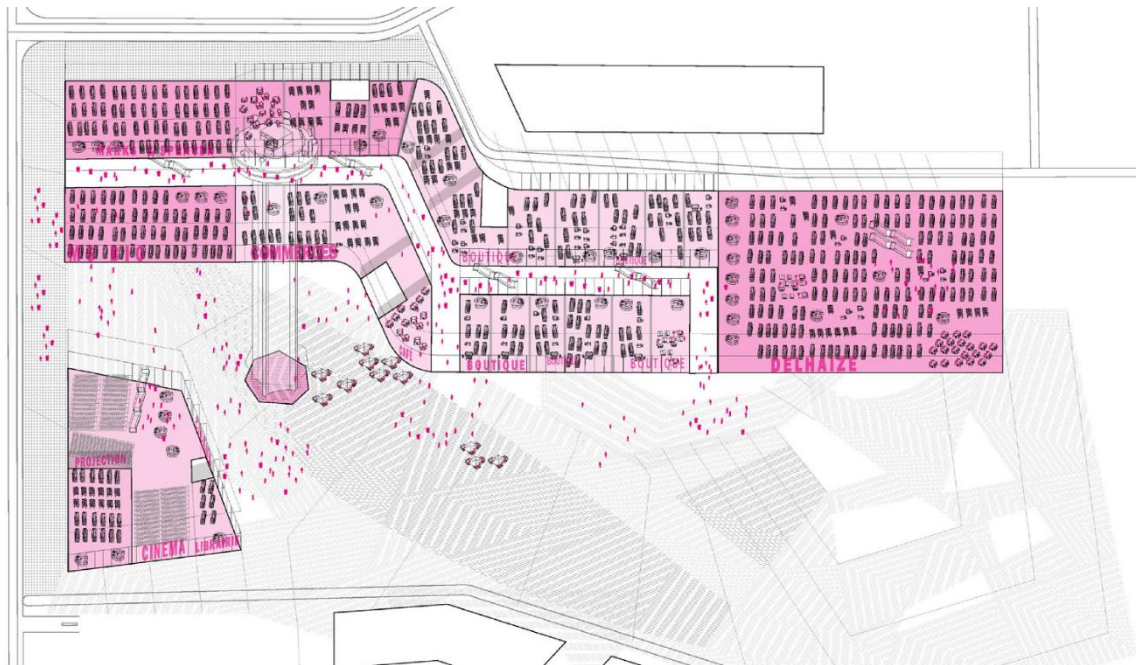
L'alternative tendancielle ne prévoit pas l'intégration d'un cinéma. Le seuil de ~6.000m² proposé correspond à la création d'une quarantaine de cellules commerciales, soit le renforcement de l'offre existante, en réponse aux besoins induits.

Dans les deux hypothèses hautes (M' : 42.500m² et L : 50.000m²) le modèle de fonctionnement est totalement différent, en raison de la forte présence de commerce envisagé. Il s'apparente à un modèle de type « Shopping center Régional » au sens du Schéma de développement commercial. Ce modèle repose un modèle qui n'est pas seulement dépendant du fonctionnement du quartier dans lequel il est implanté, mais qui rayonne à une échelle métropolitaine.

Le fonctionnement de ce type d'infrastructure peut être approché comme suit :

- × La morphologie de l'infrastructure doit induire un parcours qui canalise les chalands vers l'achat : donc créer un minimum d'ouvertures vers des parcours extérieurs, dans une logique de fonctionnement relativement introvertie ;
- × Avoir des superficies commerciales allant jusqu'à 2.500 – 5000m² par unité ;
- × Offrir un panel attendu d'enseignes, en particulier en équipement de la personne : il s'agit surtout d'attirer des chaînes internationales (de type Primark, H&M, Zara) plus que de soutenir des commerces indépendants ;
- × Une fréquentation de l'ordre de 110.000 à 140.000 passages par semaine ;

- × Offrir des possibilités de loisirs payants ;
- × Avoir une masse critique suffisante pour justifier des déplacements à plus grande distance (40.000 m² minimum) ;
- × Une répartition modale des visiteurs en faveur de la voiture (passagers et conducteur) entre 65 et 70% ;
- × En conséquence, offrir également de nombreux espaces de stationnement.



Essai de spatialisation d'un complexe de type centre commercial sur le site Reyers – Agence François Leclercq

Comme l'illustre le schéma ci-dessus, la morphologie qui découle de ces impératifs n'exploite pas la volonté de s'inscrire dans un fonctionnement de quartier à l'échelle locale. La forme urbaine nécessaire pour accueillir une telle infrastructure commerciale est incompatible avec la volonté de maillage recherchée sur le site. En effet, toute recherche d'ouverture et de connexion dans le maillage du quartier déforce la fréquentation du centre commercial, mettant à mal son principe de fonctionnement. Le public visé ne repose pas majoritairement sur des usagers locaux que l'on voudrait intégrer dans une logique de fonctionnement urbain. Il s'agit au contraire d'attirer des gens venus de loin et de veiller à ce qu'ils soient uniquement en interaction avec le centre commercial.

Les différents programmes intègrent également la possibilité d'implanter d'autres types de commerces sur le site. Ces options sont intéressantes pour le fonctionnement du site, en ce qu'elles renforcent son attractivité et son potentiel de pôle média.

Plus spécifiquement, étant donnée l'absence d'équipement culturel à vocation métropolitaine en deuxième couronne à l'est de Bruxelles et la vocation emblématique du site, la possibilité d'y implanter un **cinéma** (ou autre infrastructure culturelle apparentée à un commerce) semble tout à fait compatible avec les fonctions prévues. De plus, cette option offrirait une réponse à un besoin déjà identifié dans cette zone de Bruxelles.

Ce type d'infrastructure, au rayonnement relativement large offrirait l'avantage de renforcer la visibilité du site pour un public de loisirs, majoritairement présent en soirée.

A cet égard, notons que les développeurs de ce type de projets prônent la réalisation d'un geste architectural important, qui assure une identité très forte à l'infrastructure, tout en minimisant la mixité verticale du bâtiment (qui imposerait en outre des aménagements acoustiques plus onéreux).

Le même public est également souhaitable pour le développement du secteur Horeca et permettrait de compléter la clientèle professionnelle en journée par une clientèle de loisir en soirée.

Notons également qu'au vu de la période de fréquentation de ce type d'infrastructure (plutôt en soirée), il pourrait fonctionner sans parking propre et tirer parti d'opportunités de stationnement dans des infrastructures en place, dans une logique de mutualisation. En effet, en général, les opérateurs comme UGC ne construisent pas de parking. Ils privilégient des opérations commerciales ou contractent avec des opérateurs de parkings déjà existants.

Néanmoins, la part des personnes se rendant au cinéma en Transport en Commun est en constante augmentation. L'attractivité du cinéma dépend de plus en plus de la proximité, celle-ci devant idéalement rester de l'ordre de 10 minutes du domicile.

En termes de mutualisation, des possibilités existent pour autant qu'elles restent proche du cinéma, type Cinematek, ou opéra sur écran comme fait UGC, utilisation de la salle pour des projections (essais, travaux), en dehors des heures accessibles au grand public.

Notons enfin qu'en dehors de points de confiserie, les cinémas ne développent généralement pas de restauration en propre.

> intégration du cinéma à l'échelle du quartier : prise en compte par l'opérateur du cinéma municipal existant, programmation art et essai liée à l'université à proximité

> mixité d'utilisation des salles : une salle est équipée en salle de spectacles, certaines salles peuvent être utilisées en journée par les immeubles tertiaires qui le surplombent ou par l'université

> intégration architecturale : le cinéma est intégré dans le "forum", espace commercial à ciel ouvert, en face d'une librairie et d'un équipement culturel, il est lié à une offre de restauration importante et est surplombé par un immeuble de bureaux. Il s'installe de façon très compacte dans l'opération sur trois niveaux. Il fait office de signal à la sortie de la gare et de locomotive pour le reste des commerces.

Cinéma qui s'ouvre à la ville, dans sa forme et sa programmation.

Rez de chaussée ouvert intégrant des cafés/restaurants. Circulations extérieures menant à une terrasse panoramique. Possibilité de louer les espaces.

Exemples existent ⁸

Les possibilités d'implantation d'un **hôtel** sont tout à fait compatibles avec le fonctionnement souhaité sur le site :

- × Le renforcement du secteur média est propice à attirer une clientèle spécifique pour la création d'un hôtel ;
- × La localisation semble pour le moins stratégique par rapport à d'autres particularités locales (proximité des institutions européennes et de l'OTAN, proximité de l'aéroport...)

Cette piste présente une option intéressante pour diversifier les usages de la zone.

Enfin, notons qu'une autre piste, dépendante des directions données en matière de politique de mobilité serait d'orienter la réalisation des parkings nécessaire au bon fonctionnement du site vers une **ouverture au public**. Malgré les ambitions volontaristes pour le quartier en termes de répartition modale (voir chapitre Mobilité) une telle infrastructure permettrait de trouver des solutions aux larges besoins identifiés sur le site en termes

⁸ Cinéma Etoiles Lilas à Paris (Hardel-Le Bihan) ou encore le projet de cinéma cœur de quartier à Nanterre (François Leclercq et Frédéric Namur)

de mobilité à Bruxelles. Des opportunités seraient ainsi offertes par la mutualisation sur le plan de la valorisation commerciale : ce type d'infrastructure disposerait d'une clientèle sur site, en donnant accès aux employés, aux riverains, aux commerçants, à la clientèle, au public des événements...

Toutefois, il est important de :

- × dimensionner une telle infrastructure au regard des politiques de mobilités défendues ;
- × d'intégrer des services associés créateur d'une synergie de services et de fonction ;
- × de veiller à la mutabilité de ce type d'infrastructure à moyen ou long termes.

L'avantage de ce type d'infrastructure, géré par un seul organisme repose également sur la possibilité de faire évoluer les espaces vers d'autres usages, tandis que la répartition de stationnement en sous-sol de chaque immeuble, géré par une multitude propriétaires offre moins de flexibilité.

En guise de conclusion, soulignons ici que le modèle urbain véhiculé par un centre commercial ne semble pas souhaitable sur le site Reyers. Le modèle de fonctionnement que nécessite une telle infrastructure ne correspond pas au modèle recherché pour le fonctionnement urbanistique de la zone.

A l'inverse la complémentarité offerte par un système commercial basé sur du commerce de proximité est beaucoup plus riche pour soutenir la mixité dans le tissu actuel et à venir.

Les différentes pistes de commerces complémentaires à ces deux modèles renforcent le fonctionnement souhaité sur le site et seraient dès lors intéressants à intégrer, quel que soit le programme de commerce retenu.

02.04.05. Parc

Véritable équipement public à ciel ouvert la création d'un parc public sur le site est une plus-value évidente pour l'aménagement du site, pour la création d'une véritable qualité de vie au sein de celui-ci, mais également à l'échelle du quartier. Il permettrait de connecter les quartiers alentours, d'offrir une vitrine aux équipements du quartier et de confirmer le rôle métropolitain que doit jouer Reyers à l'avenir.

La superficie allouée au parc ne permet pas d'envisager un positionnement de l'espace vert en lui-même dans l'échelle régionale. Même sans urbanisation, le site n'est pas suffisamment ample pour offrir un parc qui soit d'une ampleur comparable à des parcs régionaux tels que le parc Josaphat, le parc du Cinquantenaire, le parc de Woluwé... Il peut cependant jouer un rôle important à l'échelle locale (voire supra-locale), comme c'est le cas du Parc Georges Henri. Ce rôle n'est pas uniquement lié à la superficie, mais également aux usages qui y sont rendus possibles pour les usagers.

Le parc Reyers représente une réelle opportunité d'ouverture à l'échelle du quartier, de création d'un espace de loisir, de développement du biotope et d'inscription dans le maillage vert environnant à l'échelle du quartier. Pour remplir ces différents rôles, la programmation du parc doit être très précise, pour répondre tant aux ambitions du mediapark qu'aux besoins du quartier.

Pour intégrer toutes ces ambitions, l'aménagement du parc devrait permettre d'intégrer les dimensions suivantes :

- × Le parc comme **espace public événementiel** et vitrine de l'innovation bruxelloise, qui permette la tenue d'événements ;
- × Offrir des **ouvertures** et des connexions vers les grands axes à proximité.
- × **L'histoire** de ce site constitue également sa richesse. Plusieurs éléments sont encore des témoins du passé : la forme rectangulaire du site, son relief, les bâtiments emblématiques... L'ouverture du site devra se faire dans le respect de cette histoire et impliquer le maintien de certaines de ces traces historiques.
- × **L'enclos des fusillés** constitue un élément incontournable, localisé dans une position centrale au sein du site. La nouvelle composition des espaces publics devra veiller à inclure cet espace dans une composition paysagère adaptée, qui permette sa mise en valeur et sa protection. Telle une étape historique au sein du parcours, une place subtile devra lui être accordée.
- × Offrir une qualité paysagère ;

A l'échelle plus fine, le parc devra être le support de multiples usages. Son aménagement devra veiller à :

- × ouvrir des espaces vers les ilots environnants, s'intégrer dans le maillage à l'échelle du quartier afin de remplir le rôle de lieu de passage pour les quartiers alentours, etc. ;
- × être un espace récréatif pour les habitants intégrant des aires de repos, des zones de promenade, des zones de jeux, des zones de repos, des espaces destinés aux chiens ;
- × être une extension de l'espace de travail pour les actifs ;
- × être un espace d'aménité pour les équipements scolaires ;
- × créer des espaces d'agrément intégrant une ou des plaines de jeux (elle peut être thématique et donner une identité média) ;
- × intégrer les espaces de recueillement (cimetière) ;
- × intégrer la dimension végétale dans ce site urbain, en particulier pour permettre le développement du biotope et la gestion des eaux pluviales.

L'ensemble de la programmation contenue dans ces 8 hectares est particulièrement dense : les souhaits pour cet espace sont d'ampleur régionale, mais l'espace qui lui est alloué ne l'est pas. Toutes les possibilités pour augmenter la taille de cet espace et la marge pour son aménagement sont à prendre en considération.

Sur le plan paysager, il y a donc un intérêt certain à optimiser sa présence au-delà de son emprise propre pour augmenter sa perception au-delà de l'espace public stricto sensu. Pour ce faire il sera nécessaire :

- × de tirer parti des espaces privés à proximité ;
- × voir dans quelle mesure des espaces partagés peuvent être intégrés dans la continuité du parc ;
- × dans quelle mesure certains espaces verdurisés peuvent s'infiltrer sur les socles.



Exemple de prolongation de l'espace vert public sur des espaces bâtis (Lyon Confluence, Bibliothèque de Delft)

La mixité proposée par les différents programmes répond à un fonctionnement urbanistique cohérent pour la création d'un pôle média. Elle s'inscrit dans les mix programmatiques observés dans les autres quartiers médias et intègre les recommandations émises pour garantir la réussite d'un tel projet.

Pour assurer une évolution réaliste de ce pôle il y aura cependant lieu de maintenir une grande flexibilité dans les fonctions possibles au sein de chaque zone, afin de ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... Il existe une tendance à la mutualisation : celle-ci est rendue possible par la mixité permise au sein du PRAS (implantation de commerces, d'activités libérales etc. au sein des zones de logement), elle doit pouvoir se tenir dans le cadre du Masterplan (et du PPAS qui en découlera).

Ainsi, la mixité au sein du site peut être zonée, mais elle doit également s'entendre au sein de chaque zone, à une échelle plus fine, au niveau des îlots et des bâtiments eux-mêmes. La mixité doit se décliner également au cours du temps, de manière à ce que l'environnement construit offre des activités aux différents moments de la journée, de la semaine et de l'année. Ceci permet la création d'un environnement qui soit :

- × être diversifié, résilient et vivant,
- × au sein duquel les espaces ne sont pas abandonnés et morts durant certaines parties de la journée, au risque de créer une atmosphère peu sécurisante, donc peu fréquentée,
- × permettent une vitalité aux différentes périodes de la journée,
- × favorise le rapprochement domicile-travail,
- × offre une diversité de services pour répondre aux besoins des habitants et des usagers...

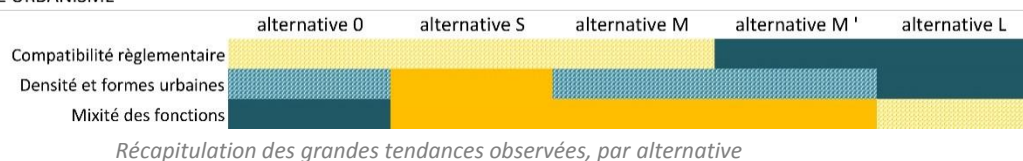
02.05. CONCLUSION

02.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Les principaux points d'attentions qui peuvent être mis en avant à ce stade sont les suivants :

- × Par de multiples aspects, la réalisation de l'**alternative tendancielle** ne permet pas de rencontrer l'ambition du quartier Mediapark. Il présente au contraire un risque sérieux de « grignotage » du parc par la fonction résidentielle. Il risque de surcroît d'induire un manque d'équipements scolaires par rapport aux besoins induits par le projet.
- × Les risques d'incompatibilité entre le programme prévu et le **cadre réglementaire** : en particulier pour les alternatives tendancielle, M' et L ;
- × La très forte **densité** induite par le programme L, qui met à mal la possibilité de réaliser une typologie de « parc habité ». La réalisation d'une urbanisation qualitative sera également un défi important avec les alternatives M et M' et pose la question de la réalisation d'immeubles très hauts (allant au-delà de 20 niveaux)
- × Un taux d'emprise minimum doit être réservé pour assurer la qualité des espaces publics bâtis (reculs, vis-à-vis,...)
- × La **mixité** très riche induite par les différents programmes comme un élément de réussite de l'ambition mediapark. Cependant, le modèle urbain induit par les ambitions commerciales dans les programmes M' et L n'est pas compatible avec la volonté d'intégration du site à l'échelle du quartier.

CHAPITRE URBANISME



02.05.02. Recommandations

Les principales recommandations qui peuvent être faites à ce stade sont les suivantes :

- × Pour une plus grande flexibilité et diminuer les risques d'incompatibilité réglementaires : orienter les activités « autres médias » prenant le forme de « bureau » et « activités de production de biens immatériels » vers les deux zones d'équipement et d'intérêt collectif au PRAS ;
- × maintenir une grande mixité potentielle dans les fonctions possibles au sein de chaque zone, afin de ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... Il existe une tendance à la mutualisation : celle-ci est rendue possible par la mixité permise au sein du PRAS (implantation de commerces, d'activités libérales etc. au sein des zones de logement), elle doit pouvoir se tenir dans le cadre du Plan.
- × concevoir des surfaces commerciales flexibles, pour se laisser suffisamment de marge et avoir un panel qui corresponde aux personnes qui constitueront la demande... La taille des cellules constitue une question cruciale au moment de la commercialisation et peuvent pénaliser la viabilité d'un pôle commercial.

Le tissu atypique en place représente une opportunité à saisir pour la réalisation d'un geste urbanistique fort qui soit à la mesure du site et des ambitions du projet. Historiquement, la structure morphologique du site a toujours été particulière :

- sur le site lui-même où l'architecture a toujours été monumentale ;
- dans le tissu environnant, où des bribes de tissu résidentiel se sont implantées dans un contexte à part.

Il n'y aurait pas de sens à chercher aujourd'hui à recomposer une trame traditionnelle bruxelloise. Au contraire, la structure en place permet d'imaginer une composition qui s'éloigne de la trame traditionnelle.

- × Au regard du diagnostic et pour répondre à la volonté de s'intégrer le développement devra se faire dans le **respect** de l'urbanisation à proximité immédiate, c'est-à-dire notamment :
 - en retissant la trame avec les morceaux résidentiels avoisinants le site au sud et au nord du périmètre (en particulier avec les îlots ouverts à la rue Colonel Bourg). Les typologies architecturales des nouvelles constructions devront interagir avec celles des maisons traditionnelles et des immeubles existants de manière à créer dans le projet des sous-ensembles morphologiques bien définis et cohérents entre eux ;
 - en s'intégrant dans la composition en cours de redéfinition à l'est du périmètre et en anticipant les possibilités de connexions et de maillage qui permettront d'intégrer l'échelle humaine dans la redéfinition des quartiers à l'est ;
 - En identifiant des entrées claires pour le parc en relations avec les différents quartiers environnants ;

L'urbanisation du site devra renforcer la trame pour lui donner une structure cohérente et s'intégrer dans une dynamique urbaine globale.

- × L'articulation du site devra être pensée en lien avec les espaces publics qu'il jouxte. En particulier, le **rapport au boulevard Reyers** offre l'opportunité d'un geste fort pour l'articulation entre le site et la trame régionale. Il permet la création d'espaces publics à la mesure des ambitions voulues sur le site et offre l'opportunité d'inscrire le site dans la trame de Bruxelles.
- × Au sein du site, le **parc** devra articuler le nouveau quartier : il faudra veiller à ce que cet espace ne soit pas simplement la juxtaposition d'espaces résiduels, mais bien un espace central ayant une logique de composition propre suffisamment forte pour articuler les espaces autour. Le plan devra optimiser sa présence au-delà de son emprise propre pour augmenter sa perception au-delà de l'espace public stricto sensu :
 - En tirant parti des espaces privés à proximité ;
 - En explorant la possibilité d'intégrer des espaces partagés dans la continuité du parc ;
 - En optimisant les possibilités d'infiltration des espaces verdurisés peuvent s'infiltrer sur les socles ;
 - En veillant au confort induit pour la mobilité active, afin que le parc soit aisément traversable et joue pleinement son rôle de liaison à l'échelle du quartier.

Au-delà des limites du site, le parc représente un potentiel comme pôle d'attraction qui articulera le tissu urbain et nourrira la vie de la ville. Il devra s'infiltrer au-delà des limites strictes du site, à travers la trame urbaine existante et profiter du potentiel des zones en mutation environnantes.

III.1.3

Evaluation des scénarios de programmation

MOBILITÉ

Table des Matières

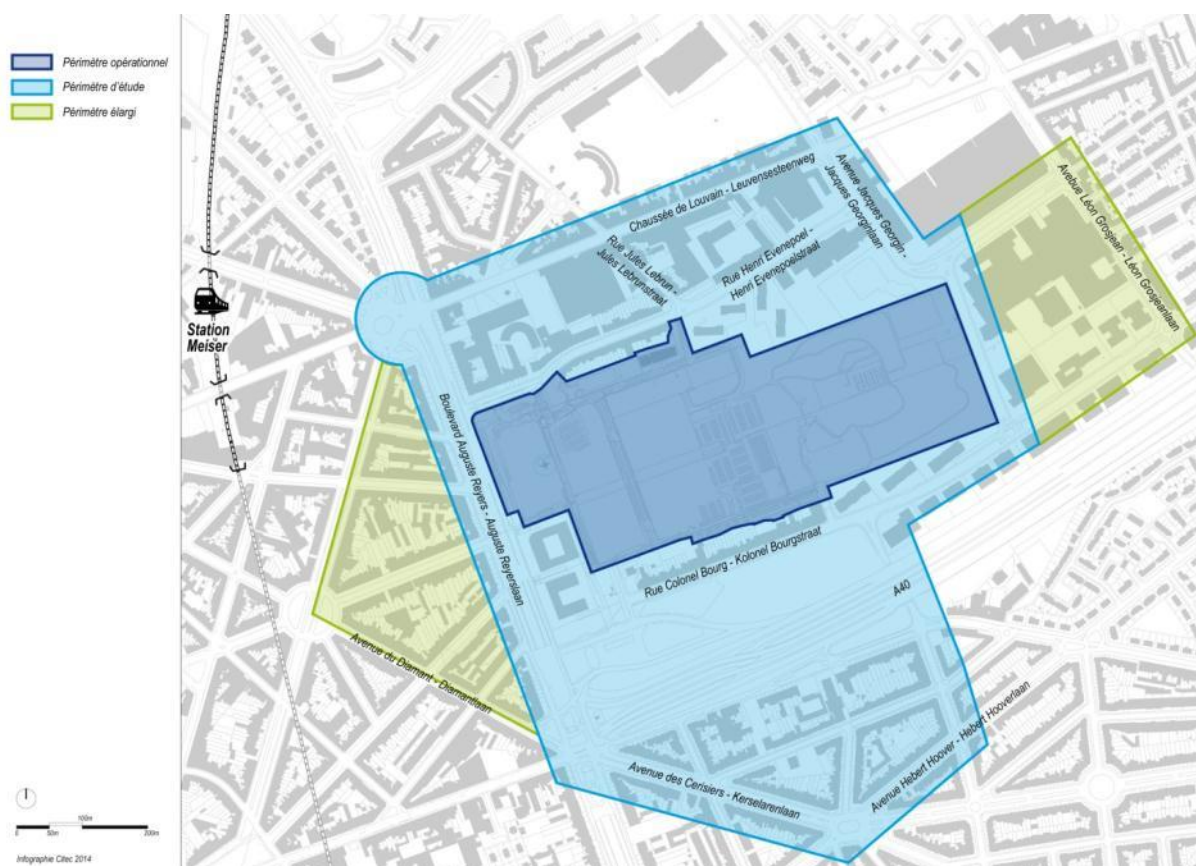
Table des Matières	- 2 -
03.01. INTRODUCTION	- 3 -
03.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
03.01.02. Sources utilisées	- 4 -
03.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 4 -
03.02. BESOINS FUTURS	- 5 -
03.02.01. Situation future de référence	- 5 -
03.02.02. Estimation des déplacements supplémentaires	- 7 -
03.02.03. Stationnement	- 10 -
03.03. IMPACT SUR LE QUARTIER	- 12 -
03.03.01. Répartition dans l'aire géographique	- 12 -
03.03.02. Transport en commun	- 15 -
03.04. CONCLUSION	- 16 -
03.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 16 -
03.04.02. Recommandations	- 17 -

03.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à évaluer les conséquences des différentes alternatives en termes de mobilité. Il évalue l'augmentation des flux liés au fonctionnement de ces différentes alternatives par rapport à la situation existante ainsi que les besoins en stationnement induits.

03.01.01. Aire d'étude considérée

Conformément au Cahier Spécial des Charges, le périmètre étudié comprend le site lui-même et l'aire illustrée sur la figure ci-après délimité par les voiries : av. des Cerisiers, av. Herbert Hoover, av. de Mars, rue du Col. Bourg, rue Georgin, chaussée de Louvain, bd de Reyers et Carrefour Diamant. Le périmètre est ponctuellement étendu jusqu'aux arrêts de transport en commun et stations vélo les plus proches (Gare de Meiser, av. Grosjean, etc.)



03.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Commune de Schaerbeek (2013), Plan communal de mobilité de Schaerbeek,
- × Schéma directeur Reyers
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018) Plan Régional de Développement Durable
- × Le plan IRIS2 (2010)
- × Stratec-BUUR-Ellyps (2010) Etude de la place Meiser
- × BUUR-Stratec (2010) Etude Moyenne Ceinture
- × Le Plan de Déplacement Entreprise VRT
- × Stratec (2010) Etude d'Incidence Environnemental RTBF
- × Bruxelles Mobilité :
 - × Comptages – 2013
 - × plan de stationnement PRPS : <http://www.bruxellesmobilite.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/plan-stationnement>
 - × Diagnostic stationnement 2011
- × Plan d'Actions Communales de Stationnement
- × Code Bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'Energie (2012)
- × Règlement Régional d'Urbanisme (2006) - titre 8
- × IFWSC – AGORA (2014), Etude d'incidences sur le projet d'extension du WSC
- × ARIES (2010), Etude d'incidences - projet de création d'un pôle de grands commerces spécialisés, 'Just Under the Sky'
- × Du Rivau Consulting (2014) - Etude de potentiel et de programmation commerciale, Projet Mediapark
- × Région de Bruxelles Capitale (2008) – Observatoire du commerce, Schéma de développement commercial
- × Région de Bruxelles Capitale (2011) – Observatoire du commerce
- × Atrium (2014) - Baromètre, Profil des quartiers commerçants bruxellois
- × Atrium (2015) – Réactualisation des Données dans les noyaux commerciaux à proximité

03.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique les évaluations sont basées sur les données de mobilité observées dans cette partie de Bruxelles dans la situation actuelle, ainsi que sur les modes de fonctionnement des différentes affectations projetées.

Pour projeter la situation future, le projet doit s'intégrer dans la redéfinition du quartier qui est en cours actuellement avec l'étude Parkway.

03.02. BESOINS FUTURS

03.02.01. Situation future de référence

Le diagnostic établi sur la zone d'étude a permis de mettre en avant la situation globale dans le quartier et en particulier :

- × les zones de saturation pour la circulation automobile ;
- × les manques observés en matière de desserte des transports en commun ;
- × le manque d'aménagements pour les modes actifs, en particulier les cyclistes.

Les flux de circulation seront récapitulés plus spécifiquement dans le cadre de l'étude Parkway. Dans l'attente d'informations complémentaires, ils peuvent être récapitulés comme suit, à l'heure de pointe du matin¹ :

- × 3.400 véh./h sur l'E40 dans le sens vers Bruxelles ;
- × 3.500 véh./h, deux sens confondus, sur le bd. Auguste Reyers ;
- × 1.200 véh./h sur le bd. Léopold III dans le sens vers Bruxelles ;
- × 1.000 véh./h, deux sens confondus, sur la chaussée de Louvain ;
- × 440 véh/h, deux sens confondus, sur la rue Colonel Bourg ;
- × 910 véh/h, deux sens confonds, sur l'avenue des Cerisiers ;
- × 920 véh/h, depuis Reyers, sur l'avenue du Diamant.

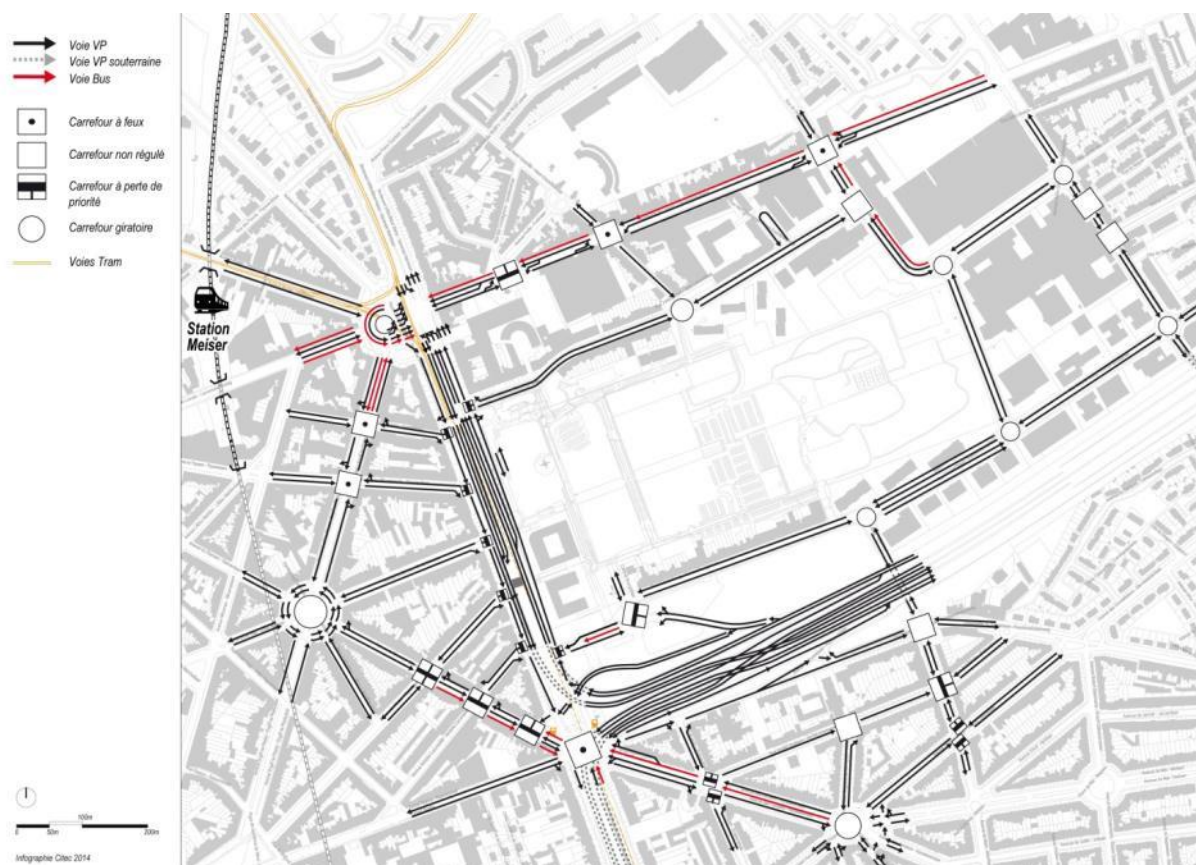


Illustration du réseau des voiries (source : Citec 2014)

¹ Bruxelles Mobilité : comptages 2010

Les voiries structurantes qui entourent le secteur d'étude sont toutes congestionnées en période de pointe. Les points noirs observés peuvent se récapituler comme suit :

- × Deux gros carrefours saturés à proximité du secteur : Diamant et Meiser ;
- × Axe de la chaussée de Louvain saturée en heure de pointe ;
- × Plusieurs itinéraires de transit conséquents de la saturation des axes principaux ;



Illustration de la congestion en 2006 et 2010 (Citec 2010)

Le quartier connaît de profondes modifications, soit directement dans l'organisation de sa mobilité, soit via la réalisation de projets dans l'environnement immédiat du site. De ce fait, les estimations réalisées dans le cadre du présent chapitre n'ont de sens que si elles sont basées sur une situation future de référence estimée compte tenu des changements prévisibles en matière de mobilité, au départ de la situation actuelle (coordination avec l'étude Parkway nécessaire).

Par rapport à notre périmètre d'étude cela suppose en particulier une augmentation dans les flux de circulations liée à la réalisation des projets de logement à la rue Colonel Bourg et du projet VLAN. A titre indicatif, ceux-ci peuvent être estimés comme suit² :

	Logement (nbre moy)	TMM (nbre moy)	Nbre hab (nbre moy)	Nbre employés (nbre moy)	Nbre voiture	Départ 7h - 9h (nbre de voitures)	Usagers des voitures	Usagers des TEC
projet SLRB	84	2,1	176	0	84	63	72	77
projet VLAN-log.	117	2,1	246		175,5	132	151	57
projet VLAN-empl.				95,2		53	61	20
						247 voit.		155 pers.

Estimation de l'apport supplémentaire durant les heures de pointe du matin

La contribution spécifique des futurs usagers et habitants liés à la réalisation du projet médiapark, dans les flux se répartira différemment selon les différents programmes étudiés. Il est important d'anticiper dès à présent les grands impacts attendus notamment :

- × **Sur les flux de circulation ;**
- × **Sur la demande en transport en commun ;**
- × **Sur les besoins en stationnement ;**

Nous regarderons les différents comportements à attendre pour chaque fonction, selon les comportements actuellement observés à Bruxelles. Ceci nous donnera des hypothèses maximalistes en termes de :

- × **Flux supplémentaire de circulation ;**
- × **Demande supplémentaire potentielle pour les transports en commun ;**
- × **Le nombre de véhicules lié au projet qui devront être stationnés dans le quartier.**

² Hypothèses retenues : taux de motorisation de 1,5 pour le projet Vlan et de 1 pour le projet SLRB, part modale 75% partant en voiture, taux de covoiturage 1,15 et taux de présence 85%.

03.02.02. Estimation des déplacements supplémentaires

L'estimation de la répartition modale des flux générés par chaque type d'utilisateur est détaillée ci-dessous, pour chacun des alternatives étudiées. Ces chiffres détaillent les déplacements supplémentaires sur le site.

Ces chiffres font ressortir une différence très nette entre les alternatives S et M versus les alternatives M' et L, pour chacun des modes. Le nombre de voiture et d'utilisateurs des transports en commun y varient du simple au double.

TOTAL	voiture	TC	Modes doux	Total déplacement	Nb de voiture/jour
alternative tendancielle	6556	6770	15336	28.662	14.900
alternative S	14.500	6700	5300	26.500	13800
alternative M	17.400	8100	6500	32.000	16700
alternative M'	33.700	13100	8700	55.500	23800
alternative L	36.600	14700	9700	61.000	26700

Estimation des déplacements supplémentaire par jour selon les 5 alternatives étudiés

Les différentes hypothèses ayant permis d'aboutir à cette estimation sont énumérées ci-dessous. Notons que ces hypothèses sont volontairement maximalistes.

Hypothèses Habitants

- × Selon les standards bruxellois actuels et les habitudes observées dans cette partie de Bruxelles, le taux de motorisation retenu est de 1,2 voiture / ménage ;
- × Les habitants induisent 3,5 déplacements par jour (tous modes, tous motifs) ;
- × Taux de remplissage des voitures est fixé à 1 ;
- × La répartition modale retenue est de 65% voitures, 15% transport en commun, 20% modes doux. Valeur issue d'enquête ménage/déplacement de plusieurs agglomérations similaires.

Hypothèses Travailleurs

- × Les usagers de la VRT et de la RTBF étant déjà présents sur le site actuellement, ils ne représentent pas des nouveaux usagers pour le quartier ;
- × Dans la catégorie autre média les fonctions bureaux et activités de productions de biens immatériels qui sont les plus pourvoyeuses d'emplois. Ces catégories s'apparentent à du bureau. Les hypothèses retenues sont de 1 emploi par 20m² ;
- × Les établissements de l'enseignement supérieur entrant potentiellement dans cette catégorie ont un fonctionnement différent : ce type d'établissement présente un taux de motorisation inférieur et mieux répartis au cours du temps étant donné la présence d'étudiants (taux de motorisation plus faible) et la répartition des cours tout au long de la journée. Pour prendre en compte l'hypothèse maximaliste, nous avons considéré ici que toute la catégorie « autre média » était dédiée aux activités de bureau et de production de biens immatériels ;
- × Pour les équipements scolaires, le seuil de 1 emploi par 50m² d'équipement a été retenu ;
- × Pour les commerces, le seuil de 1 emploi par 70m² de commerce a été retenu ;
- × La répartition modale retenue est de 60% voitures, 30% transport en commun, 10% modes doux (similaire aux valeurs actuelles);
- × Le taux de remplissage des voitures est fixé à 1,15 ;

- × Estimation du nombre de livraison : quelques dizaines par jour en attente d'information complémentaire

Hypothèses Elèves des établissements scolaires

Partant du nombre d'enfants estimé par programme, les déplacements induits par les élèves scolarisés sur le site peuvent être approximés selon les hypothèses suivantes (pour rappel, les employés de ces établissements sont repris ci-dessus) :

- × Les élèves engendrent deux passages par jour : mais vu les intentions urbanistiques pour le fonctionnement du site, le nombre de déplacement interne peut-être estimé à 50% d'élève venant des nouveaux logements, donc déjà compté parmi les habitants ;
- × La répartition modale retenue est de : 10% voitures, 60% transport en commun, 30% modes doux ;

Hypothèses Commerces

L'estimation des déplacements générés par la présence des commerces nécessite un traitement différent des autres catégories : dépendant du type de commerces envisagé, les habitudes de mobilité sont très divergentes. Différentes hypothèses doivent donc être posées selon le type de noyau commercial envisagé : deux types peuvent être distingués :

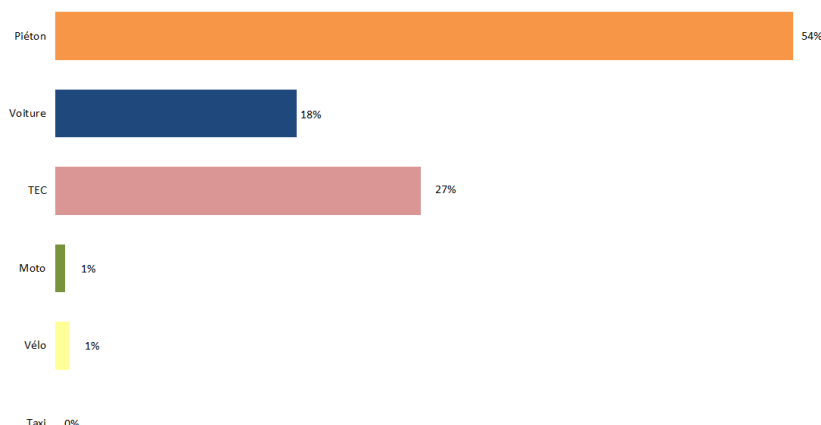
- × Les programmes S et M incluant un noyau de proximité (5.000m²) ;
- × Les programmes M' et L incluant la création d'un centre commercial (40.000m²) ;

Enfin, la mobilité induite sur le site sera résultante des employés, des chalands et des livraisons des commerces.

Hypothèses pour les programmes « noyaux de proximité »

- × Dans les noyaux de proximité, la répartition modale des chalands est estimée dans le graphique ci-dessous. Cette répartition modale est basée sur les profils de mobilité des chalands dans les pôles commerciaux de proximité voisins³. Il reflète les habitudes observées dans les pôles de proximité de manière générale. La répartition modale retenue est de 50% des chalands se rendent dans le noyau à pied, 20% en voiture et 30% en transport en commun ;
- × 50% de déplacements internes (déjà compté via les déplacements habitants et employés) ;
- × Taux de remplissage des voitures de 1 ;
- × Taux de fréquentation des commerces sur bases des habitudes observées dans les pôles commerciaux de proximité voisins.

³ Estimation basée sur les profils de mobilité des chalands dans les quartiers Paduwa, Helmet, Henri-Conscience, Dailly et Georges Henri – données ATRIUM 2015



Répartition modale des chalands pour un noyau de proximité

Hypothèses pour les programmes « centre commercial » : ces hypothèses sont basées sur les données recueillies^{4 5} au sein de 4 grands Shopping center belges périurbains (situés entre le centre-ville et la périphérie d'une agglomération), dont deux situés en Région bruxelloise.

- × Dans les centres commerciaux, la zone de chalandise est plus large, donc les déplacements effectués par les chalands plus grands. Ces déplacements, réalisés en vue de réaliser des achats, sont plus aisément effectués en voiture. La répartition modale est sensiblement différente de celle d'un noyau de proximité. Selon les comportements observés dans les autres centres commerciaux de la Région et compte tenu de l'absence de métro à Reyers, la répartition modale des chalands peut-être estimé à 70% des chalands en voiture et 20% en transports en commun. La part de piétons est très faible pour rejoindre ce type d'infrastructure (de l'ordre de 10% actuellement, mais pourrait être plus fort dans ce contexte et pourrait être augmenté à 20%).
- × Nombre de visiteurs/voiture en moyenne : 2 visiteurs/voiture ;
- × La durée moyenne des achats est de : 1h15 – 1h25 ;
- × entre de 110.000 et 130.000 visiteurs/semaines attendus si le centre commercial projeté rencontre le succès escompté ;
- × Le vendredi concentre 20% des visiteurs hebdomadaires ;
- × Le samedi concentre 25% des visiteurs hebdomadaires ;
- × Les autres jours de la semaine représentent donc en moyenne 55% des visites sur 4 jours, soit ~14% des visiteurs hebdomadaires ;
- × Les visites se concentrent entre 12h et 19h ;
- × La plupart des livraisons ont lieu en matinée : entre 10h et 12h ;
- × Le nombre de livraisons est de l'ordre 1 livraison par semaine par commerce en moyenne ;



⁴ Données exploitées dans l'Etude D'incidences Docks Bruxsel (2010) : « Ces données ont été recueillies par le biais d'enquête 'face to face' durant une semaine commerciale complète (du lundi matin au samedi soir) auprès d'environ 1.500 chalands sur chaque site, soit une marge d'erreur maximale de 2.4%. Les shoppings enquêtés ont une surface de 30 à 50.000 m² GLA, donc comparable au projet.

Les données sont relativement semblables entre les 4 centres et les chiffres résultent de la moyenne entre les 4 shoppings center » - Geo Consulting

⁵ Données exploitées dans le cadre de EIE pour l'extension du Woluwe Shopping Center - AGORA (2014)

Répartition modale des chalands pour un centre commercial

Cinéma et hôtel

- × Le nombre de visiteurs est déduit de la taille du cinéma projeté, sur base des fréquentations observées ailleurs à Bruxelles⁶ (2,7m² en moyenne pour un siège et 0,7m² spectateur par siège et par jour) ;
- × Le cinéma induit 2 déplacements par visiteur ;
- × La répartition modale des clients des cinémas est de 30% voitures, 50% transport en commun, 20% modes doux ;
- × Le taux de remplissage des voitures est de 1,5 ;
- × Le nombre de visiteurs est déduit en fonction de la taille de l'hôtel projeté (sur base des fréquentations observées ailleurs à Bruxelles, taux de remplissage moyen de 46%) ;
- × Un hôtel induit 3 déplacements par visiteur par jour ;
- × La répartition modale des clients est de 30% voitures, 50% transport en commun, 20% modes doux ;
- × Le taux de remplissage des voitures est de 1.

03.02.03. Stationnement

L'évaluation des déplacements induits par les différentes fonctions développées dans les différents scénarios a permis d'estimer le nombre de voitures supplémentaires dans le quartier. Ces résultats sont repris dans le tableau ci-dessous.

TOTAL	Voiture	TC	Surface de stationnement (suppl.)	Places de stationnement (avec VRT/RTBF)	Surface de stationnement (avec VRT/RTBF)
alternative tendancielle	6.556	6.770	121.680 m ²	3.600	97.200 m ²
alternative S	14.500	6.700	120.700 m ²	6.000	162.000 m ²
alternative M	17.400	8.100	142.700 m ²	6.800	183.600 m ²
alternative M'	33.700	13.100	196.300 m ²	8.800	237.600 m ²
alternative L	36.600	14.700	222.500 m ²	9.700	261.900 m ²

Estimation des besoins en stationnement supplémentaire générés par le projet selon les différentes alternatives

Cette estimation est basée sur le nombre de véhicules supplémentaires générés par les nouvelles fonctions présentes sur le site :

- × alternative tendancielle : **3600 places** de stationnement ;
- × alternative S : 6.000 places de stationnement ;
- × alternative M : 6.800 places de stationnement ;
- × alternative M' : 8.800 places de stationnement ;
- × alternative L : 9.700 places de stationnement ;

Pour obtenir le nombre de place total sur le site, il faut donc prendre en compte également les besoins en stationnement nécessaires pour le siège des 2 radio-télévision. Les besoins annoncés sont de 900 places pour la VRT et de 600 places pour la RTBF, ce qui équivaldrait à 1500 places supplémentaires. Toutefois, tant que le permis n'est pas délivré, il n'y a aucune garantie sur ce nombre. Le nombre d'emplacements de stationnement sera étudié au regard des réglementations en vigueur lors de l'instruction des demandes de permis et en fonction des arguments avancés.

L'évolution entre les alternatives M et M' exprime la différence de besoins générée par la présence d'un centre commercial : de l'ordre de 2.000 places supplémentaires pour cette fonction, soit 54.000m² supplémentaires.

⁶ Données - Belgian Federal Government (2013)

Parmi ces différents cas de figure, il faut mettre en avant le fait que :

- × Les possibilités de mutualisation du stationnement sont relativement faible entre les fonctions logement et commerces, en particulier le samedi ;
- × Les possibilités de stationnement seront plus élevées avec les déplacements pendulaires ;
- × La mutualisation des parkings est certainement une des solutions pour gérer le stationnement sur la zone. Il faut être attentif au fait que celle-ci n'est pas toujours si facile. Par exemple les places « bureaux » encore occupées alors qu'une activité événementielle commence déjà à remplir son parking, Ou encore les riverains qui devraient utiliser leur voiture en journée pour la laisser libre à d'autres activités...

Des places devront être créées sur le site, qui permettront d'absorber une partie du stationnement hors voirie. Il est en effet impensable d'imaginer le report en voirie de ces véhicules, même dans l'alternative S.

Plusieurs éléments ressortent clairement de ces chiffres :

- × **L'impossibilité de répondre aux besoins identifiés de manière brute en matière d'emplacements de stationnement ;**
- × **La nécessité de construire des solutions innovantes, en particulier en termes de mutualisation de parking. A cet égard, l'analyse environnementale devrait certainement tirer son analyse de projets éprouvés ailleurs (voir Bruxelles Environnement).**
- × **La difficulté de trouver des solutions pour les alternatives M' et L, nécessitant ~2.000 places de stationnement supplémentaire ;**
- × **La nécessité de mener une politique volontariste en la matière, même pour les alternatives S et M.**

03.03. IMPACT SUR LE QUARTIER

03.03.01. Répartition dans l'aire géographique

Pour appréhender l'impact de ces déplacements sur le quartier, il est intéressant de les ramener l'estimation de déplacement par jour à un nombre de déplacement à l'heure de pointe. Dans ce cas les déplacements liés aux commerces ne sont pas pris en compte. Les déplacements motorisés varient de l'ordre de 1.500 à 2000 véhicules supplémentaires par heure pour les différentes alternatives.

Ces flux ne sont pas négligeables au vu des volumes de trafic observés dans le quartier dans la situation actuelle. Pour rappel⁷ :

- × 3.400 véh./h sur l'E40 dans le sens vers Bruxelles ;
- × 3.500 véh./h, deux sens confondus, sur le bd. Auguste Reyers ;
- × 1.200 véh./h sur le bd. Léopold III dans le sens vers Bruxelles ;
- × 1.000 véh./h, deux sens confondus, sur la chaussée de Louvain ;
- × 440 véh/h, deux sens confondus, sur la rue Colonel Bourg ;
- × 910 véh/h, deux sens confonds, sur l'avenue des Cerisiers ;
- × 920 véh/h, depuis Reyers, sur l'avenue du Diamant.

La **répartition de ces flux** sur les diverses voiries de l'aire géographiques s'organisera selon les grands principes suivants.

Pour les véhicules **quittant le site** à l'heure de pointe du matin :

- × Une partie des flux dus aux logements quittera le site par l'est du site. Ce flux se répartira entre le nord, le long de la rue Geogin pour rejoindre la chaussée de Louvain et le sud pour rejoindre la rue Colonel Bourg. De ce flux une partie se dirigera vraisemblablement vers le boulevard Reyers pour partir vers Meiser, une autre partie risque d'emprunter la rue de Mars pour rejoindre le carrefour Diamant (itinéraire de transit). Ceci en raison de l'impossibilité d'emprunter le boulevard pour aller vers Diamant depuis Colonel Bourg dans la situation actuelle.
- × L'autre partie de flux due au logement quittera le site par l'ouest, soit directement vers le boulevard Reyers. De nouveau, l'impossibilité de traverser le boulevard pour rejoindre Diamant, dans la situation actuelle risque de créer des itinéraires de transit à travers le quartier. La seule alternative serait en effet d'emprunter le boulevard jusqu'à Meiser pour y effectuer un demi-tour. Ceci est peu vraisemblable au vu du taux de saturation déjà observé dans ce carrefour à l'heure actuelle.

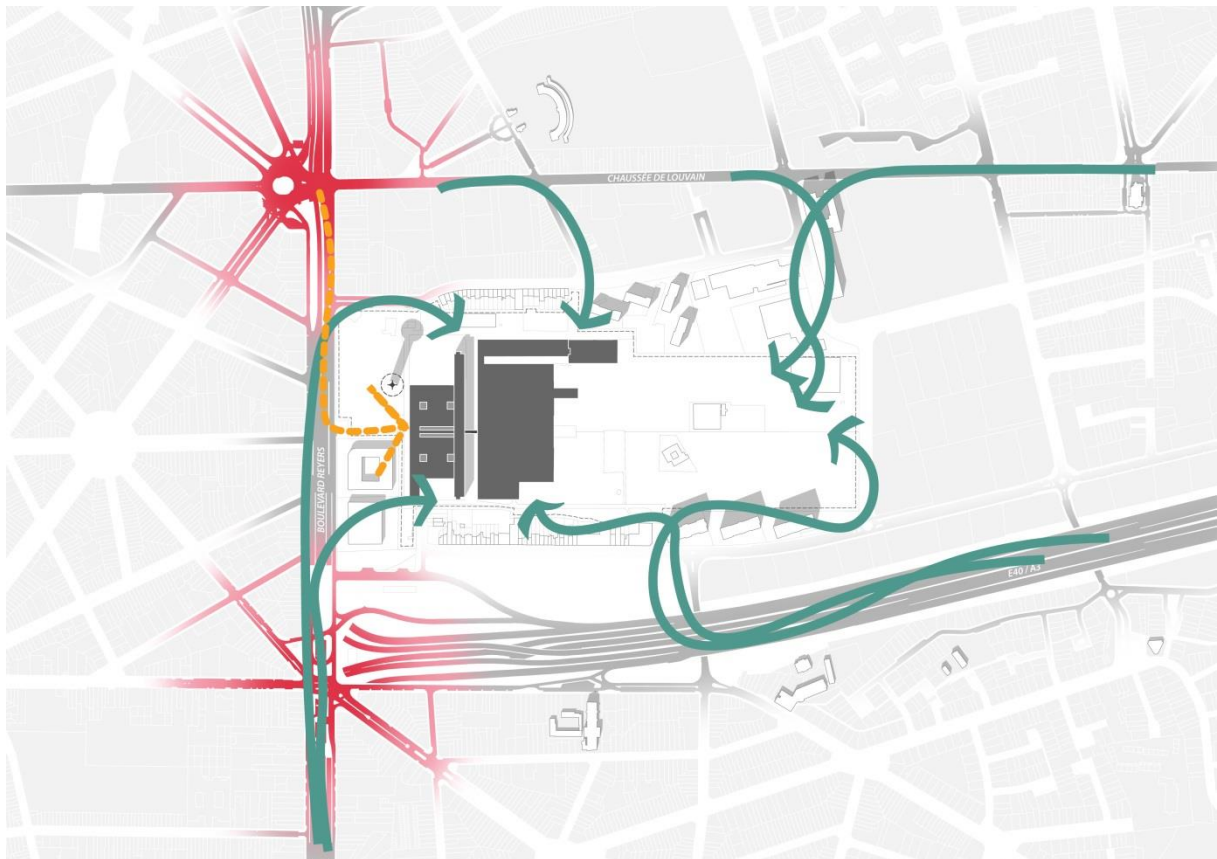
⁷ source : comptages 2010



répartition des flux à l'heure de pointe du matin – véhicules quittant le site

Pour les véhicules **se rendant sur le site** : la majeure partie cherchera à rejoindre la partie ouest du site (présentée comme étant la zone concentrant le plus d'emplois). Cet accès pourra se faire :

- × depuis le boulevard Reyers pour les véhicules en provenance de Diamant ;
- × depuis la rue Colonel Bourg pour les véhicules en provenance de l'E40 ;
- × à travers les rues GeorGIN, Evenepoel et Colonel Bourg pour les véhicules en provenance de la chaussée de Louvain ;



répartition des flux à l'heure de pointe du matin – véhicules se rendant sur le site

Cette situation sera inversée en heure de pointe du soir.

Une analyse plus détaillée de ces différents cas de figure pourra être menée lors de la phase d'étude spatialisée. Cependant il apparaît déjà à ce stade que la situation actuelle sur le boulevard Meyers est très contraignante pour la réinsertion des véhicules quittant le site : une seule direction est autorisée actuellement. Elle dirige tous les véhicules vers Meiser.

03.03.02. Transport en commun

La répartition modale estimée ci-dessus, en fonction des différentes alternatives de programmation permet d'anticiper la demande supplémentaire en transport en commun : elle est estimée à ~600 à 800 personnes à l'heure de pointe.

Une fois encore, ces chiffres, rapportés aux capacités existantes dans la desserte actuelle prouve que la demande supplémentaire est loin d'être négligeable, même pour l'alternative S. Ces chiffres représentent une augmentation de la fréquentation équivalent à la capacité théorique d'une ligne.

Pour rappel, les capacités théoriques par véhicule (suivant la norme de 4 voyageurs/m²) sont les suivantes dans la situation actuelle :

Ligne	Type de matériel roulant	Capacité théorique par véhicule	Fréquence en heure de pointe (min)	Capacité théorique de ligne (p/h*sens)
12	Bus articulé	104.00	10	600
21	Bus standard	66.00	11	400
28	Bus standard	66.00	6	700
29	Bus articulé (<i>dès févr-15</i>)	104.00	6	1.000
63	Bus articulé	104.00	8	800
79	Bus standard	66.00	11	400
80	Bus standard	66.00	14	300
7	T4000	253.00	6	2.500
25	T3000	180.00	6	1.800
62	T2000	112.00	12	600

Chiffres STIB

La capacité résiduelle en heure de pointe est suffisante dans les trams et en limite sur quelques lignes de bus dans la situation actuelle. Le renfort de la fréquence d'ici à 2020 comblera ce manque. Toutefois la couverture géographique de la desserte du site n'est pas suffisante au vu des alternatives de développements prévus sur le secteur.

Pour combler les besoins supplémentaires il faudra augmenter la capacité théorique à l'équivalent d'une ligne de bus supplémentaire ou doubler la cadence sur une ligne existante.

03.04. CONCLUSION

03.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Trafic routier

Au vu de la situation dans le quartier en matière de trafic routier, l'augmentation des flux liés au développement du site seront conséquents. Ils nécessitent une évolution des habitudes de déplacements :

- × La part de l'utilisation de la voiture est très élevée pour les employés résidant dans la Région de Bruxelles Capitale.
- × Une politique de déplacements durables à affirmer et à promouvoir davantage pour les entreprises du site.

Stationnement

Les besoins en matière de stationnement nécessitent la mise en place d'une politique volontariste : il y a en effet lieu de :

- × Minimiser le nombre de places de parking par rapport aux standards actuels en RBC ;
- × Trouver des solutions innovantes en matière de mutualisation des parkings et optimisation des lieux de stationnement dans le quartier.

Modes actifs

Le site RTBF/VRT est grand (l'équivalent de 28 terrains de football, 7 en long et 4 en large) et subit une topographie contraignante pour les déplacements piétons et cyclistes. Le projet futur devra intégrer et gommer ces effets d'échelle.

La part de mode actif estimée est relativement conséquente pour les différentes alternatives étudiées. De plus, les mouvements induits par le projet, et qui seront internes au site sont à encourager. Ils sont en effet l'expression d'une ville favorisant un fonctionnement local. La qualité des cheminements peut ainsi influencer la répartition modale des usagers.

Transports en commun

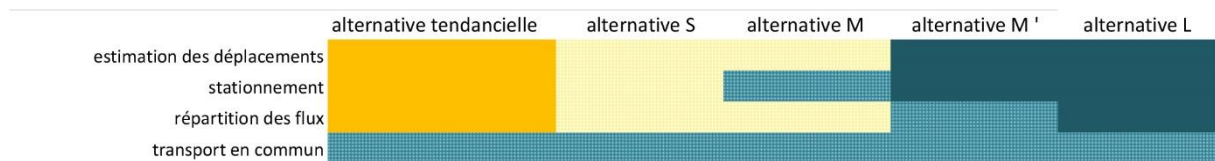
Les ambitions pour le projet nécessitent une desserte de qualité, or, le site est insuffisamment desservi dans la situation actuelle. La desserte, bien qu'importante sur le papier, se révèle inadaptée pour desservir l'étendue du site :

- × Les deux arrêts de tram Diamant et Meiser et la gare de Meiser sont excentrés par rapport au site.
- × Les lignes de bus existantes (12, 21, 80 et lignes De Lijn) restent en périphérie du site.
- × Les origines/destination des lignes actuelles ne répondent pas nécessairement aux caractéristiques nécessaires pour de nouveaux habitants ;
- × Les besoins identifiés en transport en commun représentent une demande théorique équivalent à une ligne de bus supplémentaire (ou à un renforcement de la fréquence sur les lignes existantes).
- × Enfin, dans la reconfiguration du site, la lisibilité et praticabilité des cheminements entre le site et les arrêts de transport en commun sont à améliorer.

Il s'agit d'une sous-thématique essentielle de la mobilité dont la réussite du projet dépend. La présence d'une ligne majeure de transport et l'implantation de deux à trois arrêts à l'intérieur du site seront nécessaires pour donner une alternative crédible aux déplacements en voiture.

La présence de la gare ferroviaire Meiser représente également un potentiel intéressant pour l'amélioration de la desserte future du site.

Ces différents enseignements peuvent être récapitulés comme suit pour chacun des alternatives:



03.04.02. Recommandations

Les chiffres estimés en matière de mobilité pour les différentes alternatives permettent de formuler les recommandations suivantes :

- × Difficulté de tendre vers les alternatives M' et L : l'implantation d'un centre commercial semble en effet très ambitieuse au vu du contexte de mobilité et du nombre de places de stationnement nécessaire à leur fonctionnement.
- × La réalisation du projet induit la nécessité d'aller vers une alternative de mobilité très volontariste, même dans l'alternative S.
- × Il est nécessaire de réaliser un quartier de proximité, qui va générer des déplacements LOCAUX.
- × Intégrer les possibilités de renforcement de l'offre en transport en commun dès la conception du quartier.
- × La situation sur le boulevard justifie la nécessité d'ajouter des carrefours urbains aux abords du site. Il est important de pouvoir pénétrer sur le boulevard ailleurs qu'aux deux nœuds identifiés comme saturés. De plus, cette ouverture du boulevard permettra au trafic de se réorganiser dans le tissu urbain de manière plus homogène, ce qui améliorera les conditions de circulation pour tout le quartier. Il est essentiel d'avoir une coordination avec l'équipe Parkway sur ce sujet.
- × Optimiser les carrefours engorgés à Meiser et Diamant, grâce à une optimisation de leur aménagement : la configuration des lieux offre une marge pour le faire et améliorer l'accessibilité avec les réaménagements en cours de réflexion autour de la E40 Il est essentiel d'avoir une coordination avec l'équipe Parkway sur ce sujet.
- × Les réaménagements futurs des stations Meiser et Diamant devront orienter leurs accès vers le site, afin de faciliter l'accès vers le pré-métro en sous-sol. Les possibilités d'une meilleure desserte de la gare Meiser sont attendues. Elles devront pouvoir être valorisées par le site.
- × Afin de définir une politique volontariste en matière de mobilité, les possibilités pour l'amélioration de la part modale devront être explorées (mutualisation des véhicules, mutualisation des vélos...)

III.1.4

Evaluation des scénarios de programmation

ENERGIE

Table des matières

Table des matières	2
04.01. INTRODUCTION	3
04.01.01 Sources utilisées	3
04.01.02 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	3
04.02. CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE	4
04.03. APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE	6
04.04. CONCLUSION	7
04.04.01 Caractéristiques principales pour ce thème.....	7
04.04.02 Recommandations.....	7

04.01. INTRODUCTION

Suivant les termes du cahier des charges, l'objectif poursuivi par le présent chapitre, à ce stade, vise à assurer que les scénarios de programmation sont compatibles avec les contraintes d'alimentation et de distribution en gaz et en électricité du site.

A cette fin il évalue les besoins engendrés par les différents scénarios proposés. L'objet de cette évaluation porte visiblement sur la comparaison entre les différents scénarios. La construction d'une stratégie énergétique ambitieuse et tirant parti des opportunités du site en matière d'énergie renouvelables fera l'objet de la prochaine phase d'étude.

04.01.01 Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Bruxelles Environnement (2010), Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale en 2008
- × Parlement européen et Conseil (2002), Directive 2002/91/CE
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale (2007), Ordonnance relative à la performance énergétique et au climat intérieur des bâtiments
- × Commune de Schaerbeek (2013), Schaerbeek 2021 – Plan Communal de Développement
- × Commune de Schaerbeek (2007), Plan Climat communal
- × Région de Bruxelles-Capitale (2010), Schéma Directeur RTBF-VRT
- × Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des quartiers durables
- × Stratec (2010), Etude d'incidence RTBF

04.01.02 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Cette thématique porte essentiellement sur la répartition globale des énergies utilisées sur le site. Celles-ci ont été estimées sur base des mètres carrés projetés par affectation, de manière à pouvoir comparer les différents programmes entre eux. Une analyse plus fine pourra être menée sur base de scénarios spatialisés.

04.02. CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

En 2008, la consommation finale totale de la Région de Bruxelles-Capitale s'est élevée à 2.027 ktep. Ceci représente une hausse de 4,6 % par rapport à l'année précédente et de 11 % par rapport à 1990.

Dans ce bilan, le logement reste de loin le premier secteur consommateur d'énergie avec 41 % du total, suivi du secteur tertiaire (32 %) puis des transports¹.

Tous secteurs confondus la consommation de la Région de Bruxelles-Capitale se compose :

- × de gaz naturel à 40 %,
- × d'électricité à 24 %,
- × de carburants à 22 %,
- × et enfin des autres produits pétroliers à près de 14%.

Les autres vecteurs énergétiques (charbon, bois, chaleur/vapeur) n'occupent qu'une part tout à fait marginale du total. Différents facteurs permettent de justifier certaines variations de consommation d'énergie du secteur résidentiel :

- × l'évolution de la démographie,
- × l'évolution des revenus disponibles,
- × ou encore l'évolution des prix des énergies.

Sur le site, les données de consommations actuellement disponibles sont reprises ci-dessous.

Pour la RTBF :

- × 8.521 MWh ou 136 kWh/m²an en chauffage gaz (avec 62.817 m² de surface chauffée)
- × 10.114 MWh ou 161 kWh/m² en électricité

Les chiffres de la consommation énergétique pour la VRT sont² :

- × 8.888 MWh ou 99 kWh/m²an en gaz (supposant 90 000 m² de surface brute au-dessus du sol)
- × 18.723 MWh ou 208 kWh/m² en électricité

Ces consommations sont conséquentes : elles s'expliquent par le fait que les bâtiments sont anciens et par le nombre important d'équipements électroniques nécessaires aux deux sièges de chaînes radio-télévision. Des opportunités de réduction de consommation devront être explorées (p.ex. l'éclairage LED.). Nous pouvons donc raisonnablement considérer que les consommations vont être diminuées, à tout le moins grâce aux deux facteurs suivants :

- × La construction des deux nouveaux bâtiments plus performants ;
- × Le renouvellement (progressif) de l'équipement utilisé, vers du matériel moins consommateur. Il est à noter cependant que le matériel utilisé est renouvelé régulièrement dans la situation actuelle. Une approche plus fine sur la diminution des consommations possibles à cet égard nécessiterait l'identification de l'ensemble des postes énergivores dans la situation actuelle.

Les différentes énergies consommées peuvent être estimées, par affectations, sur base des hypothèses détaillées ci-dessous. Elles se basent :

- × sur les exigences PEB Passif 2015 inspirées du standard passif adaptées à la réalité du contexte bruxellois³,

¹ Bruxelles Environnement (2010), Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale en 2008, Bruxelles

² Relevés établis entre août 2013 et août 2014

³ Les exigences PEB à partir de 2015

(http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/IF_NRJ_ExigencesPeb2015FR.PDF)

- × sur les consommations observées dans des projets similaires. En particulier, les chiffres distinguent la consommation attendue dans l'hypothèse pôle commercial de proximité, versus l'hypothèse centre commercial⁴).

Les différentes estimations peuvent être récapitulées comme suit :

	C électrique kWh/m ² .an	Alternative tendancielle	Alternative S MWh/an	Alternative M MWh/an	Alternative M' MWh/an	Hypothèse L MWh/an
Autres médias	140	3.072	4.900	4.550	4.550	7.700
RTBF VRT	140	13.928	13.300	13.300	13.300	13.300
Logements	50	13.069	9.625	13.175	11.688	13.750
Commerces (comm. de prox. / centre comm)	70 140	415	700	893	5.950	7.000
Equipements	26	153	455	553	553	650
TOTAL (MWh/an)		30.636	28.980	32.470	36.040	42.400

	C thermique kWh/m ² .an	Alternative tendancielle	Alternative S MWh/an	Alternative M MWh/an	Alternative M' MWh/an	Alternative L MWh/an
Autres médias	55	1.207	1.925	1.788	1.788	3.025
RTBF VRT	55	5.472	5.225	5.225	5.225	5.225
Logements	15	3.921	2.888	3.953	3.506	4.125
Commerces	30	178	300	383	1.275	1.500
Equipements	15	88	263	319	319	375
TOTAL (MWh/an)		10.865	10.600	11.666	12.113	14.250

Estimation de la consommation électrique et thermique pour les différentes alternatives⁵

Un bilan plus performant mérite d'être réalisé, qui prend en compte la mise en place de synergies internes au bâtiment. Ces synergies, sont faciles à mettre en œuvre dans le cas de nouveaux bâtiments et sont particulièrement justifiée au vu du programme développé. Leur principe vise à récupérer la chaleur produite par la production d'électricité ou la production de froid afin de l'utiliser pour les besoins de chauffage ailleurs dans le bâtiment.

La mise en place de ces nouvelles pratiques permet d'atteindre le bilan énergétique suivant pour la consommation thermique.

	C thermique kWh/m ² .an	Alternative tendancielle	Hypothèse S MWh/an	Hypothèse M MWh/an	Hypothèse M' MWh/an	Hypothèse L MWh/an
Autres médias	20	439	700	650	650	1.100
RTBF VRT	20	1.990	1.900	1.900	1.900	1.900
Logements	15	3.921	2.888	3.953	3.506	4.125
Commerces	30	178	300	383	1.275	1.500
Equipements	15	88	263	319	319	375
TOTAL (MWh/an)		6.615	6.050	7.204	7.650	9.000

Estimation de la consommation thermique pour les différentes alternatives – en exploitant les possibilités de synergie interne aux bâtiments

La principale conclusion qui ressort de ces chiffres porte sur l'intérêt de la mise en place de synergies internes dans les nouveaux bâtiments.

Les chiffres obtenus à ce stade présentent des ordres de grandeur : des estimations plus précises pourront être réalisées ultérieurement, lorsque la spatialisation du projet permettra la prise en compte de paramètres

⁴ Etude d'incidences Woluwe Shopping Center

⁵ Les chiffres de consommations électriques sont largement plus élevés dans le cas d'infrastructure de centre commercial, notamment en raison de la taille globale de l'infrastructure, rapportée aux mètres carrés de commerces.

supplémentaires dans les simulations. En particulier, la mise en place de synergies à l'échelle du quartier doivent être étudiées et permettront d'objectiver les gains qui en découleraient pour les différents utilisateurs du site.

04.03. APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE

Les différentes rues entourant le site sont équipées en conduites de gaz à moyenne et basse pression.

En ce qui concerne l'alimentation en électricité, les rues sont toutes équipées de câbles à moyenne et basse tension. Le site est également équipé sur sa partie ouest.

Pour les différentes options de développement, les réseaux de distribution de gaz et d'électricité devront être étendus à l'intérieur d'îlot en vue de répondre aux besoins des occupants projetés. Cependant, les voiries longeant le périmètre étant équipées, cette prolongation du réseau ne représente pas une contrainte majeure.

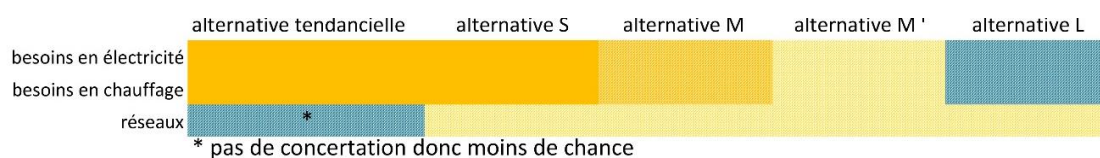
L'étude technique prendra en compte les nouveaux besoins pour évaluer la capacité des réseaux et les éventuels besoins d'extension et de renforcement.

04.04. CONCLUSION

04.04.01 Caractéristiques principales pour ce thème

Un état des lieux exact des consommations et des ambitions de renouvellement des équipements sera nécessaire pour déterminer des potentiels de réduction et pour évaluer la situation énergétique des nouveaux développements par rapport à l'ancien. Ceci inclut des horaires d'occupation, des types d'équipements et de charges internes, pour mieux évaluer les besoins et ainsi les viabilités des différentes sources énergétiques.

- × Les plus grandes contraintes pour un projet efficace en énergie sont le programme et les équipements électroniques nécessaires aux deux sièges de chaînes radio-télévision : ils représentent une consommation importante. Ces invariables devront être compensées par des bâtiments de haute efficacité dans d'autres domaines. Cependant, il est recommandé de revoir aussi les opportunités de réduction de consommation p.ex. l'éclairage LED.
- × Les contraintes de ce projet présentent aussi ses opportunités : avec un programme mixte de développement (VRT RTBF, logements, commerces, équipements) des synergies pourront être trouvées et exploitées à l'intérieur des bâtiments.
- × Les cinq alternatives induisent une hausse de la consommation en électricité et en chauffage, proportionnelle au nombre de mètres carrés construits.
- × Les différentes alternatives nécessitent une prolongation des réseaux existants (prolongation du réseau de distribution de gaz et du réseau électrique).



Récapitulation des caractéristiques pour les différentes alternatives

04.04.02 Recommandations

- × Tirer parti des opportunités identifiées pour l'exploitation d'énergie renouvelable : voir chapitre diagnostic (solaire, géothermie...). Inclure dans cette réflexion les possibilités qui pourraient être induites par le projet en lui-même. Notamment, si des typologies élevées sont incluses, elles peuvent offrir des opportunités en matière d'exploitation du potentiel éolien.
- × Optimiser les consommations, en particulier en ce qui concerne les besoins spécifiques des activités médias : les besoins conséquents en matière d'énergie devront être compensés par des bâtiments de haute efficacité dans d'autres domaines.
- × Il est recommandé de revoir aussi les opportunités de réduction de consommation pour les différents équipements électroniques utilisés, en particulier dans le secteur média.

- × Au vu de la mixité développée via la réalisation du projet de quartier, l'exploration de solutions permettant de créer des synergies à l'échelle du quartier mérite d'être prise en compte.
- × Enfin il est essentiel de porter une attention spécifique aux conditions micro-climatiques induites par le projet : cette donnée est essentielle pour le bon développement des ambitions énoncées sur le plan commercial, placement de terrasses, développement de la vie de quartier, animation du site...

III.1.5

Evaluation des scénarios de programmation

SOL, SOUS-SOL ET EAU SOUTERRAINE

Table des matières

05.01. INTRODUCTION	- 3 -
05.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
05.01.02. Sources utilisées	- 3 -
05.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
05.02. Sols – conditions géotechniques	- 5 -
05.03. Pollution	- 6 -
Sols.....	- 6 -
Buttes de l'ancien Tir National	- 6 -
Remblais	- 6 -
Captage.....	- 7 -
Contamination du sol en mazout sur le site de la crèche RTBF (Parcelle 127 S6)	- 7 -
05.04. CONCLUSIONS	- 7 -
05.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 7 -
05.04.02. Recommandations	- 7 -

05.01. INTRODUCTION

L'objectif de ce chapitre vise à assurer que les alternatives de programmation sont compatibles avec les contraintes liées à la présence de pollution dans le sol ainsi qu'avec les contraintes géotechniques.

05.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique sera limitée au périmètre du site, tout en tenant compte des liens avec le voisinage via les eaux souterraines.

Précisément, l'étude de pollution de sol a porté sur les parcelles suivantes :

- × Parcelles : 21911_C_ :
- × VRT : 96C18, 127X6, 127Y6, 127C7, 127D7, 127E7, 127F7, 128P5, 127W6, 127K7, 127/7,
- × 127V6, 128C6, 131/04 K, 131/04L, 131/04H, 131/04 D
- × RTBF : 131/02C, 128C5, 128/5, 128M5, 127S6, 127R6, 127Z5, 131/03C
- × VRT / RTBF : 96B18, 96E18, 128X4, 131C, 131/06A, 128B6, 131/05

05.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × ABV Development ENVIRONMENT (2014), RECONNAISSANCE DE L'ETAT DU SOL - VRT – RTBF
- × Geolys (2010), Tests de perméabilité – site RTBF
- × Bruxelles Environnement, Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles Capitale 2016-2021
- × Bruxelles Environnement, L'état de l'environnement à Bruxelles 2011-2014
- × Bruxelles Environnement, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitale
- × Ordonnance bruxelloise relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués, 5 mars 2009 mise à jour au **13-07-2017**
- × Databank Ondergrond Vlaanderen, Carte Topographique IGN 1/10.000 (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × Databank Ondergrond Vlaanderen Ondergrond, Carte Géologique (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × Databank Ondergrond Vlaanderen Base de données desForages (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × IGEAT (2006), Etude de l'évolution de l'imperméabilisation du sol en Région de Bruxelles-Capitale.
- × BG Engineering (2013), Overzicht sondering VRT
- × Geomodus (2014), Relevé topographique

05.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

En avril 2014, le siège de la VRT et de la RTBF a fait l'objet d'une étude de reconnaissance de l'état du sol (RES), sur base de la législation en vigueur en Région de Bruxelles-Capitale. Les résultats de ces recherches ainsi que les mesures nécessaires pour le traitement des solutions problématiques rencontrées sont présentées ici.

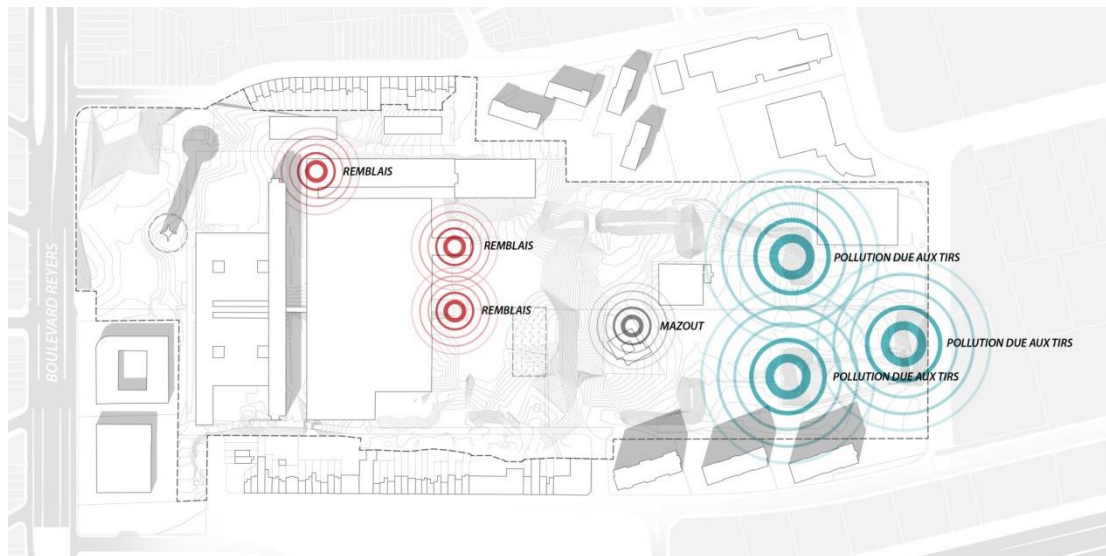
Pour aller plus loin dans l'analyse des incidences du projet pour cette thématique spécifique, les études détaillées et des études de risques sont nécessaires. La spatialisation dépendra des recommandations données sur ces aspects.

05.02. Sols – conditions géotechniques

L'analyse du contexte permet de faire ressortir les éléments suivants :

- × Les valeurs de perméabilité mises en évidence sur une infime partie du site démontrent la possibilité d'infiltrer les eaux dans le terrain. Une étude sur l'ensemble du site devra venir confirmer cette tendance.
- × L'absence d'étude géotechnique ne permet pas de conclure quant aux types de fondations requises en fonction des ouvrages envisagés.
- × Le périmètre d'étude présente une topographie chahutée dans sa partie Est. Cette partie du site est également marquée par la présence de tranchées et passages souterrains voutés. Une attention particulière devra être portée à ces éléments techniques.
- × Selon le type de traitement préconisé, la gestion de la pollution du sol sur le site pourrait avoir un impact sur le projet (modification du relief du terrain sur certaines parties du site, confinement de certaines zones par du sol propre ou autre...
En particulier, le profil du site pourrait être amené à être modifié si les traitements préconisés induisaient l'excavation des zones contaminées sur 1,5 m d'épaisseur sur les différentes buttes contaminées.
- × Aucun captage d'eau souterraine à vocation d'alimentation en eau potable ne concerne directement le site d'étude.

05.03. Pollution



Localisation indicative des pollutions sur le site (en attente d'informations complémentaires)

Sols

Buttes de l'ancien Tir National

La situation observation nécessite la réalisation d'une étude détaillée qui délimite horizontalement et verticalement les zones contaminées.

Une Etude de risque devra ensuite être réalisée : la nature des contaminants permet en effet d'estimer le risque de dispersion de la pollution comme tolérable.

Le risque d'exposition des personnes (santé humaine) est lui dépendant de l'affectation future du site sur les parties concernées par ladite pollution. Toutefois, au vu des concentrations rencontrées, il est important de signaler qu'un risque est bel et bien présent pour les usagers du site, notamment par le contact direct avec les particules de sol.

Il sera probablement nécessaire de gérer ce risque en éliminant le contact direct des usagers avec le sol. Ces mesures seront définies par un projet de gestion des risques.

Deux solutions sont a priori envisageables :

- × Soit l'excavation des zones contaminées (il s'agirait vraisemblablement d'une excavation du sol sur 1,5 m d'épaisseur en moyenne, sur les pentes Ouest des 4 buttes contaminées) ;
- × Soit le recouvrement des zones contaminées par du sol propre (ou par un revêtement de sol).

Remblais

Cette pollution devra également faire l'objet d'une Etude détaillée et d'une Etude d'évaluation des risques. La présence d'un revêtement, donc l'absence de contact direct avec le sol garantira probablement l'absence de risque en cas de maintien des bâtiments.

Si le projet aboutissait à la nécessité d'excaver ces zones en tout ou en partie, une gestion des terres excavées devrait être réalisée.

Captage

Le type de pollution devra être déterminé lors d'une Etude Détaillée. S'il s'agit d'une pollution naturelle, aucune action particulière ne devra être entreprise. S'il s'agit d'une pollution orpheline, une Etude d'évaluation des Risques devra être réalisée.

A ce stade, le rapport conclut sur l'absence de risque causé par cette pollution. Elle ne devrait pas faire l'objet de mesure d'assainissement ou de gestion des risques.

Contamination du sol en mazout sur le site de la crèche RTBF (Parcelle 127 S6)

La contamination devra être délimitée horizontalement et verticalement lors d'une Etude Détaillée.

Un Projet d'Assainissement devra ensuite être rédigé pour déterminer la technique d'assainissement appropriée.

05.04. CONCLUSIONS

05.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

A ce stade de l'étude, l'analyse des caractéristiques du sol ne donne pas de direction spécifique par rapport à la définition des quatre alternatives : les traitements nécessaires pour la pollution sont des points d'attention pour la spatialisation et l'aménagement des revêtements dans les espaces non construits.

Les résultats de cette étude ne sont pas connus à ce stade et ne permettent pas de formuler d'avantage de recommandations pour ce thème. La présence de pollution dans les sols représente en ce sens une contrainte pour toutes les alternatives de programmation.

	Alternative 0	Alternative S	Alternative M	Alternative M'	Alternative L
pollution	[Contenu masqué]				

05.04.02. Recommandations

- × La topographie a été profondément remodelée sur le site (talus, remblais, tranchées...) : une attention particulière devra être portée à ces éléments techniques.
- × Une gestion optimisée des déblais et remblais devra être mise en place à l'échelle du site.
- × Des recommandations complémentaires découleront des recherches effectuées sur la pollution des sols.

III.1.6

Evaluation des scénarios de programmation

EAUX PLUVIALES, EAUX USEES

Table des matières

Table des matières	- 2 -
06.01. INTRODUCTION	- 3 -
06.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
06.01.02. Sources utilisées	- 3 -
06.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
06.02. EAUX SUPERFICIELLES	- 4 -
06.03. RÉSEAU D'ÉVACUATION ET DE DISTRIBUTION	- 6 -
Réseau de distribution	- 6 -
Réseau d'évacuation	- 6 -
06.04. CONSOMMATION ET PRODUCTION D'EAUX	- 8 -
06.05. CONCLUSION	- 9 -
06.05.01. Principales caractéristiques pour ce thème	- 9 -
06.05.02. Recommandations	- 9 -

06.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à étudier les alternatives de programmation pour assurer qu'ils sont compatibles avec les contraintes d'alimentation et de distribution en eau du site et de collecte et de traitement des eaux usées.

06.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique est limitée au périmètre du site, tout en tenant compte des liens avec le voisinage via les eaux superficielles.

06.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Bruxelles Environnement, Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles Capitale 2016-2021
- × Bruxelles Environnement, L'état de l'environnement à Bruxelles 2011-2014
- × Bruxelles Environnement, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitale
- × Ordonnance bruxelloise relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués, 5 mars 2009 mise à jour au **13-07-2017**
- × Bruxelles Environnement (2005), Le programme de maillage bleu (http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Eau_12.PDF)
- × Bruxelles Environnement (2005), Cours d'eau et étangs bruxellois, mise à jour 2018 (http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Eau_11.PDF).
- × Bruxelles Environnement (2008), Plan pluie 2008 – 2011
- × Geolys (2010), Tests de perméabilité – site RTBF
- × Vivaqua, site internet : <http://www.vivaqua.be>
- × IBGE, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitales
- × Vivaqua, plan des réseaux d'eau potable et d'égouttage
- × Stratec S.A (2010), Etude d'Incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF

06.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base d'une part sur l'analyse de la littérature existante, des documents réglementaires en vigueur, et des données obtenues auprès des concessionnaires.

06.02. EAUX SUPERFICIELLES

Par sa position sur une ligne de crête, le site n'est pas concerné pas des risques d'inondation et n'est pas susceptible d'impact négatif par des imperméabilisations amont. Le site est en revanche susceptible d'avoir une influence importante sur :

- × les zones urbanisées à l'aval ;
- × le milieu, de par la surcharge du réseau d'égouttage qui risque d'entraîner des surverses vers le réseau hydrographique ;
- × la quantité d'eaux envoyées à la station d'épuration, avec une dilution potentielle de celles-ci.

En effet, le site est à ce jour occupé à 50% environ. L'aménagement du programme envisagé va augmenter l'occupation du site et le potentiel de ruissellement.

Les analyses relative aux caractéristiques de sols et de la position des nappes phréatiques (voir diagnostique chapitre 1.5 Sol) ont conclu à la possibilité d'infiltrer les eaux de ruissellement sur le site. Les valeurs de perméabilité mises en évidence sur une infime partie du site démontrent la possibilité d'infiltrer les eaux dans le terrain. Une étude sur l'ensemble du site devra venir confirmer cette tendance.

Pour répondre aux objectifs régionaux en matière d'écoulement des eaux pluviales, l'imperméabilisation des terrains doit être limitée au maximum. Pour ce faire, plusieurs aspects devront être pris en compte dans le développement du projet et des recommandations. Il faudra notamment envisager :

- × l'utilisation de revêtements perméables pour les voiries, les zones de circulation piétonnes, les zones de stationnement,
- × les possibilités de gestion des eaux de pluviales sur la parcelle (dispositifs de temporisation, dispositifs de dispersion in situ, des surfaces imperméables dans les abords de constructions...

Pour diminuer ces incidences potentielles, il faudra porter une attention particulière à la gestion des eaux pluviales in situ : leur temporisation, leur réutilisation sur place, leur exutoire au moyen de dispositifs tels que des zones d'infiltration, des noues, la réalisation de réseaux séparatifs...

Le taux d'emprise dont il a été au chapitre relatif aux aspects urbanistique est donc ici déterminant également : plus il sera faible, plus les possibilités d'infiltration in situ seront possible à mettre en œuvre.

Il est à noter que dans la situation actuelle, les eaux de pluie des toitures sont récoltées dans **deux citernes** d'eau pluviale.

La première citerne, d'une capacité de 600 m³, récolte les eaux de toiture des blocs U et V et prend place dans les sous-sols du bloc Q (côté VRT), au R-1. L'eau de cette citerne est utilisée pour l'installation de refroidissement commune RTBF/VRT.

La seconde, d'une capacité de 855 m³, récolte les eaux de toiture des blocs H, J, C et M. Elle se situe dans les sous-sols du bloc G, côté VRT. Nous ne disposons pas d'information sur une éventuelle utilisation de l'eau de cette citerne sur site.

Ces citernes sont munies d'un trop-plein relié au réseau d'égout.

L'alternative L, on prévoyant plus de mètres carrés construits est plus contraignant à cet égard que les alternatives M et d'autant plus que l'alternative S et l'alternative tendancielle...

Le tamponnement des eaux pluviales voire l'infiltration à la parcelle avant rejet au réseau unitaire permettra d'optimiser la gestion des eaux sur le site. En effet, actuellement la majeure partie des eaux de pluies qui ruissent sur le site ouest du site sont récupérées dans des réseaux unitaires. Ce système est imparfait puisque les eaux sont directement évacuées vers des tuyaux en béton, qui favorisent un écoulement rapide, nécessitent des diamètres importants à l'aval et provoquent l'arrivée de grosses masses d'eau à la station d'épuration, en particulier lors de fortes pluie. Par contre, la partie est, très peu urbanisée présente un taux

d'infiltration très élevé. La réalisation du projet, toutes les alternatives confondues représentera donc une baisse de cette capacité d'infiltration, via l'urbanisation des terrains.

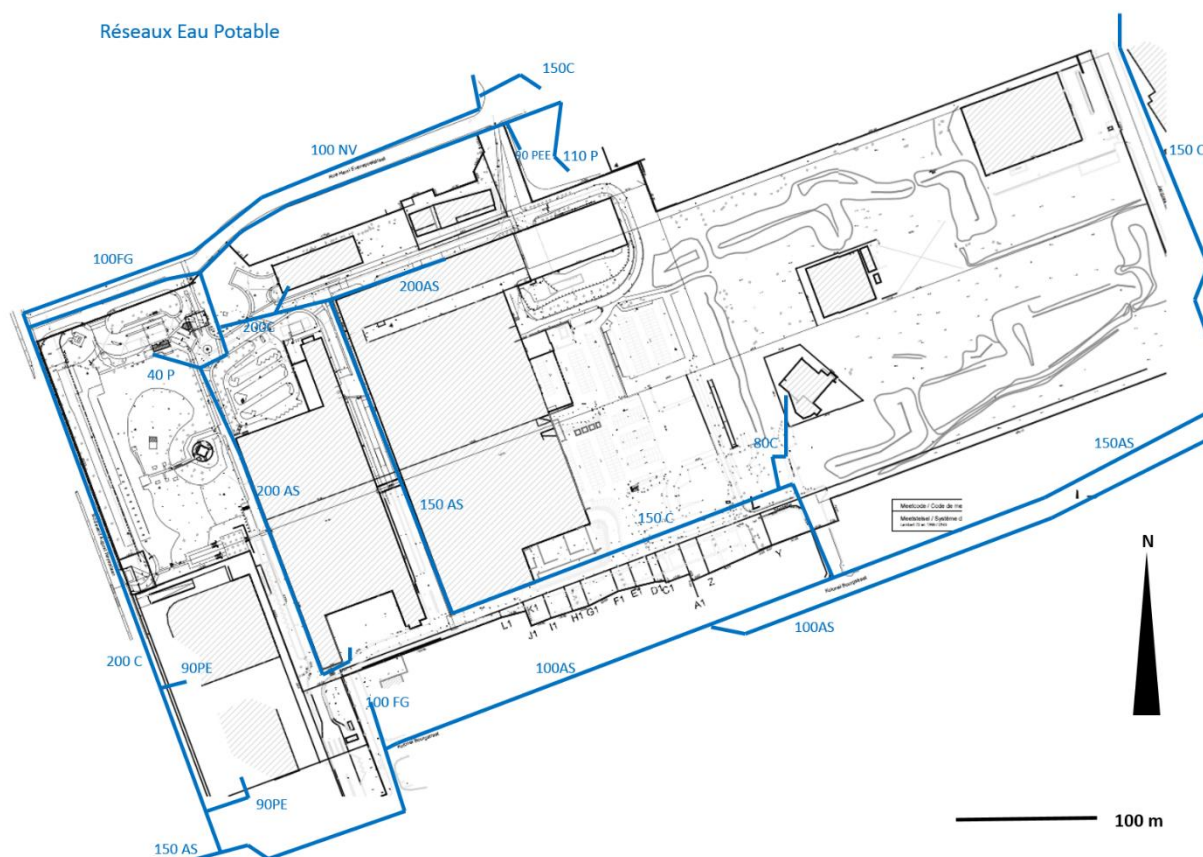
Le projet palliera à ces inconvénients en intégrant des ouvrages de rétention via la réalisation de noues et/ou des réseaux d'eaux pluviales et seul un débit limité sera rejeté. La régulation du débit évitera de surcharger le réseau, qui pourrait se mettre en charge et déborder. En outre, les ouvrages de rétentions seront dimensionnés pour prendre en compte une pluie de période de retour décennale (à confirmer) ce qui limitera le risque d'inondation à l'aval.

Par ailleurs, les noues, bassins et structures réservoirs sont des ouvrages très performant pour diminuer le rejet au milieu naturel des polluants transportés par les eaux de ruissellement. Ils permettent en effet un abattement des pollutions par simple décantation des Matières en Suspension (MeS), qui est l'un des procédés les plus efficaces pour piéger les polluants. En effet, les MES sont des vecteurs dominants de la pollution des eaux de ruissellement, puisque près de 87,5% des métaux lourds et environ 86% de la DBO5 y sont fixés. Or 85% des MES sont potentiellement «piégeables» par décantation, et retiennent ainsi sur la couche superficielle du sol, la majeure partie des polluants. Dans certains cas, le choix d'une végétation adaptée peut contribuer à améliorer ce rendement, par la phytoremédiation (quoi que la pratique actuelle ne permet pas encore d'apporter de réponse absolue grâce à ce procédé).

06.03. RÉSEAU D'ÉVACUATION ET DE DISTRIBUTION

Réseau de distribution

Les parties occupées du site sont connectées au réseau d'eau potable par des conduites de distribution de diamètre 90 à 200 mm implantées sous les voiries. Ce réseau devra être étendu aux nouvelles constructions.

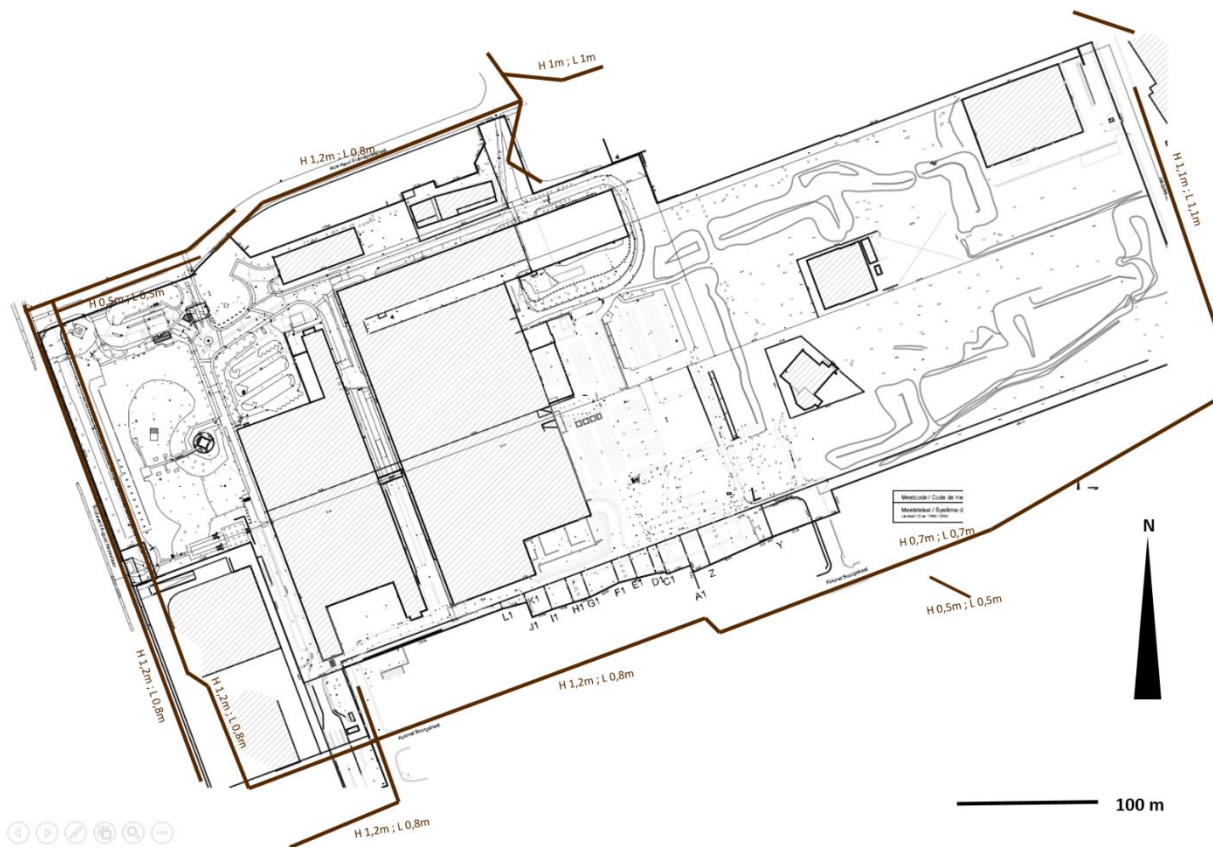


Réseau d'évacuation

Comme le montre la carte suivante, l'ensemble des voiries bordant le site du PPAS sont équipées d'un réseau d'égouttage gravitaire. Le gabarit des conduites varie de (H : 0,5m ; L : 0,5m) (petit tronçon à la place des carabiniers à (H : 1,2m ; L : 0,8m) le long du boulevard Reyers.

Notons que la partie est du site n'est pas directement raccordée dans la situation actuelle : le réseau devra être étendu à l'intérieur du site afin de connecter les futures constructions.

Assainissement



06.04. CONSOMMATION ET PRODUCTION D'EAUX

Pour l'évaluation de la consommation annuelle d'eau potable et de la production annuelle d'eaux usées supplémentaire sur le site selon l'alternative tendancielle et les 4 alternatives de programmation étudiés, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- × toute l'eau consommée par les occupants actuels du site est rejetée vers le réseau d'égout ;
- × la consommation moyenne d'eau d'un habitant, est de 120 litres par jour¹ à Bruxelles ;
- × la consommation d'eau dans les écoles et crèche est estimée à 40 litres pour les enfants et 60 litres par membre du personnel par jour² ;
- × pour les bureaux, on fera ici l'hypothèse qu'un employé consomme également 40 litres en moyenne par jour (sanitaires et nettoyage) ;
- × pour les commerces 2,3 l/j par m² de commerces pour les commerces de proximité et 4,8l/j par m² de commerces pour les grandes superficies commerciales ;
- × 80% de cette eau est évacuée comme eau usée ;

Le détail des consommations et rejets à attendre en fonction des 5 programmes est détaillé dans le tableau ci-dessous.

		Consommation d'eau potable		Consommation d'eau potable totale (m ³ /jour)		Production d'eau usées (m ³ /jour)	
alternative tendancielle							
autre médias -emp	878	20,0	l / jour.pers	18		14	
commerce - m ²	5922	2,3	l / jour.m ²	14		11	
logements -hab	6698	120,0	l / jour.pers	804		643	
équipements induits -emp	118	60,0	l / jour.pers	7		6	
équipements induits -enf	1679	40,0	l / jour.pers	67		54	
				909 m ³		727 m ³	
alternative S							
autre médias -emp	1400	20,0	l / jour.pers	28		22	
commerce - m ²	10000	2,3	l / jour.m ²	23		18	
logements -hab	5000	120,0	l / jour.pers	600		480	
équipements induits -emp	350	60,0	l / jour.pers	21		17	
équipements induits -enf	1226	40,0	l / jour.pers	49		39	
				721 m ³		577 m ³	
alternative M							
autre médias -emp	1300	20,0	l / jour.pers	26		21	
commerce - m ²	12750	2,3	l / jour.m ²	29		23	
logements -hab	6500	120,0	l / jour.pers	780		624	
équipements induits -emp	425	60,0	l / jour.pers	26		20	
équipements induits -enf	1678	40,0	l / jour.pers	67		54	
				928 m ³		742 m ³	
alternative M'							
autre médias -emp	1300	20,0	l / jour.pers	26		21	
commerce - m ²	42500	4,8	l / jour.m ²	204		163	
logements -hab	6300	120,0	l / jour.pers	756		605	
équipements induits -emp	425	60,0	l / jour.pers	26		20	
équipements induits -enf	1553	40,0	l / jour.pers	62		50	
				1.074 m ³		859 m ³	
alternative L							
autre médias -emp	2200	20,0	l / jour.pers	44		35	
commerce - m ²	50000	4,8	l / jour.m ²	240		192	
logements -hab	7200	120,0	l / jour.pers	864		691	
équipements induits -emp	500	60,0	l / jour.pers	30		24	
équipements induits -enf	1754	40,0	l / jour.pers	70		56	
				1.248 m ³		999 m ³	

Estimation des consommations en eau potable et rejets en eau usée supplémentaire selon les 5 alternatives étudiés

¹ Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des quartiers durables

² Gouvernement wallon, 2008

A ces chiffres s'ajoutent les consommations et productions actuelles sur le site (en particulier pour la VRT et la RTBF). L'étude technique prendra en compte les nouveaux besoins pour évaluer la capacité du réseau et les éventuels besoins d'extension.

06.05. CONCLUSION

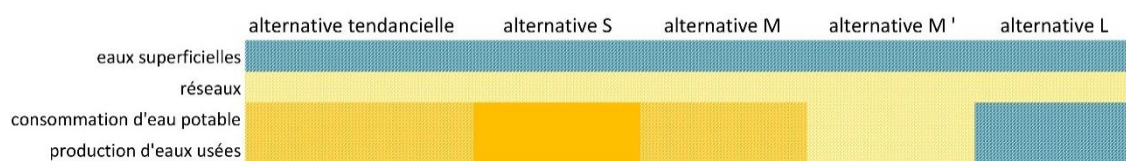
06.05.01. Principales caractéristiques pour ce thème

La position du site dans le bassin versant révèle son influence importante à attendre sur les zones urbanisées à l'aval.

- × Par la surcharge du réseau d'égouttage risque d'entraîner des surverses vers le réseau hydrographique, la quantité d'eaux envoyées à la station d'épuration ;
- × Nécessité d'optimiser la gestion des eaux de surface ;
- × Nécessité de minimiser les consommations et la production d'eaux usées. Celles-ci sont proportionnelles au nombre de mètre carré construits ;

Du point de vue des réseaux, le site est particulièrement bien connecté à l'heure actuelle, mais certaines extensions seront nécessaires :

- × Toutes les voiries entourant le site sont équipées en réseau d'égouttage. La partie ouest est déjà connectée. Le réseau devra être étendu à la partie est ;
- × Toutes les voiries et la partie ouest est raccordée au réseau d'alimentation en eau. Ce réseau devra être étendu sur la partie est ;
- × différents concessionnaires assurent la qualité des connexions au sein du site et fournissent différents types de services.



Récapitulation des différentes contraintes selon les différentes alternatives

06.05.02. Recommandations

- × L'aménagement du programme envisagé va augmenter l'occupation du site et le potentiel de ruissellement. Une attention particulière doit être portée à la gestion des eaux pluviales in situ.
- × Le projet devra veiller à prévoir des réseaux séparatifs pour différencier la gestion des eaux usées de celle des eaux pluviales recueillies sur le site et minimiser les quantités d'eau de pluies envoyées à la station d'épuration pour être traitées.

III.1.7

Evaluation des scénarios de programmation

BIOTOPE

Table des matières

Table des matières.....	2
07.01. INTRODUCTION.....	3
07.01.01. Aire d'étude considérée	3
07.01.02. Sources utilisées.....	3
07.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées.....	3
07.02. ORIENTATIONS DE PROJET	4
07.03. IMPACT DES DIFFÉRENTES ALTERNATIVES	4
07.04. CONCLUSION.....	6
07.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	6
07.04.02. Recommandations	7

07.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre a pour objectif de réaliser une analyse de la faune et la flore du site, afin que la végétation du site puisse être intégrée comme élément de composition du futur projet urbain. Il veillera dans un premier temps à replacer le site dans son contexte, au sein du maillage vert de la Région de Bruxelles-Capitale.

Dans un deuxième temps il visera à dresser une évaluation de la qualité biologique des espaces verts présents ainsi qu'à localiser précisément les espèces remarquables sur le site.

Ceci permettra d'étudier les conséquences des alternatives sur la diversité biologique du site et de son intégration dans le maillage vert bruxellois.

07.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique est limitée au périmètre du site tout en tenant compte des liens avec le voisinage immédiat.

07.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Commune de Schaerbeek, Plan Communal de Développement Durable
- × Aliwen (2015) - Plan de dangerosité
- × Aliwen (2015) - Tableau diagnostic détaillé par lieu
- × Aliwen (2015) - Rapport par zones de l'état sanitaire de la végétation et problématiques
- × Aliwen (2015)- Plan d'ensemble de repérage des espèces
- × Geodomus cvba (2014) - Relevé topographique- 13100_Totaalplan.dwg
- × Bruxelles Environnement (2010), La Biodiversité à Bruxelles
- × Bruxelles Environnement (2008) Rapport sur l'état de l'environnement bruxellois 2006 : Environnement semi-naturel et espaces verts publics
- × Bruxelles Environnement (2014), Eau de pluie un atout pour l'espace public
- × Association pour la floristique (2011), Etude sur le site Reyers En attente complément d'information CRMS
- × Géoportail régional : <http://geonode.geobru.irisnet.be/>

07.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

L'évaluation se base sur l'analyse des peuplements existants réalisés par le Bureau d'étude Aliwen (voir Diagnostic.)

07.02. ORIENTATIONS DE PROJET

Les orientations de projet liées à la présence de la végétation sont présentes dans plusieurs documents :

- × la commande initiale du MO, le cahier spécial des charges préconise de « profiter de la présence d'un grand espace vert à l'intérieur du site de la VRT et la RTBF pour créer un grand parc d'envergure régionale qui viendra renforcer la structure des grands espaces ouverts de Bruxelles », et indique que « la végétation du site doit pouvoir être, au maximum, utiliser comme éléments de composition du futur projet urbain. »
- × la proposition d'aménagement des auteurs de projets, dans la plaquette de présentation remise en phase finale du concours décrit une « végétation qui profite des masses existantes et procure des effets de distorsions d'échelles et de profondeur, des continuités végétales qui mettent en relation les parcs riverains à partir du principe de complémentarités – usages et écosystèmes ».
- × les demandes opérationnelles de Bruxelles Environnement, qui s'engage « à condition de remplir certaines conditions: que le parc ait une 'taille critique' et dépasser l'intérêt local ; comme la construction des bâtiments va s'étaler dans le temps, différentes temporalités devraient être prises en considération (à court terme, des aménagements simples qui seraient complétés en accompagnant le développement urbanistique du site et en fonction des besoins et usages du public.

07.03. IMPACT DES DIFFÉRENTES ALTERNATIVES

Les impacts à attendre au vu des différents alternatives de programmation peuvent être données sont les suivantes :

- × Tous les programmes intègrent la présence d'un parc de minimum 5 hectares. Cet élément n'est pas considéré comme une variable dans la programmation mais bien comme un minimum nécessaire. L'impact de ce parc pourra s'étendre au-delà de cette emprise, dans les espaces non construits.
- × L'alternative S, présentant un potentiel constructible moins ambitieux que les autres programmes offre plus de marge de manœuvre pour l'aménagement des espaces non construits et le développement du biotope ;
- × Les taux d'emprises résultants des contraintes pour chaque alternative sont relativement élevés (voir chapitre urbanisme, éléments de densité) : leur réduction est favorable à une meilleure gestion sur le plan du biotope ;
- × En plus de la valorisation de la partie est du site, très végétalisée actuellement, une verdurisation de la partie ouest du site renforcera la qualité de l'aménagement et les possibilités de maillage à l'échelle du site ;



Résultat d'un « depaving day » organisé par l'association DEPAVE à Portland © depave

Les impacts du projet sur le plan du biotope pourront être évalués de manière plus poussée lors de la phase de spatialisation.

07.04. CONCLUSION

07.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Plusieurs conclusions ressortent de l'analyse de la situation actuelle :

- × L'analyse phytosanitaire alerte sur la dangerosité des arbres présents sur le site d'étude. Ses premières conclusions identifient la suppression d'environ 50% des sujets à court terme. Ils sont répartis inégalement dans l'espace.
Les surfaces les plus impactées par les abattages sont les buttes et le bois central notamment la partie peuplement pionnier.
- × La présence de milieux différents comme les prairies, bois, lisières et bandes boisées constituent un atout pour le futur parc et le développement d'un biotope intéressant, à condition de créer les bonnes conditions de préservation et valorisation.
- × La présence d'un biotope intéressant, caractéristique de milieux boisés relativement vieux.
- × Le site a un rôle important à jouer en termes de relais écologique le long de l'E40 et du Bd Reyers.

La mise en relation de ces caractéristiques avec les différentes alternatives étudiés permet de mettre en avant les éléments suivants :

- × Les différentes options sont sans répercussion sur les espaces verts environnants. En effet, ceux-ci sont relativement distants du périmètre. Elles ne devraient donc pas avoir d'impact significatif sur la diversité faunistique et floristique du périmètre et de ses alentours.
- × Au contraire, les différentes options d'aménagement offrent des opportunités pour l'aménagement d'espaces verts donc le renforcement de la diversité faunistique et floristique dans cette partie de Bruxelles et leur intégration dans le maillage vert régional.
- × Toutes les alternatives de développement permettent d'envisager non seulement une requalification du milieu naturel existant, mais aussi le développement d'espaces verts remplissant un véritable rôle social dans le quartier.
- × Les différentes alternatives offrent des possibilités pour l'amélioration de l'état phytosanitaire du site ainsi que pour le développement du biotope : en intégrant la possibilité de réaménager l'espace vert existant. Toutefois, la marge de manœuvre laissée pour le faire est également dépendante de la densité construite par les différentes alternatives.

	Alternative 0	Alternative S	Alternative M	Alternative M'	Alternative L
intégration dans le maillage					
aspects phytosanitaires					
développement du biotope					

Récapitulation des contraintes et opportunités selon les différentes alternatives

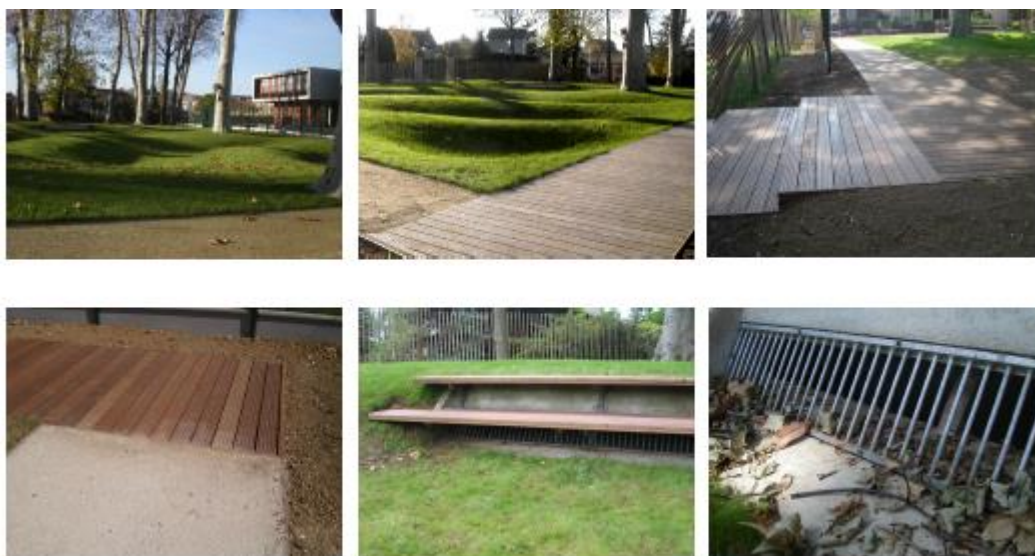
07.04.02. Recommandations

Trois lignes directrices peuvent être données pour favoriser une gestion optimisée du biotope :

- × proposer une proportion d'espaces verts suffisante ;
- × choisir les espèces végétales de manière raisonnée et cohérente ;
- × appliquer un système de gestion du milieu naturel qui corresponde aux biotopes développés et renforcés.

Plus spécifiquement les éléments suivants devront être pris en compte :

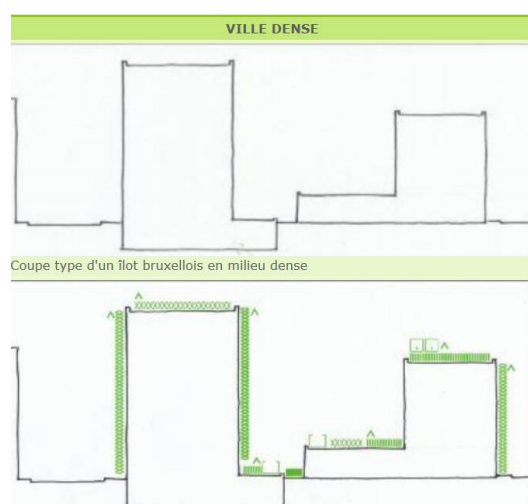
- × Au vu du potentiel offert par le site et de son absence de liaison avec le maillage vert régional, un enjeu important sera d'intégrer le site dans cette logique à plus grande échelle. Le projet devrait viser à être l'amorce d'une connexion dans cette partie de la région. L'échelle du projet offre en effet une opportunité pour initier une logique à laquelle les projets qui se développeront ultérieurement pourront se raccrocher afin de constituer des corridors écologiques.
- × Au moment de la spatialisation il sera intéressant d'intégrer dans l'aménagement les opportunités offertes pour la valorisation du réseau hydrographique existant (couloirs d'écoulement, rus, ruisseaux, rivières). Plutôt que de les transformer en égouts enterrés, ils peuvent être le support d'une biodiversité, s'accompagner de circulations douces, etc.





Exemples d'aménagement permettant une gestion des eaux pluviales in situ¹

- × Lors de l'aménagement intégrer des principes de gestions qui favorisent le développement du biotope et sa diversité en fonction des caractéristiques offertes par le site ;
- × La spatialisation devra optimiser le développement d'espaces verts dans les espaces privés également. A cette fin, le plan d'aménagement pourra :
 - favoriser la plantation d'espèces indigènes végétale², la présence d'espèces indigènes animales,
 - éviter les espèces invasives, allergène, etc.
 - voir dans quelle mesure il sera possible d'intégrer des espaces de culture dans les parties privées,
 - voir dans quelle mesure il sera possible de maximiser la présence végétale dans les parties construites : étudier la pertinence de définir un coefficient de biotope par surface minimum, pour optimiser le potentiel offert, maximiser et rendre le projet exemplaire. En ce qui concerne la densité végétale, citons en référence le quartier de BedZed, où le nombre de m² d'espaces verts par m² de zone résidentielle est de 0,13 m²/m² ;



Verdurisation de la ville dense – Extrait du guide bâtiment durable

¹ Extraits de l'étude menée par Bruxelles Environnement (2014), Eau de pluie un atout pour l'espace public

² Espèces d'essence locale reprises à l'Atlas de la Flore Belge (publiée par le Jardin Botanique National de Belgique, 1972)

Enfin, il est à noter que la conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet : les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années.

Les points suivants nécessitent des compléments d'étude destinés à valoriser les atouts existants et bien prendre en compte la mesure des modifications de micro-topographie (arasement de certaines buttes) :

- × Impact de la présence des buttes par rapport au vent sur certains sujets de grande taille. Cette question se pose notamment pour la protection du boisement central s'il est conservé en grande partie ;
- × Les modalités de protection de la litière forestière devront être définies : en particulier, comment recycler le sol humifère en place ?
- × Toujours dans l'attente des conclusions du bureau pollution pour la gestion des pollutions in situ : celles-ci auront une influence sur les systèmes d'infiltration pouvant être mis en place.

III.1.8

Evaluation des scénarios de programmation

ETRE HUMAIN

Table des matières

08.01.	INTRODUCTION	- 3 -
08.01.01.	Aire d'étude considérée	- 3 -
08.01.02.	Sources utilisées	- 3 -
08.02.	Qualité des espaces publics et sécurité	- 4 -
08.03.	CONCLUSION	- 6 -
08.03.01.	Principales caractéristiques pour ce thème	- 6 -
08.03.02.	Recommandations	- 7 -

08.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à étudier les incidences des quatre alternatives sur la qualité des espaces publics et la sécurité du quartier.

08.01.01. Aire d'étude considérée

Conformément au Cahier Spécial des Charges, le périmètre étudié comprend le site lui-même ainsi que les voiries avoisinantes, étendu jusqu'aux arrêts de transport en commun.

08.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Directive 2003/105/CE du Parlement européen et du Conseil
- × Observatoire de la santé et du social (2006), Atlas de la Santé et du social de Bruxelles-Capitale
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Aménagement SC (2009) Diagnostic thématique, analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21
- × Bruxelles Environnement – Cellule maillage jeux (2009), Étude pour un redéploiement des aires ludiques et sportives en région de Bruxelles-capitale
- × Commune de Schaerbeek (2011) – Plan Lumière (Actualisation du plan lumière 2000)
- × Bruxelles-Mobilité avec la collaboration de radiancé 35 (2012) – Plan Lumière de Bruxelles-Capitale
- × Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des Quartiers Durables

08.02. QUALITÉ DES ESPACES PUBLICS ET SÉCURITÉ

Les constats de la situation dans le quartier ont fait apparaître des aspects très spécifiques qui pénalisent la qualité de vie pour les riverains et usagers du quartier :

- × le caractère impersonnel des espaces publics et le manque de convivialité ces places publiques ;
- × Les problèmes de sécurité et de vols dans les espaces publics très anonymes ;
- × La maille très large du tissu urbain, qui rend les espaces publics très peu adaptés à l'échelle piétonne ;
- × L'absence d'espaces de séjours, de plaines de jeux, de lieux de rencontre et de socialisation dans le quartier : celui-ci est actuellement vide d'espaces identitaires, fédérateurs, permettant de susciter une cohésion et un sentiment d'appartenance au quartier ;
- × La présence d'infrastructures spécifiques comme le tunnel piéton pour traverser le boulevard Reyers.

Face à ces multiples constats, la réalisation du masterplan apporte différentes possibilités d'amélioration. En effet les caractéristiques du programme, présentes à travers les différents scénarios tendent à apporter :

- × Des possibilités accrues pour la **création de liens**, la connexion au réseau du quartier et son renforcement pour une structure urbaine qui soit plus qualitative, et ce tant sur le site que sur ces abords. Les possibilités offertes rendent possible une vie de quartier et une amélioration de la qualité de vie ;
- × l'ouverture d'une barrière urbaine en un lieu fédérateur manquant dans la structure actuelle de la trame urbaine : **retisser un quartier encore fortement coupé à l'heure actuelle**
- × une amélioration du sentiment de sécurité dans le quartier ;
- × l'amélioration des conditions de circulation pour les modes actifs ;
- × Une grande **mixité** urbaine et un potentiel pour la création d'une ville de proximité, grâce au développement d'activités locales : présence de commerces d'équipements en relation avec la fonction résidentiel. A cet égard, les alternatives S et M permettant la création d'un pôle commercial de proximité sont plus adaptés. Comme détaillé au chapitre « urbanisme », la réalisation d'un centre commercial générerait de plus grandes coupures, espaces résiduels, arrières peu qualitatifs...
- × le renforcement de la **fonction résidentielle**, dans cette zone à dominante administrative dans la situation actuelle.
- × le renforcement d'une clientèle potentielle, donc des opportunités de renforcement de la trame des commerces et services ;
- × la création d'espaces verts, pensés comme lieux de rencontre et de loisirs, ainsi que comme espace de développement pour le biotope et le raccordement au maillage vert régional ;
- × Les différents programmes intègrent une **densité d'usagers** suffisante pour justifier le fonctionnement optimal d'équipements locaux et de transports publics. Se faisant, elle contribue également à rentabiliser l'investissement relatif à l'aménagement du quartier afin de le rendre le plus sûr et le plus pérenne possible. La densité est ainsi garante de la viabilité de la mixité des fonctions.

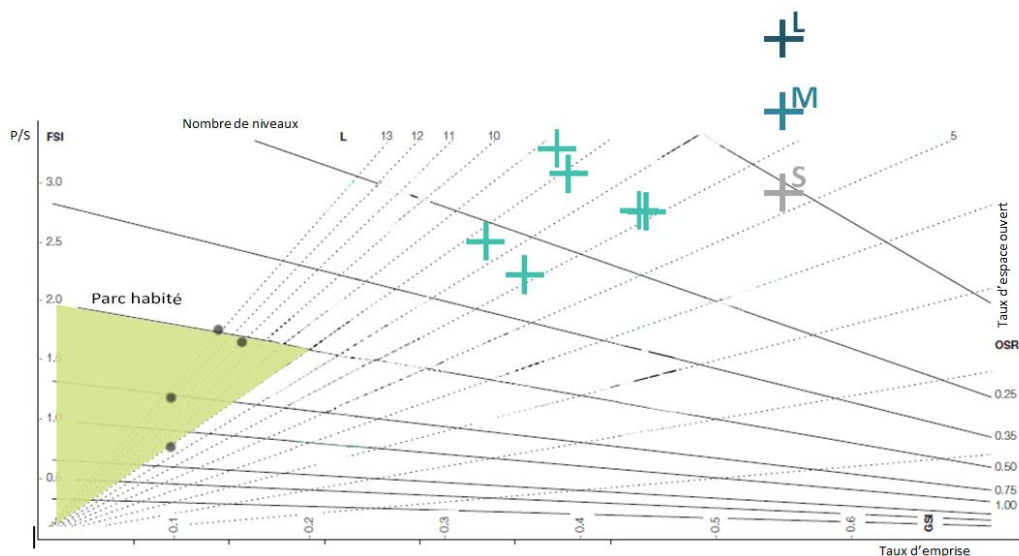
La simple augmentation des superficies construites conduit à la simple augmentation des nuisances pour les usagers (bruit, pollutions, congestion, etc.) si elle ne va pas de pair avec la recherche d'une qualité urbaine, notamment en termes de répartition, de qualité des espaces publics et de gestion de la mobilité.

A cet égard, la densité réelle et la densité perçue peuvent être très différentes : les éléments qui influencent cette perception sont le rapport entre le bâti et le non-bâti, le dimensionnement des espaces ouverts, le gabarit des bâtiments, l'aménagement de percées et de perspectives paysagères... La densité perçue est également liée

au traitement des interfaces entre les espaces publics et privés, notamment le traitement des ouvertures, des terrasses, loggias, la présence d’auvents, l’orientation des accès...

Une « bonne densité » est ainsi « une valeur relative » et non pas un chiffre absolu. Ces aspects sont donc directement liés à la qualité de la spatialisation. Toutefois ils doivent être rendus possibles par un nombre de mètre carré construit optimal.

Ces aspects s’appliqueront particulièrement pour la problématique spécifique du parc. La phase ultérieure d’évaluation de la spatialisation visera à mieux déterminer la qualité de rapport au parc, pour les habitants et pour les usagers. Une trop forte densité a cependant un impact déjà épinglé lors de l’analyse relative à la densité construite (voir chapitre urbanisme). Sans pouvoir aller plus loin sur cette problématique à l’heure actuelle, insistons toutefois sur le fait que la qualité du parc dépend de cette relation et qu’une densité de construction trop élevée induirait un sentiment d’écrasement depuis l’espace public.



Densité envisagée par les quatre scénarios et typologie de « bois habité » (voir chapitre urbanisme)

08.03. CONCLUSION

08.03.01. Principales caractéristiques pour ce thème

- × La création d'un pôle média est une plus-value pour renforcer l'identité du quartier et le faire exister à **l'échelle de la Région**. D'un quartier peu connu et peu fréquenté par les Bruxellois, il pourra ainsi mettre en avant une identité propre et de nouvelles opportunités sur la scène bruxelloise.
- × L'opportunité que représente l'ouverture du site Reyers est essentielle pour améliorer la qualité de **vie dans le quartier** : le percement de nouveaux liens, le repositionnement de l'échelle piétonne dans le quartier, la création d'espaces ouverts, d'espaces publics et d'espaces de parc devra veiller à améliorer la structure urbaine ainsi qu'à renforcer la place des usagers faibles dans l'espace public.
- × les lieux habités de manière permanente constituent un élément important de prévention et favorisent le renforcement du lien social. Cette constatation confirme la nécessité de soutenir la rénovation des espaces désaffectés en valorisant les espaces publics existants au profit des fonctions qui permettent d'assurer la convivialité des quartiers et leur verdurisation ;
- × La conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet : les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années.
- × Les scénarios prévoyant un développement de noyau de proximité (S et M) offrent une belle opportunité pour apporter cohérence et intégration dans la trame urbaine locale. Ils sont également plus porteurs pour soutenir un développement d'un linéaire commerçant cohérent depuis Meiser, et le long de la chaussée de Louvain, donc une amélioration globale de la vie de quartier, en dehors du périmètre également.
- × Le « remaillage » sera difficile à réaliser avec les scénarios M' et L, qui en plus de réaliser une énorme barrière urbaine dans le quartier (par la création d'un centre commercial) risquent fortement d'appauvrir encore plus la vie de quartier aux abords de la place Meiser. Cette infrastructure sera créatrice d'espaces résiduels et d'une dynamique extra-urbaine peu intégrée à la vie de quartier.



Récapitulation des caractéristiques principales pour les 5 alternatives

08.03.02. Recommandations

- × En matière de connexions à la trame urbaine, plusieurs pistes devront être explorées par la spatialisation : l'amélioration de la connexion vers la place Meiser, l'orientation du projet vers le boulevard Reyers et sa contribution pour lui donner une utilisation plus urbaine, le potentiel pour activer les espaces publics dans la zone arrière du site (côté Georin)
- × sur le plan humain, la prise en compte des usages préexistants apportera de la consistance au projet et facilitera son intégration dans la trame urbaine. Rappelons que ceci implique également les usages historiques du site et comme lieu de mémoire (Le Monument à la place des carabiniers, l'enclos des fusillés, Les buttes du champ de tir).
- × Au vu de la temporalité du projet, la question d'utilisations temporaires sur les espaces non construits peut être posée : des usages à destination de la population locale pourraient améliorer l'acceptation du projet par les riverains et son intégration dans un fonctionnement de quartier. Le site permet d'envisager la création d'espaces de jeux, de zones de potagers (éventuellement en bacs afin de pouvoir être déplacés), de lieux d'évènements...
- × Une grande partie du public visé par ce projet représente un public de « créatifs », ce qui représente un potentiel très fort pour la spécification du site. Leur implication dans la définition du lieu peut être un vecteur d'originalité et de qualité.
- × Le programme nécessite la réalisation de gestes architecturaux forts pour soutenir l'identité du site à l'échelle régionale.
- × Parallèlement, une attention devra être portée à la qualité des aménagements locaux (cheminements, rues, mise en lumière, respect raisonné des alignements, éviter les replis, amélioration des champs visuels dans les espaces publics, création d'ambiances contrastées qui soulignent la structure urbaine renforcement de la lisibilité des espaces au profit de la sécurité des usagers faibles ...).
- × certains éléments peuvent contribuer à créer une dimension identitaire forte telle que placement d'œuvre d'art dans l'espace public. Elles permettent d'apporter un autre regard sur des espaces créés. Sa présence permet parfois la réappropriation d'espaces délaissés en agissant sur l'image qu'ils véhiculent auprès des usagers (potentiellement intégrer la création d'une dynamique collective pour ces choix).



Grappe à l'entrée du musée des sciences naturelles - Bonom

- × L'aménagement des nouveaux espaces extérieurs devra insuffler une qualité de vie et une convivialité entre les usagers. De nouvelles formes d'initiatives prennent place à Bruxelles, dont certaines pourraient trouver du sens sur le site : potagers urbains, appropriation collective des espaces, jardins collectifs, valorisation des toitures plates, intégration d'aires de jeux et d'aires de repos...
- × Attention portée à la qualité des intérieurs d'îlots, en proposant une amélioration de la « porosité » du tissu urbain et des projets d'« appropriation collective » (type WIMBY, « Welcome in my backyard » qui visent à favoriser la mixité sociale et culturelle dans un quartier) ou de jardins collectifs ;
- × solutions originales dans les quartiers denses (utiliser le potentiel des toitures plates, prévoir un aménagement ou une réflexion sur les usages temporaires de friches ou autres espaces sous-utilisés,...) ;
- × intégration de la ludicité à l'aménagement des espaces publics : elle permet d'y introduire une plus grande qualité des espaces extérieurs. Elle participe non seulement à la création d'une identité du quartier pour les différents usagers, mais favorise également l'appropriation des espaces extérieurs par les usagers.

III.1.9

Evaluation des scénarios de programmation

CONCLUSION

09.01. CONCLUSION

09.01.01. Tableau comparatif pour les différents thèmes

Parmi l'ensemble des thématiques étudiées, certaines apparaissent comme étant plus stratégiques pour l'affinage de la masse programmatique à ce stade. Ces différents chapitres sont :

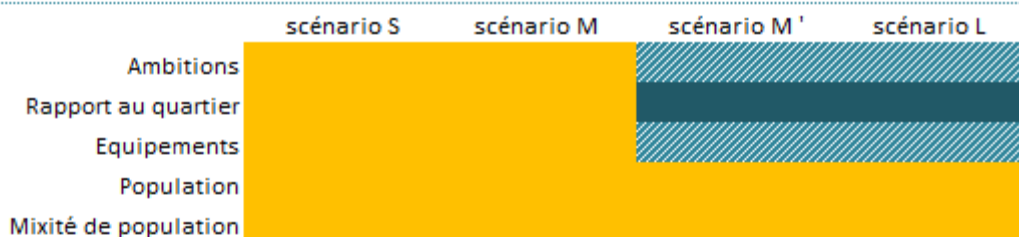
- × Le chapitre social et économique ;
- × Le chapitre urbanisme ;
- × Le chapitre mobilité ;
- × Le chapitre biotope.

Il est important de constater que les conclusions tirées au sein de ces chapitres convergent. Ceci apparaît dans les tableaux comparatifs ci-dessous :

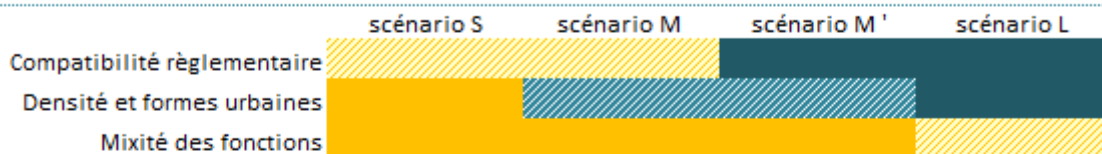
- × Les scénarios M' et L sont majoritairement pénalisés par les incidences urbanistiques dues à l'ambition en matière de commerces envisagés dans ces options.
- × Les scénarios S et M apparaissent dans tous les cas comme étant plus favorables. Des réserves doivent toutefois être apportées pour le scénario M en termes de densité bâtie et d'implication sur le plan des besoins en stationnement.
- × Tous les scénarios imposent un renforcement de l'offre en transport en commun.
- × Tous les scénarios mettent en avant la contrainte liée à la gestion des eaux pluviales sur le site. Sur le plan du biotope, la moins forte densité construite permet un meilleur développement potentiel.

Les apprentissages relatifs aux autres chapitres étudiés nous donnent des indications sur les éléments qui devront spécifiquement être pris en compte dans la phase de spatialisation et demanderont la construction de solutions techniques adaptées.

CHAPITRE SOCIAL ET ECONOMIQUE



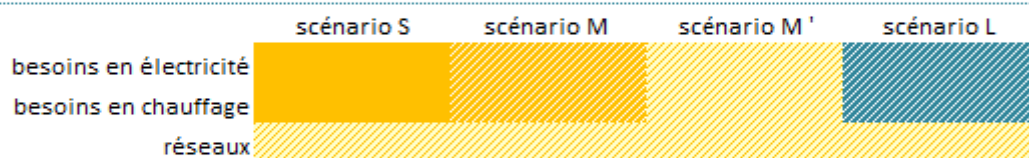
CHAPITRE URBANISME



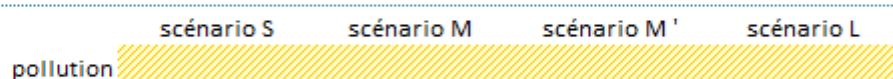
CHAPITRE MOBILITE



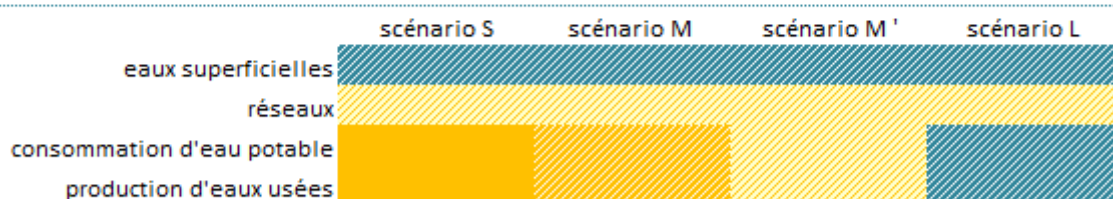
CHAPITRE ENERGIE



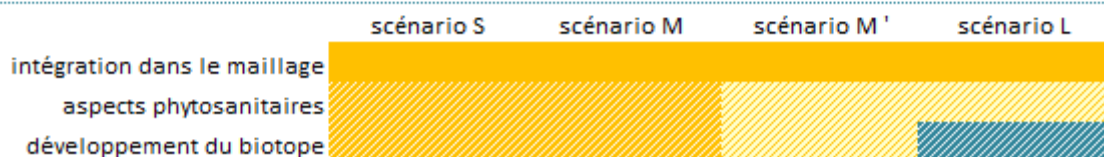
CHAPITRE SOL



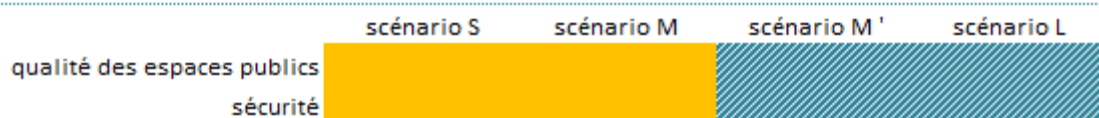
CHAPITRE EAU



CHAPITRE BIOTOPE



CHAPITRE ETRE HUMAIN



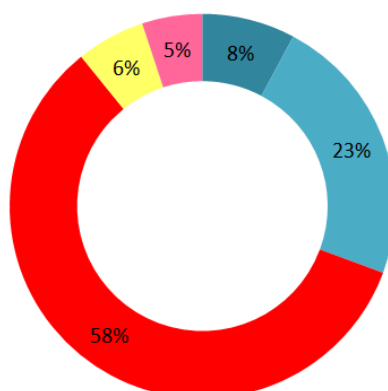
09.01.02. Recommandations

Les deux recommandations principales résultant de cette phase d'étude sont les suivantes :

- × Ne pas augmenter le nombre de mètres carrés construits par rapport au scénario M. A l'inverse, la possibilité d'une réduction de ce potentiel constructible offrirait plus de marge pour la réalisation d'un aménagement qualitatif sur le site.
- × Ne pas opter pour un scénario impliquant la réalisation d'un centre commercial, mais favoriser la création d'un pôle commercial de proximité, renforcé par une offre orientée spécifiquement sur les besoins du site.

La traduction programmatique de ces recommandations est la suivante :

Media	Sièges des chaînes TV nationales		95.000
	Autres médias	Secteur de l'audiovisuel	-
		Secteur des médias	-
		Université	-
		Equipements médias spécifiques	-
		Equipements médias mixtes	-
			32.500
	127.500		
Commerce	Commerce	Proximité	10.000
	Equipements assimilés	Cinéma	6.000
		Hôtel	8.000
			24.000
Logement - 15% public	Public (15%)		36.520
	Privé		182.620
	Spécifique		24.359
			243.500
Equipement	Petite enfance	Crèche	1.900
	Fondamental	maternelle et primaire	10.600
	Secondaire	secondaire	5.500
	Autres services	Divers	3.050
			21.050
TOTAL (m² plancher)			416.050



Répartition programmatique préconisée au terme de la phase 2 de l'étude d'impact

III.2

CAHIER 2.SPA1

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

00.01.	INTRODUCTION	- 3 -
00.02.	LES DIFFERENTS SCENARIOS	- 5 -
00.01.01.	SCENARIO 1 : « LE PARC COMME ESPACE TAMPON »	- 7 -
00.01.02.	SCENARIO 2 : « LE PARC COMME TAPIS CONTINU »	- 10 -
00.01.03.	SCENARIO 3 : RÉCEPTACLE DE LA VIE DU QUARTIER.....	- 13 -

00.01. INTRODUCTION

Le présent cahier constitue l'évaluation environnementale pour la phase de spatialisation 1 : Scénarios contrastés. Il se base sur les 3 scénarios d'analyse explicités au chapitre II. Alternatives. Il prend également en compte l'analyse du scénario tendanciel.

Afin de faciliter la lecture, les caractéristiques principales de ces scénarios sont reprises ci-dessous.

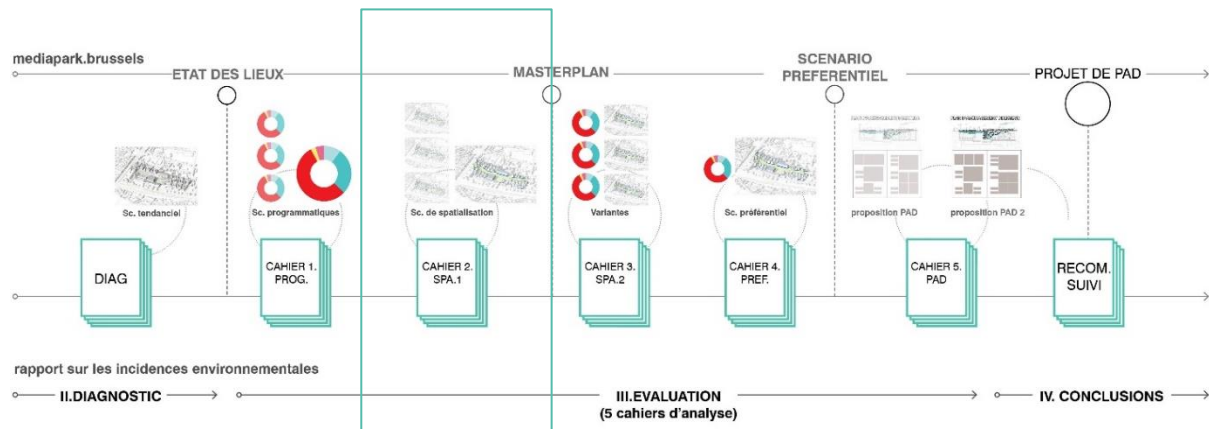


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

Pour ce cahier d'évaluation, l'analyse est élaborée pour les thématiques :

- × Urbanisme, Paysage et Patrimoine
- × Social et économique
- × Mobilité
- × Environnement sonore et vibratoire
- × Air
- × Microclimat
- × Sol
- × Eau et Réseau
- × Biotope
- × Être Humain
- × Déchets

L'objectif de la présente phase d'étude est de questionner la spatialisation possible du programme sur le site, en envisageant différents types d'urbanisation possible : l'enjeu consiste ici à développer différents modèles de quartiers possibles.

Les apprentissages de l'analyse permettront d'orienter la spatialisation pour limiter les nuisances pour le site et ses alentours, afin d'optimiser les impacts positifs et proposer une véritable qualité de vie, pour le programme donné.

Le présent chapitre se base sur 4 alternatives contrastées de spatialisation :

- × Scénario 0 : tendanciel
- × Scénario 1 : le parc comme espace tampon ;
- × Scénario 2 : le parc comme tapis continu ;
- × Scénario 3 : la variante masterplan, le parc comme réceptacle de la vie du quartier ;

Les grandes lignes de ces Scénario sont présentés ci-dessous. Elles seront analysées plus finement selon les différentes thématiques abordées.

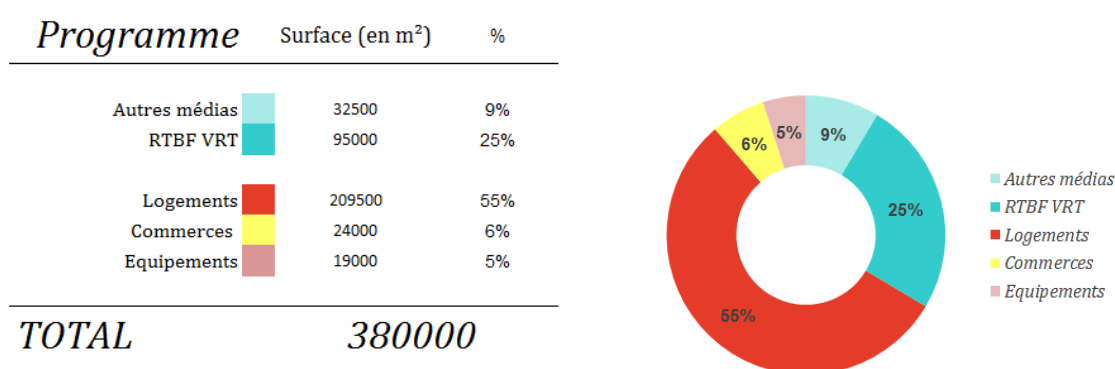
Enfin, il est à noter que les thématiques Air et Energie n'ont pas été traitées dans cette phase d'analyse, car non pertinents à ce stade. Ils sont abordés dans le cahier d'évaluation suivant : III.3. SPATIALIATION 2.

00.02. LES DIFFERENTS SCENARIOS

L'analyse réalisée dans la phase d'étude pour la définition de la programmation du projet mediapark a abouti sur deux recommandations principales :

- × Ne pas augmenter le nombre de mètres carrés construits par rapport à l'alternative M. A l'inverse, la possibilité d'une réduction de ce potentiel constructible offrirait plus de marge pour la réalisation d'un aménagement qualitatif sur le site.
- × Ne pas opter pour une alternative impliquant la réalisation d'un centre commercial, mais favoriser la création d'un pôle commercial de proximité, renforcé par une offre orientée spécifiquement sur les besoins du site.

Ces deux éléments programmatiques ont permis de faire évoluer la répartition du programme proposé. Le potentiel constructible est limité à 380.000m² (soit une nette diminution du programme, en-dessous du programme M), répartis comme suit :



Ce programme représente dès lors :

- × 2 à 3.000 nouveaux logements, soit environ 6.000 nouveaux habitants sur le site ;
- × 5.000 travailleurs des médias, dont 1.300 pour la RTBF et 2.400 pour la VRT ;
- × 30.000m² pour de nouvelles activités médias ;
- × 24.000m² de nouveaux commerces (comprenant un programme de cinéma et de l'horeca) ;
- × 19.000m² d'équipement public (dont 2 crèches et 2 écoles fondamentales).

Médias	127500
VRT RTBF	95000
autres médias	32500
Logements	209500
publics	31425
privés	157125
spécifiques	20950
Commerces	24000
proximité	10000
cinéma	6000
hotel	8000
Equipements	19000
2 crèches	2000
2 écoles fondamentales	10000
services divers	7000
total	380 000

Répartition du programme sur le site

Une série d'**invariants** est récurrente dans chacun des scénarios. Ils découlent des études préalables effectuées sur le site¹ et de ce qu'elles ont pu apprendre en termes d'opportunité d'une part, en termes d'obligation de contraintes de passage d'autre part.

¹ Parmi ces études, citons notamment :

- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHESE

Les lignes principales peuvent être récapitulées comme suit :

- × réalisation d'un parc urbain : espace public alliant continuités urbaines et diversité de séquences, afin de tirer parti du potentiel du site, en réponse aux besoins en espaces verts identifiés dans cette zone de Bruxelles ;
- × ambition confirmée pour un projet de ville média : au vu de l'occupation actuelle du site par les sièges des radios et télévisions et la nécessité d'adaptation aux évolutions de ce secteur. L'ambition pour ce secteur d'emploi est portée à l'échelle de la Région ;
- × ne pas intégrer de typologie de commerce sous la forme d'un « centre commercial », mais une programmation complémentaire ambitieuse pour la création d'un nouveau quartier de ville : ceci afin de respecter le caractère de quartier souhaité, en tenant compte des fortes contraintes identifiées en matière de mobilité, mais également en réponse à la (sur-)offre en centres commerciaux présente et à venir observée à Bruxelles ;
- × positionnement précis des sièges VRT, RTBF, selon les fiches de lots déjà établies et qui ont fait l'objet de recherches spécifiques pour prendre en compte notamment les lourdes contraintes de phasage pour le transfert du site actuel vers les futurs nouveaux sièges, l'accroche nécessaire au boulevard Reyers et de la position de l'enclos des fusillés...

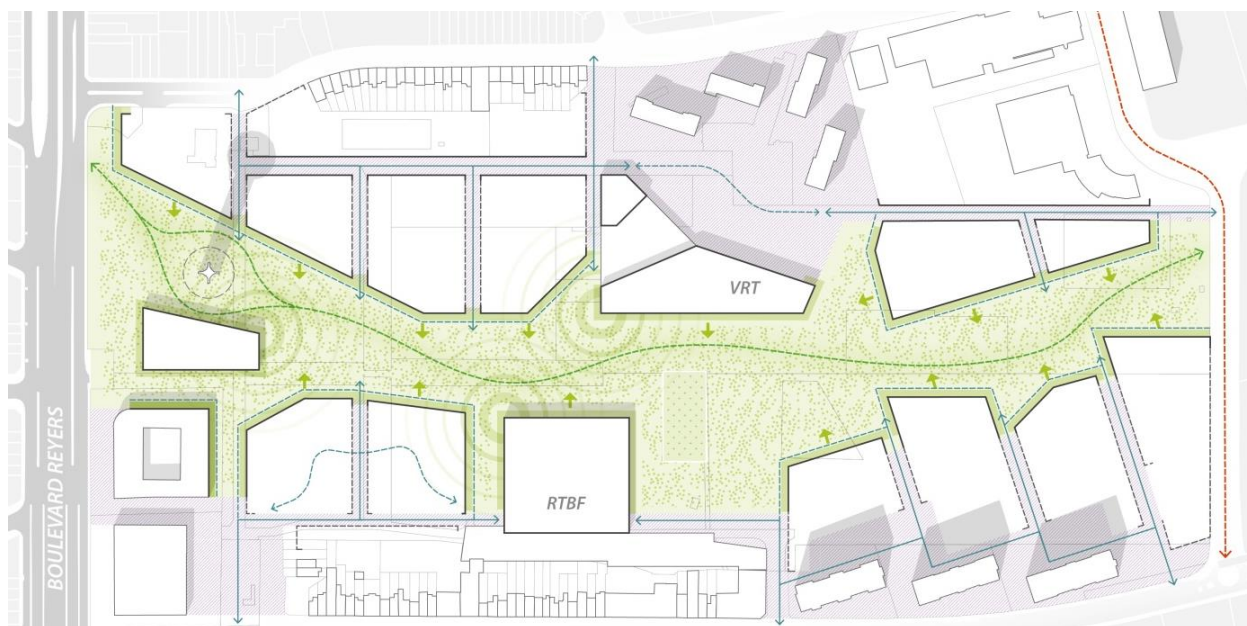


Collage d'ambiance – projet de la ville média (Agence François Leclercq)

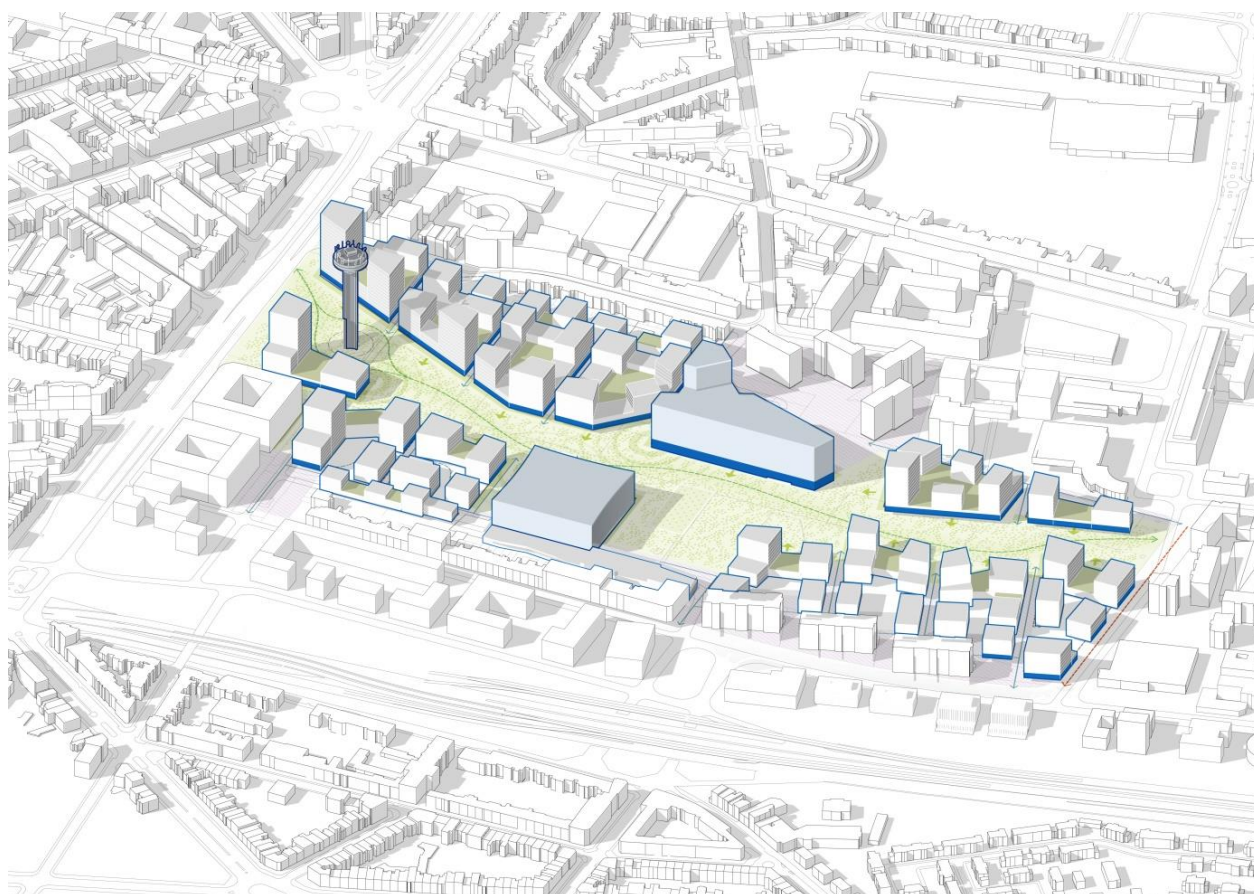
Les points suivants mettent en avant la manière dont les quatre alternatives déclinent ces ambitions en différentes possibilités de spatialisation.

- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × DRC (Du Riveau Consulting) (2014), Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale
- × Les phases 1 et 2 du présent Rapport sur les Incidences Environnementales

00.01.01. SCENARIO 1 : « LE PARC COMME ESPACE TAMPON »



Spatialisation – Scénario 1



Axonométrie – Scénario 1

1- Le parc urbain : un espace public «neutre» qui assure le lien entre deux morceaux de ville

Selon cette option de spatialisation, trois «tranches» composent le site :

- × la tranche «média» au nord ;
- × la tranche «parc» au centre ;
- × la tranche «résidentielle» au sud ;

Le parc public central se situe ainsi à la rencontre entre deux tissus urbains aux caractéristiques très différentes, tant en termes de programmation que de typologie.

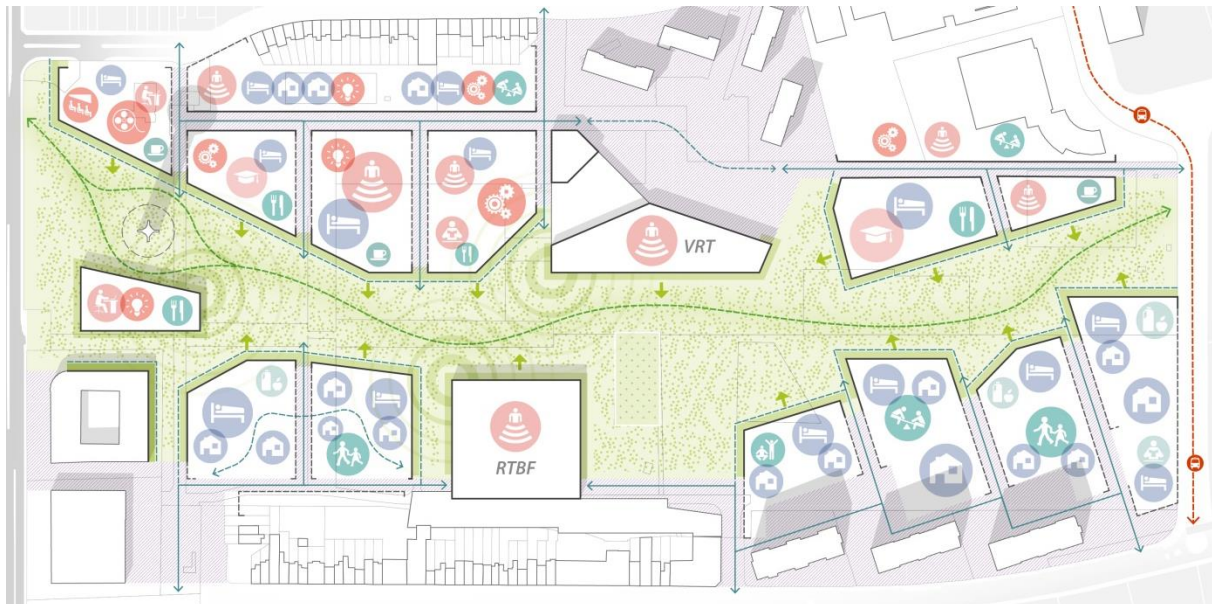
2- Deux situations contrastées en termes de programmation

La partie nord accueille la majorité des programmes médias. Ceux-ci s'organisent autour «la rue des médias», lieux d'accès aux différents bâtiments. Cet axe nord devient ainsi le lieu d'articulation entre les fonctions médias.

Les fonctions horeca ou de loisirs s'orientent préférentiellement du côté du parc.

Du logement collectif s'organise aux étages, de manière complémentaire aux fonctions médias.

La partie sud accueille essentiellement un programme résidentiel. Des équipements de quartiers (de type équipements scolaires, crèches) y sont implantés également. Une vie de quartier à taille humaine peut ainsi s'y organiser de manière très locale.



Répartition de la programmation sur le site – Scénario 1

3- Un tissu urbain qui se prolonge selon des typologies différentes

Dans la tranche média au nord : l'articulation des accès vers les différentes présentes dans cette tranche anime les espaces non bâtis dans la zone et forment une artère centrale à la programmation médias. L'intensité d'usage est ainsi concentrée dans l'ensemble de ces îlots (et pas uniquement sur la façade côté parc).

Dans la tranche résidentielle au sud : l'urbanisation porte sur la recombinaison d'un tissu urbain peu mixte, en intégrant les franges bâties existantes. Cette forme d'urbanisation, en prolongation de la trame existante permet la création d'espaces extérieurs privés et d'espaces extérieurs collectifs à destination des riverains.

Pour la fonction résidentielle dans cette partie du site, la transition vers le parc est directe et n'induit pas le passage par une zone média.



Articulation des nouvelles trames urbaines

4- Trois morceaux de puzzle raccordent les deux rives

Les fronts urbains de part et d'autre du parc construisent la façade le long des deux rives.

Trois morceaux de puzzle, plus « emblématiques » assurent le lien entre ces morceaux de ville : le bloc cinéma sur le boulevard, le bâtiment RTBF, le bâtiment VRT.

En créant les visages du site, ils donnent une connotation média au quartier dans son ensemble.



Prolongation de la façade urbaine le long du parc. 3 morceaux de puzzle pour articuler l'espace du parc – Scénario 1

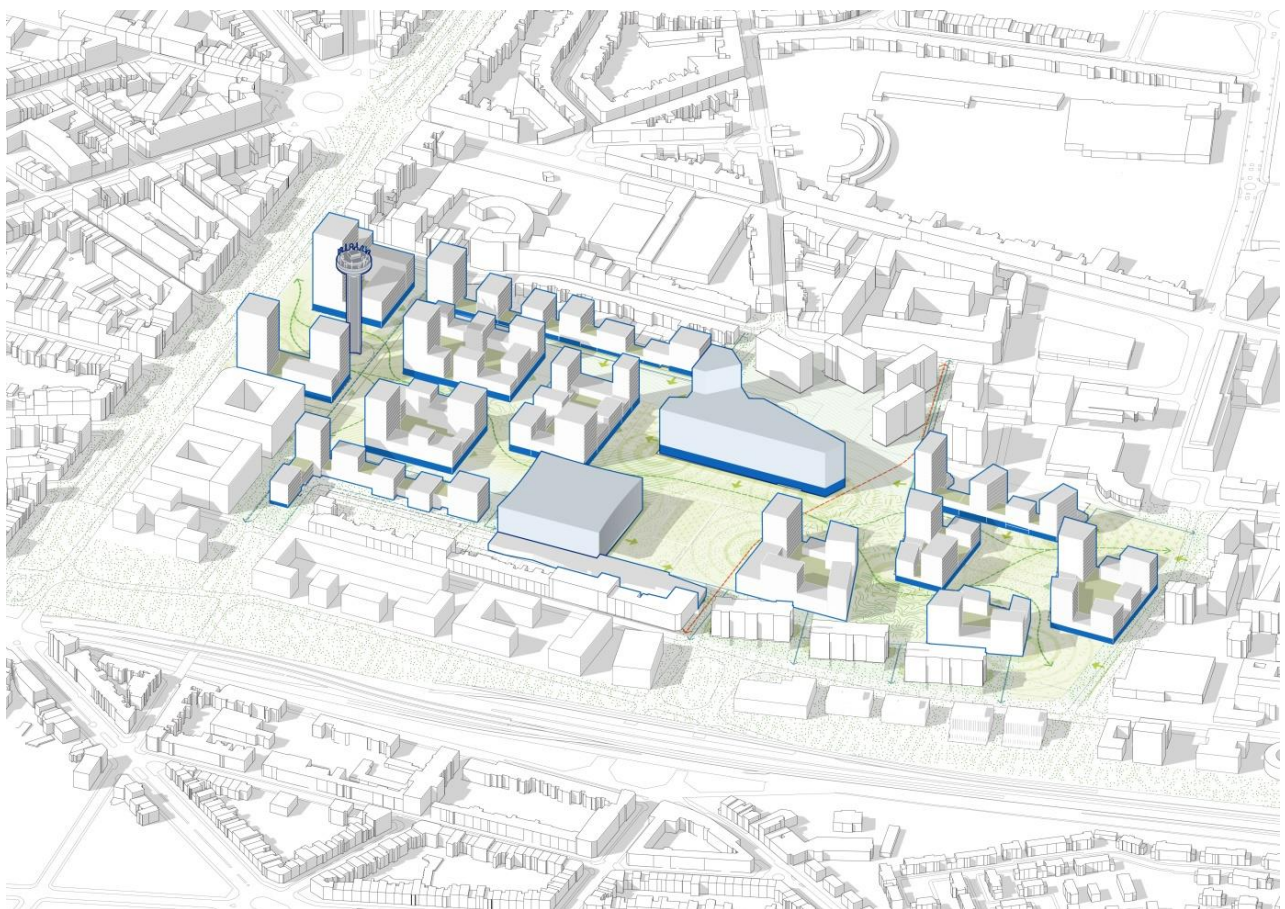
5- Une trame qui se raccorde au système existant

Les deux quartiers prolongent le tissu urbain auquel ils se raccrochent, sur le plan de la mobilité également.

Dans cette alternative il n'y a pas de passage du bus sur le site. Celui-ci contourne le site par les rues existantes. De cette manière, la grande bande verte qui constitue le parc est maintenue libre de toute contrainte et joue pleinement son rôle d'espace neutre sur le site.

Les accès aux bâtiments se font par les rues de dessertes. Il n'y a pas d'entrée officielle des bâtiments sur le parc. Ainsi les quartiers nord et sud s'articulent autour d'une trame de rues « traditionnelle ».

00.01.02. SCENARIO 2 : « LE PARC COMME TAPIS CONTINUU »

*Spatialisation – Scénario 2**Axonométrie – Scénario 2*

1- Le parc urbain : un espace public qui s'infiltré sur l'entièreté du périmètre

Dans ce concept d'urbanisation, le parc forme un tapis qui s'étend jusqu'aux limites extérieures du site.

Il gagne en intensité d'usage dans sa partie plus médiane. Il se décline selon d'autres ambiances dans les parties latérales.

Le parc semble ainsi pouvoir s'infiltrer au-delà des limites du site et déborder dans la trame des rues existantes. Ce type d'urbanisation questionne la possibilité de réalisation d'un parc-système, en cohérence avec les projets en cours de développement dans le quartier.

2- Des perles le long d'un espace central

L'espace public est jalonné par une série de places publiques qui rythment le parcours au sein de l'axe médian :

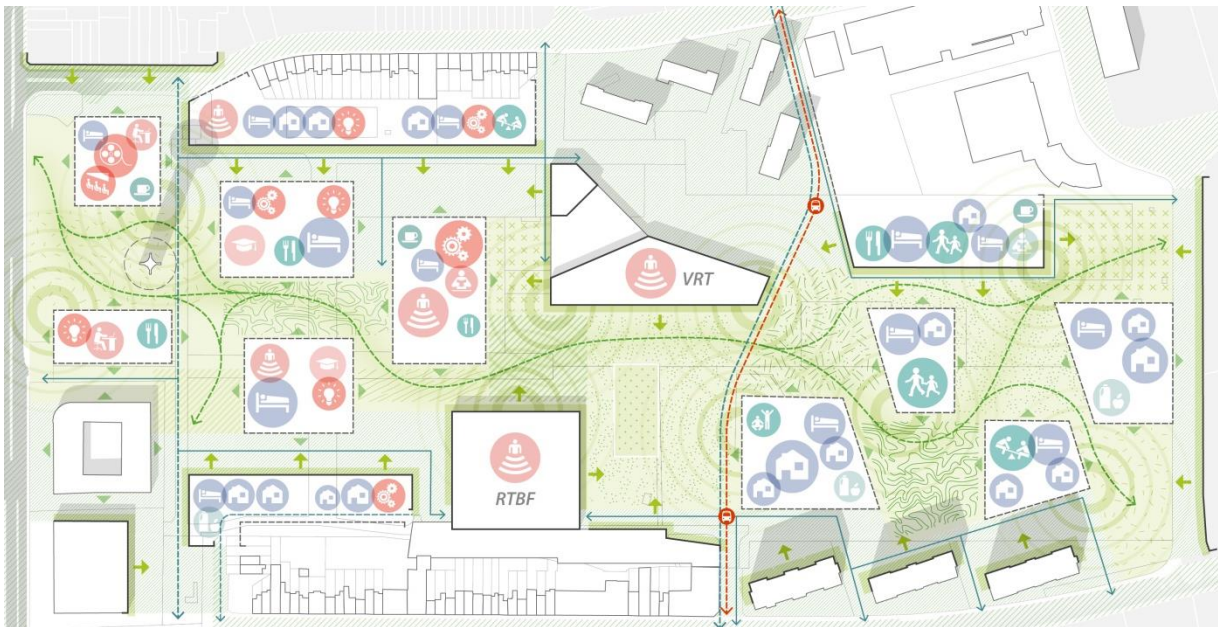
- × en lien avec le boulevard, la place du cinéma ;
- × au niveau des sièges VRT-RTBF, le parvis des institutions autour d'un espace délimité ;
- × au niveau de la rue GeorGIN, un lieu d'articulation entre l'ancien et le nouveau.

Le fait de reconfigurer ces espaces permet de réinterroger le rôle de ces trois places, leur taille, ainsi que leur activation possible par des programmes complémentaires.

3- Répartition du programme

Dans la configuration proposée par l'alternative 2, la programmation média se répartit de manière privilégiée sur la partie ouest du site. La partie est du site s'inscrit plutôt dans une dynamique résidentielle, assurant ainsi la transition entre les quartiers résidentiels existants aux alentours. La partie est présente ainsi, une moins grande mixité de fonction que la partie ouest. Elle concentre la mixité nécessaire à la vie du quartier : petits équipements, petits commerces de proximité...

La configuration nous permet d'y envisager une moins grande densité bâtie et la mise en avant des variations possibles dans les typologies de logement (habitats groupés, logements kangourous...).



Répartition de la programmation sur le site – Scénario 2

4- typologies urbaines de type campus

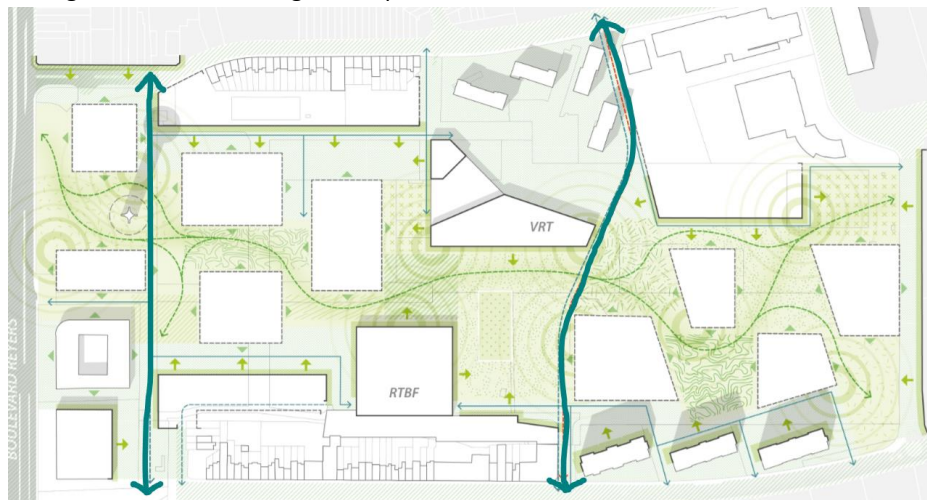
Ainsi, l'alternative 2 explore une typologie d'urbanisation de type « campus » : des objets emblématiques isolés y sont posés sur un tapis vert continu. Leur indépendance dans la trame réinterroge l'articulation entre les espaces. En particulier, l'épaisseur donnée aux espaces centraux entre plusieurs blocs permet d'envisager une déclinaison

des relations entre les bâtiments et des usages dans les espaces extérieurs: les bâtiments s'ouvrent sur des petites pièces faisant partie du grand parc. Les espaces extérieurs qui font le lien entre ces pièces urbaines sont programmés pour des usages collectifs, aménagés en rues paysagères, venelles, etc.

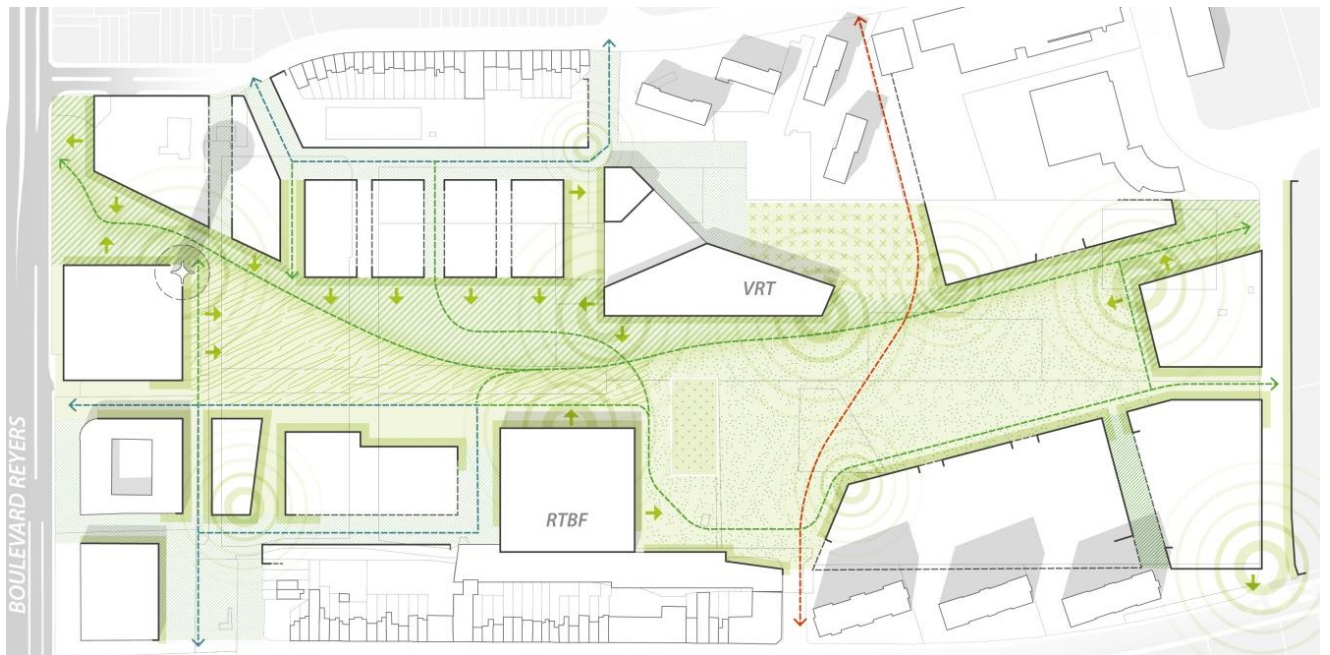
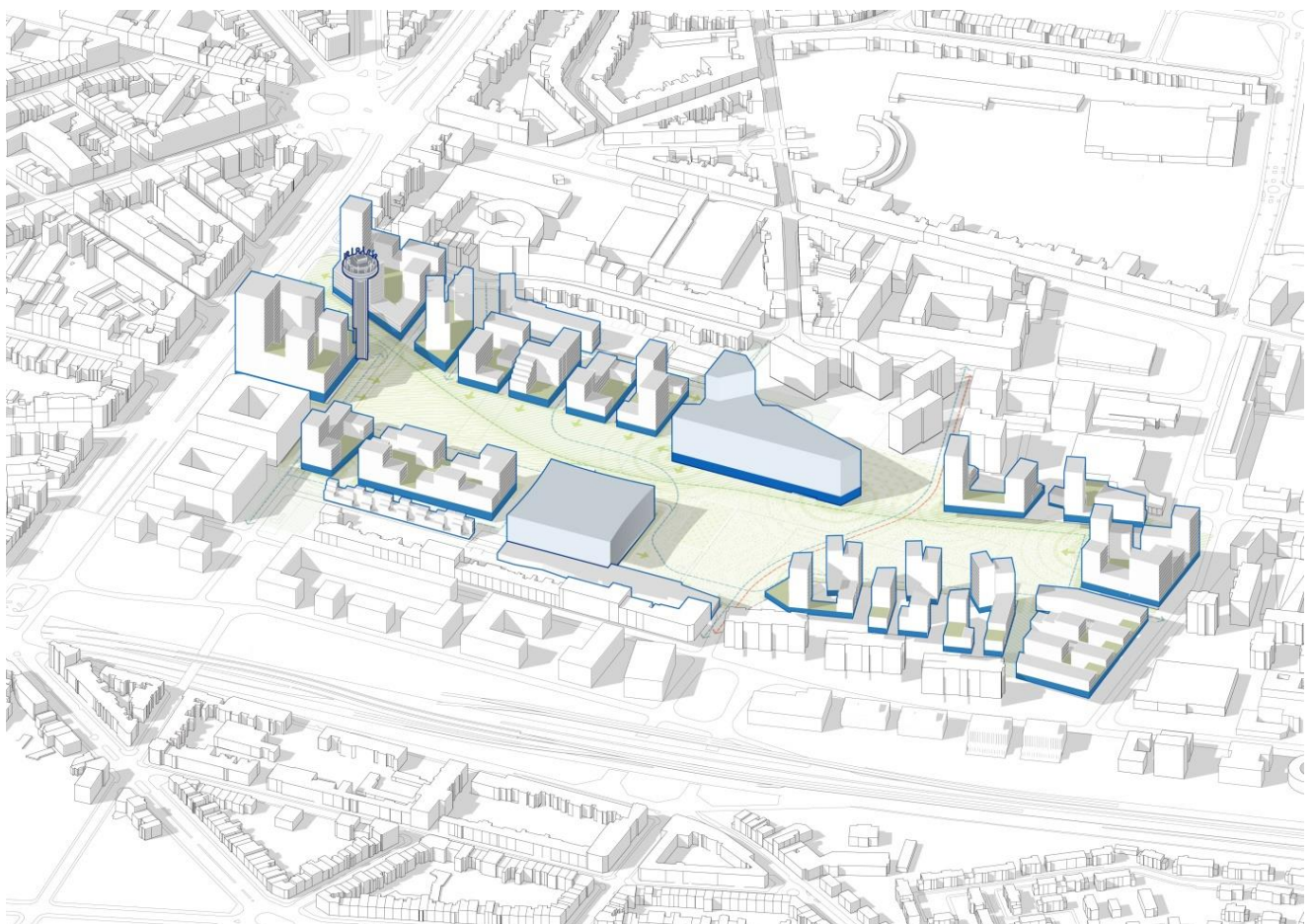
5- Des axes de mobilité à travers le site

La prolongation de la trame du site se fait de manière continue, en prolongation de la trame du quartier. Deux nouveaux axes de circulation sont implantés à travers le site. Ils coupent le site de part en part, sur la partie ouest et sur la partie est.

Le passage d'une ligne de bus est envisagé sur la partie est.



Deux axes de mobilité au sein du site

00.01.03. SCENARIO 3 : RÉCEPTACLE DE LA VIE DU QUARTIER*Spatialisation – Scénario 3**Axonométrie – Scénario 3*

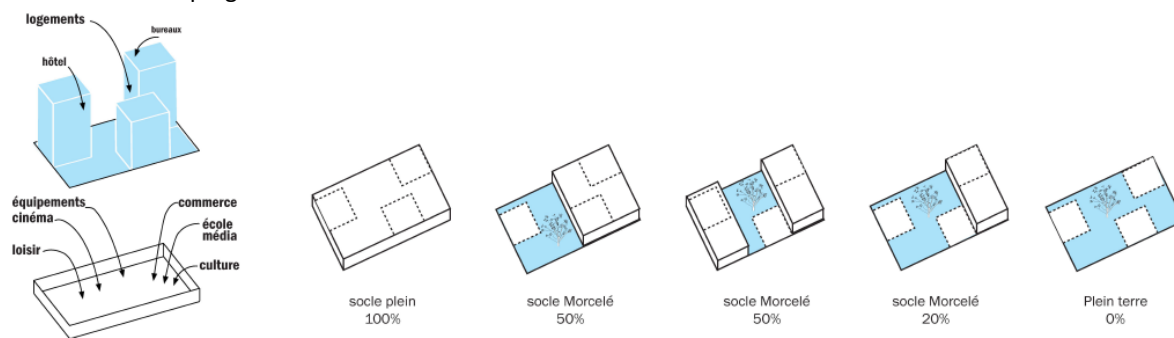
1- Le parc urbain : un espace public d'environ 8 ha qui allie continuités urbaines et diversité de séquences.

Dans cette variante, la promenade du parc correspond à la définition d'un espace public lisse et continu de 750m de longueur et environ 20 m de large. L'espace public continu relie les différentes pièces du parc. Chacune des 8 pièces paysagères possède son propre caractère, souvent contrasté par une prédominance végétale, une mise en scène de la topographie, une ouverture sur le ciel ou un traitement plus minéral.

La configuration du parc permet un élargissement dans la trame urbaine sur une épaisseur d'une moyenne de 100m. Dans sa partie la plus étroite (75m), un pincement du parc urbain a lieu précisément dans ce lieu d'articulation entre les deux sièges TV contribuant ainsi au signalement du parvis des médias.

2- L'îlot socle comme support de la ville média : la définition de typologies d'îlot définissant un «volume socle», capable d'accueillir des activités médias.

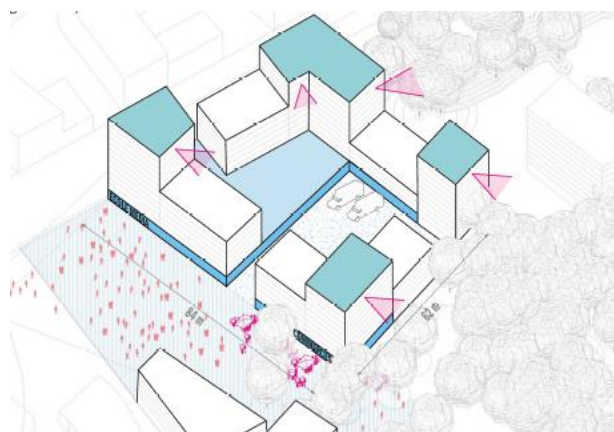
La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro. La spécificité de ce type de programmes et leurs contraintes induites requiert un dispositif urbain à la fois spécifique et adaptable : l'îlot socle décliné répond à ces contraintes avec pragmatisme.



L'îlot socle comme support de la ville média

3- Habiter un parc urbain : le façonnage du plein et du vide pour garantir des vues sur le parc.

Au-dessus de la ville média en socle, s'élève une ville habitée façonnée de manière à créer des vues sur le parc et sur le ciel pour l'ensemble des volumes modelés. Le projet a certes perdu en densité dans la réduction du programme de 425.000 à 380.000m² facilitant l'exercice d'implantation des fonctions sur le site. Cependant, un travail approfondi sur la forme urbaine doit être réalisé pour garantir la notion de qualité d'habitat dans un parc urbain.



Façonner les îlots, en relation au parc

4- L'interface intime entre programmation des rez-de-chaussée et l'aménagement des espaces publics

Une attention spécifique est portée aux espaces publics «secondaires» du projet. Les voiries du projet doivent répondre à des besoins fonctionnels de la ville média, mais ne doivent pas devenir des «rues arrières» pour autant.

Il s'agit de rues programmées qui font la part belle aux modes doux. Elles expriment également le sentiment d'être dans un brin d'un parc urbain.

Les espaces publics « porte d'entrée » du site, permettent à la fois de mettre en valeur la capacité du parc urbain à être ouvert au quartier et ses habitants tout en affichant une dimension métropolitaine forte.

III.2.1

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

URBANISME, PAYSAGE & PATRIMOINE

Table des matières

Table des matières	- 2 -
01.01. INTRODUCTION	- 3 -
01.01.01. Sources utilisées	- 3 -
01.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
01.02. COMPOSITION	- 4 -
01.02.01. Lisibilité et cohérence de composition	- 4 -
01.02.02. Aspects morphologiques	- 7 -
01.03. ASPECTS PAYSAGERS	- 11 -
01.03.01. Espaces publics	- 11 -
01.03.02. Insertion dans le paysage	- 13 -
01.04. PATRIMOINE	- 22 -
01.05. PHASAGE	- 25 -
01.06. CONCLUSION	- 27 -

01.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre porte sur l'analyse de l'alternative tendancielle, l'alternative de référence et de ses deux variantes d'un point de vue urbanistique. Il permet notamment d'évaluer les scénarios de spatialisation par rapport aux constructions voisines, aux futures constructions entre elles, aux éléments patrimoniaux, à la lisibilité du site, au respect des perspectives existantes...

De manière plus exhaustive, l'analyse urbanistique porte prioritairement sur les aspects suivants :

- × La composition : lisibilité et cohérence de la composition, ainsi que l'intégration dans l'environnement bâti ;
- × Les aspects paysagers, notamment en ce qui concerne la qualité des espaces publics créés et l'insertion dans le paysage existant ;
- × Les éléments patrimoniaux, notamment l'intégration ou les risques de démolitions induits par les différents scénarios ;
- × Le phasage possible des opérations.

01.01.01. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2019), Plan Régional de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale (2006), Règlement Régional d'Urbanisme
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Plan Régional d'affectation du sol de Bruxelles-Capitale
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × Achieving Sustainable Urban Form, sous la direction de Katie WILLIAMS, SPON Press, 2000
- × Planification et développement durable (2008), AATL/Cellule ZIR
- × Meta Berghauser Pont - Per Haupt (2009), Space, Density and Urban Form
- × Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des Quartiers Durables
- × Planification et développement durable (2008), AATL/Cellule ZIR

01.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base sur l'analyse des formes urbanistiques proposées et des fonctionnements de quartiers qu'ils induisent. Plus qu'une analyse uniquement formelle, l'enjeu est de comprendre les modes de vies et d'appropriations proposées par les différents scénarios à l'étude.

A ce stade d'avancement de l'étude, les variantes constituent des schémas de principes pour des utilisations différentes des espaces. Elles n'apportent pas un détail exhaustif sur les urbanisations possibles. L'analyse porte donc sur l'évaluation des principes mis en place.

01.02. COMPOSITION

01.02.01. Lisibilité et cohérence de composition

Cette section se penche sur la lisibilité offerte par les trois scénarios à l'étude et la cohérence de composition dans lequel ils s'inscrivent. Plus particulièrement elle aborde la manière dont se rejoignent la trame urbaine liée aux nouveaux développements et la structure de parc proposée dans chaque variante.

La question de la lisibilité pose également une question importante, qui est de déterminer la manière de recomposer les bords du site : dans la situation actuelle, les bords immédiats du site sont en effet composés de faces d'îlots en attente.

Le **scénario 1** offre une grande cohérence de composition par rapport au quartier, en ce qu'il prolonge les trames existantes grâce à la création de nouveaux îlots, bordés par un système viaire classique. L'urbanisation en ordre fermé est ainsi prolongée le long de ces nouvelles voiries.

Le parc y joue un rôle indépendant, en s'imposant comme élément à part entière : cette ouverture de part en part à travers le site offre une perspective de vue très longue. Elle donne ainsi la perception de l'ensemble du site. En ce sens, deux échelles se croisent pour articuler le site :

- × l'échelle longitudinale, qui donne le site à voir sur toute sa longueur. Le parc a ainsi deux entrées principales : une à l'ouest sur le boulevard et l'autre à l'est sur la rue Georgan. Il est important de noter que cette vaste ouverture à front de boulevard d'un côté et aux abords du carrefour de l'autre place le parc en dialogue avec la trame extérieure au site. Le parc est visible depuis le quartier.
- × l'échelle transversale, qui prolonge l'existant et s'interrompt sur le parc. Des voiries en impasses s'intègrent dans le réseau viaire et débouchent sur le parc. Il est ainsi bordé d'une série d'entrées secondaire : la série d'impasses qui finissent la trame viaire existante. Pour caricaturer ce statut, on pourrait imaginer que cet objet indépendant peut être fermé la nuit. En effet, les nouvelles constructions possèdent toutes un accès principal par le réseau viaire « classique » et non pas uniquement par le parc.

Intuitivement, l'élément « parc » devient le liant de tout le quartier. Les figures fortes qui le bordent en constituent les jalons. Ce modèle d'urbanisation offre de ce fait une grande lisibilité :

- × Les fronts urbains de part et d'autre du parc construisent la façade le long des deux rives et sont en prolongation de la trame classique existante.
- × Trois morceaux de puzzle, plus « emblématiques » assurent le lien entre ces morceaux de ville : le bloc cinéma sur le boulevard, le bâtiment RTBF, le bâtiment VRT. En créant les visages du site, ils donnent une connotation média au quartier dans son ensemble.



Prolongation de la façade urbaine le long du parc. 3 morceaux de puzzle pour articuler l'espace du parc – Scénario 1

Le **scénario 2** induit un mode de fonctionnement tout autre : le site y est conçu comme un système uniforme sur la totalité du périmètre. La pénétration dans ce nouveau système est marquée par une rupture par rapport au modèle urbanistique existant. Cette rupture s'exprime à travers deux composantes majeures :

- × le traitement des espaces publics comme un tapis de parc qui s'étend sur l'intégralité de la zone. Il matérialise un mode d'utilisation de l'espace ouvert ;
- × le mode d'implantation des bâtiments, en ordre ouvert. Dans le cas présent, la création de blocs construits induit la création d'un ensemble d'icônes architecturales « posées » sur le tapis de parc.

Ainsi le modèle proposé s'apparente à une structure de campus, comme on les connaît au Campus de la plaine, au Ceria pour citer des exemples bruxellois. Le parc est infiltré partout. Il compose la trame urbaine des espaces publics du quartier et doit dès lors rester toujours accessible, à toute heure. La limite des propriétés se fait en quelque sorte à l'endroit de la porte d'entrée de chacun.

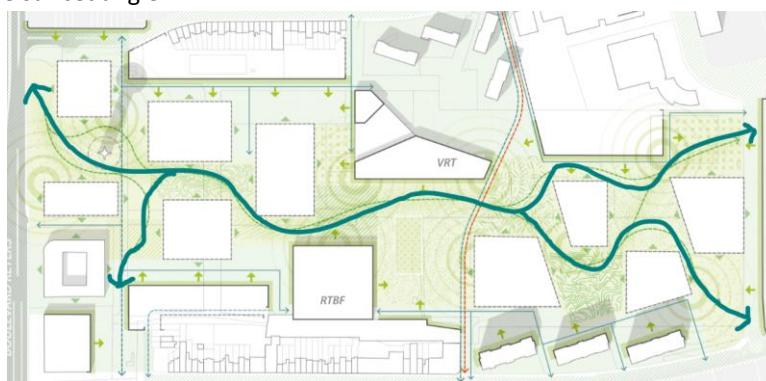
L'ensemble ainsi créé comprend non seulement le parc, mais également les objets posés au sein de celui-ci. Cet ensemble est perceptible comme faisant partie d'un tout, le « mediapark ».

Dans ce cas de figure, la multiplication des petites pièces permet de créer des séquences d'espaces publics aux caractères très différents. Ils s'orientent les uns par rapport aux autres, en créant des petits sous espaces, qui jouent le rôle de lieu de concentration d'activité, parvis, points de repère. D'autres sont moins mis en avant. Ils jouent alors le rôle de zones plus calmes. Ceci permet d'aborder différemment la sensation d'espace vert : le scénario reflète ainsi l'ambition de constituer un espace vert habité sur les 20 hectares qui composent le site. Les espaces du parc sont une déclinaison de ce rapport entre bâtiments et espaces extérieurs.

Comme dans les scénarios 1 et 3, la création d'une épine dorsale plus active dans la partie médiane vise à concentrer les espaces les plus animés sur un espace apparaissant comme plus central.

Contrairement aux scénarios 1 et 3, cette centralité est plus diffuse à travers le site :

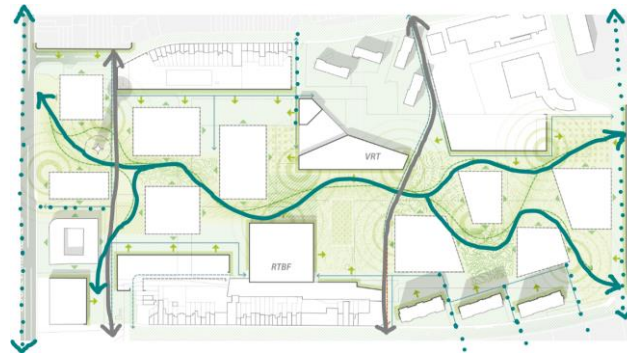
- × Du côté ouest du site, elle se dédouble, favorisant ainsi l'orientation vers Reyers et Diamant. En hiérarchisant différemment ce lien sud-ouest, un potentiel est offert pour accentuer l'importance de la connexion vers Diamant également ;
- × Du côté est du site, elle permet de traiter le lien vers les quartiers d'une manière plus souple : en particulier, la connexion vers Colonel Bourg et les liens vers le Parkway y sont mieux mis en valeur. Le parc s'ouvre sur cet angle.



Tracé principal dans le site

Le scénario 2 offre ainsi un rapport différent aux quatre coins du site. Sa trame principale s'y raccroche de manière plus affirmée. Dans le sens transversal, des voiries coupent le site en plusieurs entités. Le parc est conçu comme une nouvelle manière de faire la ville et une typologie de voiries qui peut se prolonger au-delà du site lui-même. Dans ce cas, les voiries adjacentes, aménagées en voiries paysagères sont des extensions de ce système : le boulevard Reyers, l'avenue Georgin, forment des tentacules vertes vers d'autres structures paysagères environnantes.

Toutefois, en recoupant la trame principale, la composition du site est rendue plus complexe. En ce sens, la lisibilité de la trame est dépendante de la qualité de la programmation le long de ces axes principaux, à travers la qualité de l'architecture et des espaces publics mis en place.



Extension de la trame viaire, au-delà des limites du site

Si la constitution du modèle à l'échelle du quartier présente des avantages, il présente toutefois le désavantage d'une moins grande lisibilité à l'échelle humaine : le morcellement des espaces diminue cette lecture d'ensemble, car la succession de multiples espaces ne permet pas d'appréhender le site dans sa totalité.

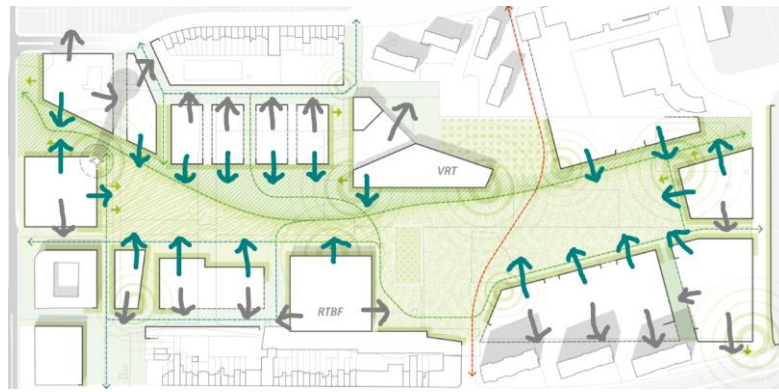
Le **scénario 3** se trouve d'une certaine manière à la rencontre entre les deux types de systèmes proposés par les scénarios 1 et 2 :

- × le parc comme élément longitudinal, perceptible dans son ensemble. Le parc dans son intégralité devient la colonne vertébrale du quartier, comme dans le scénario 1 ;
- × des objets isolés dans le parc marquent différentes séquences : le bloc cinéma, le bloc RTBF, le bloc VRT, comme dans le scénario 1 ;
- × les îlots construits en bordure se raccrochent au système viaire d'un côté mais ont « les pieds dans le parc » de l'autre, comme dans le scénario 2.

Cette hybridation entre les deux systèmes pose inévitablement la question de l'orientation entre façade avant et façade arrière pour les éléments qui se positionnent en bordure du parc. Les façades avant donnent sur le parc. Les belles entrées se font donc via le parc. Il joue en ce sens le rôle d'espace public monumental central, organisant la trame urbaine et accueillant la vie de quartier.

Les constructions forment la façade avant de cet espace central, avec « les pieds dans le parc ». Dans un système de socle tel qu'il est proposé, et non d'îlot comme dans un schéma de composition classique, la façade arrière du socle est dès lors celle qui jouera le rôle de transition vers la trame de la ville existante.

Ainsi, la subtilité liée à ce modèle réside dans le traitement du raccord entre ces deux systèmes, afin que les lieux de transitions ne deviennent pas des rues arrière ou de service uniquement. Dans ce cas de figure, le nouveau projet, plutôt que de restructurer le nouveau quartier en lien avec le quartier existant, viendrait à lui tourner le dos en créant un espace central introverti.



Rapports avants et arrières

Le scénario, en jouant sur un système d'entre deux entre la trame urbaine classique et le modèle campus permet d'encaster les constructions dans les blocs existants, tout en jouant sur le caractère d'objets implantés dans un parc sur les parties avant. La taille du parc s'en trouve maximisée.

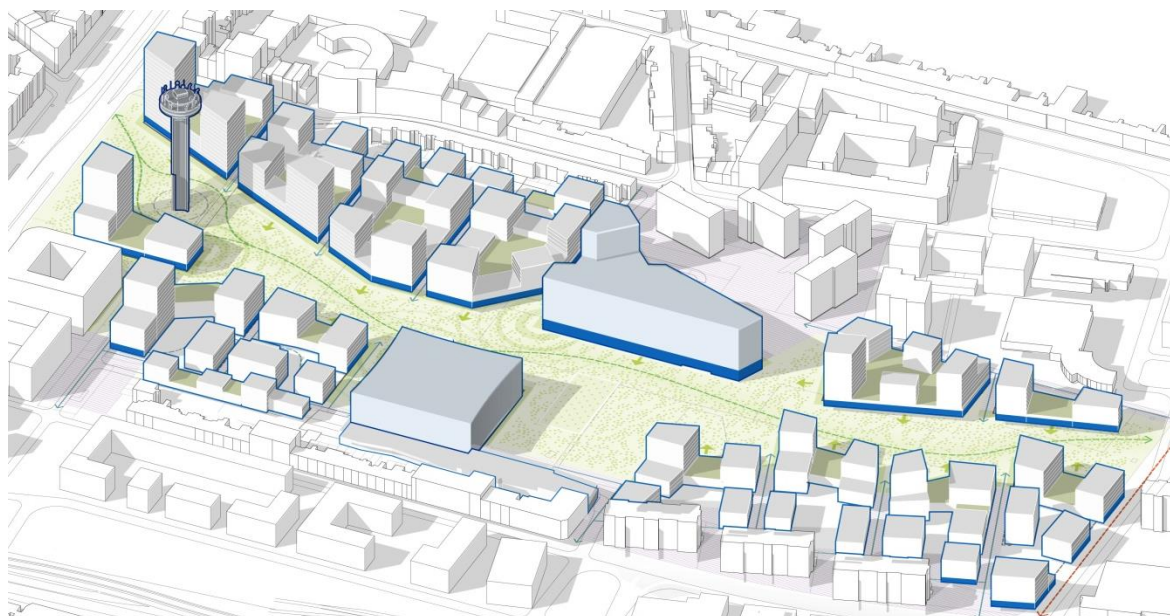
Le scénario propose ainsi une valorisation substantielle de l'espace central, comme lieu de vie et d'animation. La lisibilité du parc s'en trouve favorisée dans ce rôle récréatif et social. Toutefois, la lisibilité dans le raccord à la trame du quartier doit être traitée finement pour ne pas perdre en qualité.

01.02.02. Aspects morphologiques

L'ambition programmatique du projet, ainsi que la volonté de créer un parc sur le site induit une forte contrainte en matière de morphologie urbaine. En effet, les trois scénarios à l'étude explorent les possibilités d'intégration d'une grande mixité de fonction ainsi que de la densité nécessaire pour la valorisation du site.

La logique de composition, telle qu'elle est conçue dans le **scénario 1** permet le placement d'objets indépendants au sein du parc, qui ne font pas partie de la trame traditionnelle. Trois objets sont ainsi posés au sein du parc. Ils en constituent les lieux forts, les points de repère dans le parc. Leur gabarit peut se définir de manière indépendante par rapport à la trame traditionnelle.

Les volumes proposés s'inscrivent selon une logique de composition continue. Les îlots recomposés sont intégrés dans la prolongation de la trame urbaine : du point de vue des axes, des perspectives, ils respectent ce maillage.



Volumétrie – Scénario1

Sur la partie nord-ouest du parc (par ailleurs la plus visible et la mieux accessible), les gabarits envisagés montent jusqu'à 18 niveaux à l'approche du boulevard. Cette progression se justifie par l'intersection avec des échelles urbaines plus grandes (croisement entre le boulevard et le parc). Elle pose toutefois la question du raccord à la trame existante, qui est plus basse le long du boulevard dans la situation existante (voir section « insertion dans le paysage »).

Les volumes restent en dessous de la hauteur de la tour de télécommunication, de sorte que celle-ci ressort comme l'élément marquant depuis le boulevard.

En termes de morphologie, cette partie du site est résolument plus dense. Elle rassemble les activités médias, autour d'une nouvelle « rue des médias ». Cette concentration d'une plus forte programmation permet de densifier l'identité médias à un endroit du site plus spécifiquement. La morphologie qui en résulte est constituée :

- × de socles conséquents permettant d'accueillir des activités médias aux étages inférieurs ;
- × de volumes plus épais aux étages, justifiés par une programmation de typologie bureau, équipements, et secondairement de fonctions résidentielle à cet endroit.

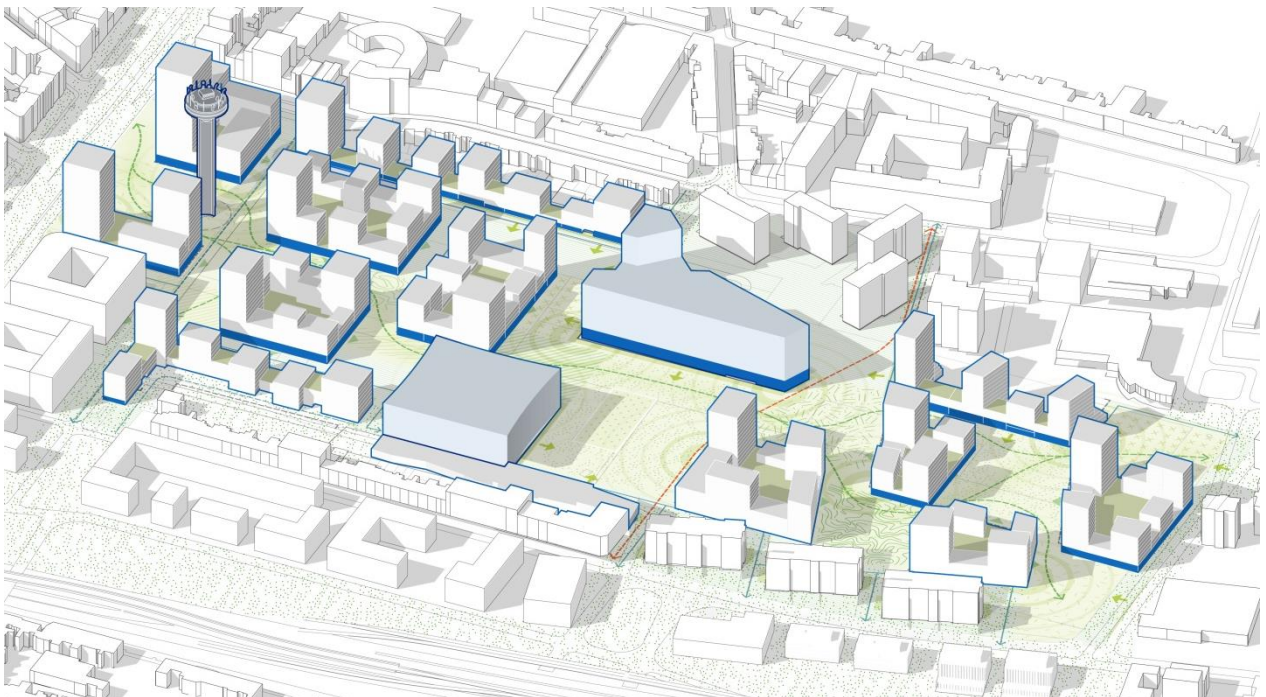
Sur la partie sud, les constructions s'articulent dans une logique d'îlots moins denses, avec un cœur non construit en leur centre. Cette configuration permet la création d'espaces privatifs en pleine terre et l'articulation des fonctions résidentielles autour d'un espace plus intime, à l'abri des dynamiques du quartier et du parc en particulier.

Du point de vue morphologique, les îlots dans cette partie du site visent une prolongation morphologique par rapport aux volumes existants à proximité, et restent dans une évolution progressive depuis les gabarits des rues adjacentes vers le centre du site R+4 à R+8.

Dans le **scénario 2**, les gabarits sont plus moyens par bloc sont plus uniformes à travers le site. Chacun des blocs compose des gabarits variables, oscillant entre ~R+5 et ~R+13 au maximum. Dans cette trame, les bâtiments emblématiques RTBF et VRT ressortent par le caractère plus monolithique.

La morphologie des blocs, envisagée de manière moins élevée que dans le scénario 3 et plus déstructurée que dans le scénario 1 permet d'optimiser les volumes entre eux, pour garder à la fois des caractéristiques plus calmes, en intérieur d'îlot et des volumes optimisés pour la fonction résidentielle (en matière d'ensoleillement, de vues, d'intimité...).

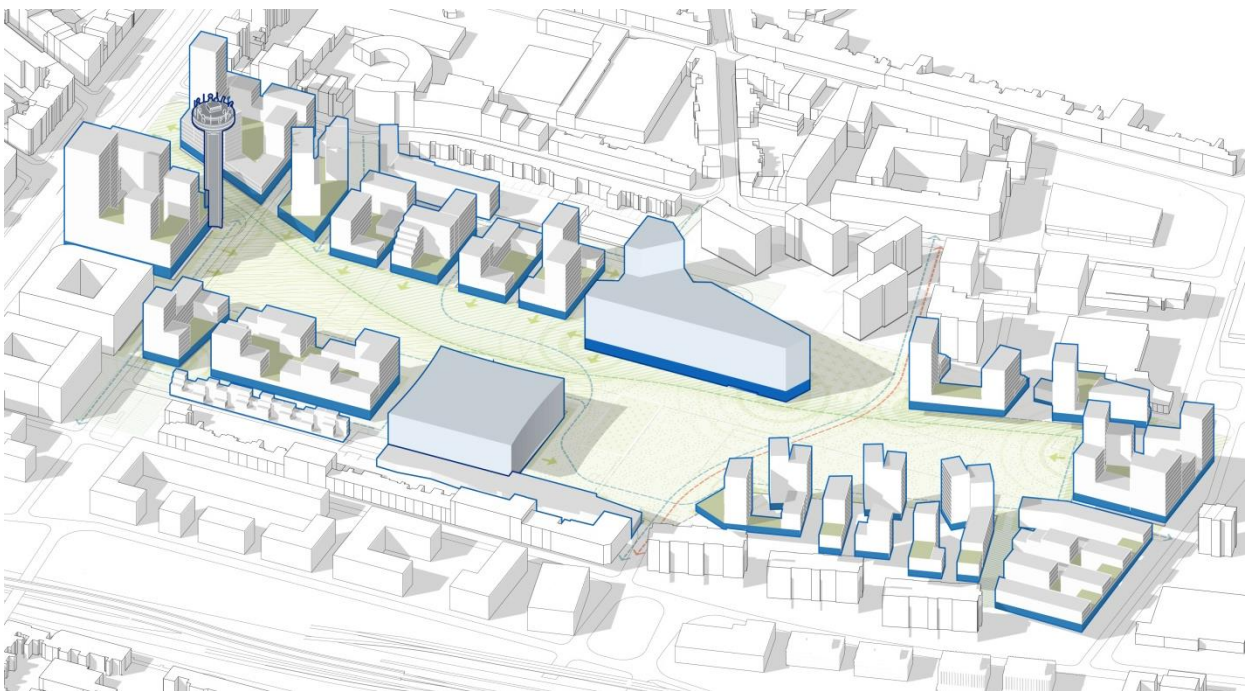
Les blocs implantés à front du boulevard Reyers ressortent de manière assez forte (R+20). Ils marquent la porte d'entrée du site. Leur gabarit induit une vraie rupture dans le linéaire du boulevard et s'inscrit en dialogue avec le volume de la tour de télécommunication (voir aspect patrimoniaux).



Volumétrie – Scénario 2

Dans le **scénario 3**, la maximisation de la taille du parc induit une évolution plus rapide entre les gabarits de la trame environnante (R+3 en moyenne) vers les gabarits présents sur le site : R+6, jusqu'à R+15 en moyenne au pourtour du parc.

Les gabarits à front du boulevard marquent fortement la présence du site depuis cet angle, en atteignant 25 niveaux. Ils englobent totalement la tour des télécommunications, comme faisant partie intégrante de ces volumes.



Volumétrie – Scénario 3

Du point de vue morphologique, le scénario explore des possibilités très riches par l'articulation de l'ensemble des volumes sur une logique de socle formant la base des constructions. Ceci offre des possibilités sur le plan programmatique et contribue à la mise à distance entre l'échelle active du parc et l'échelle plus intime, liée à la fonction résidentielle.

Cependant, il est intéressant de réaliser que dans ce cas de figure, tous les bords du parc sont longés par des gabarits atteignant ~15 niveaux. La façade ainsi créée est donc relativement monumentale. Elle n'est pas sans impact sur la perception d'espace depuis l'espace public.

Les scénarios 1 et 3 offrent une grande lisibilité, grâce à la constitution d'un grand geste transversal à travers le parc.

Les gabarits sont relativement élevés dans tous les scénarios. Cependant, la volonté de maximiser la taille du parc, selon les lignes de forces du scénario 3 induit les gabarits les plus élevés sur tout le site. Ceci n'est pas sans incidence sur la perception d'espace voulue par la création d'un parc « le plus grand possible ».

01.03. ASPECTS PAYSAGERS

01.03.01. Espaces publics

Cette section se penche sur la qualité des espaces publics rendus possibles par les trois scénarios par la caractérisation de leur rôle au vu de la répartition des fonctions et du statut de l'espace vert.

Dans le **scénario 1**, les espaces publics principaux s'articulent, au sein du parc, autour de 2 accroches :

- × l'accroche au boulevard Reyers ;
- × l'accroche à l'avenue GeorGIN ;

La densité d'usage, la visibilité de ces lieux, l'aire d'influence des bâtiments alentours y induit des lieux au statut particulier.

A l'accroche du boulevard et dans une moindre mesure, à l'accroche de l'avenue GeorGIN, le facilité d'accès, le nombre de passage induit une animation du quotidien, renforcée par la présence d'activités aux alentours. Dans ces espaces les activités du secteur horeca, le cinéma induisent une animation constante à travers la journée et la semaine.

Par comparaison, le cœur du parc reste plus calme : une fois entré dans le parc, l'ambiance est moins urbaine, plus calme. L'espace public s'y affirme en tant qu'espace vert. Ainsi, l'animation induite par la présence de la RTBF et de la VRT s'entend dans le respect de la fonction première des espaces extérieurs, c'est-à-dire, le rôle de parc. La dimension des espaces ne reflète pas un caractère « régional », mais joue le plus intensément possible son rôle de parc à destination des riverains.

Les espaces publics constitués par les voiries adjacentes sont des rues de quartiers, aménagées pour induire une cohabitation harmonieuse entre les différents types d'usagers et de mode. Dans la partie nord du site, la « rue des médias » intègre la diversité du programme de façon à rendre l'espace actif sur cette partie du quartier.



Usages des espaces publics – Scénario 1

Le **scénario 2** articule une succession d’ambiances différentes. La ligne centrale concentre de manière les activités plus animées de l’espace public. Une plus grande intensité d’usages s’y concentre : horeca, loisirs, conférence, manifestations en plein air...

Les espaces publics principaux s’articulent aux abords de 4 pôles :

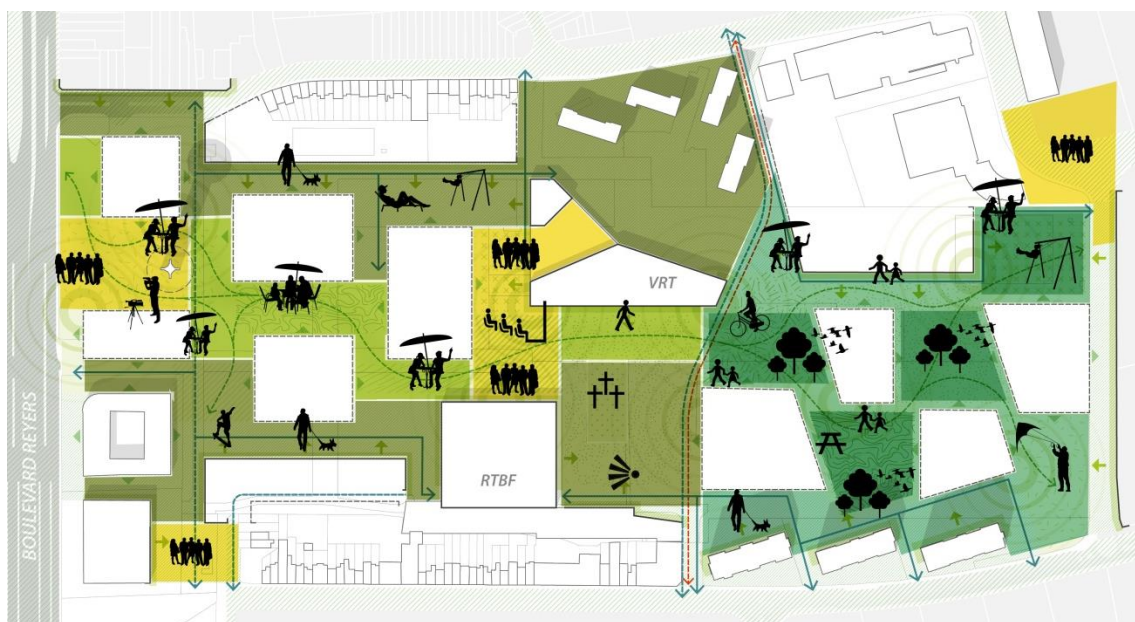
- × l’accroche au boulevard ;
- × la rencontre entre les sièges VRT et RTBF ;
- × l’accroche à l’avenue Georin ;
- × l’accroche vers Diamant.

Au cœur du projet, la place articulée par la présence de la VRT et de la RTBF constitue un « centre de gravité du site ». Elle constitue le lieu de rencontre privilégié. Le point depuis lequel on peut avoir une compréhension du site dans son ensemble.

En dehors de l’axe central, la proposition offre une grande déclinaison d’espaces plus petits, biens délimités par la présence des bâtiments alentours. Cette échelle d’espaces peut-être plus facilement rendue appropriables à l’échelle humaine. Les lieux s’y déclinent entre espaces de jeux, espaces de détente, espaces de promenade, espaces paysagers avec la présence d’une nature plus « intensive »...

Le traitement paysager de ces espaces est essentiel pour donner le caractère de parc à l’ensemble des espaces extérieurs du périmètre.

Enfin, notons la différence d’usage entre l’ouest et l’est du site : la partie ouest est destinée de manière privilégiée au rôle socio-culturel de l’espace extérieur. La partie est met l’accent sur son rôle biologique.



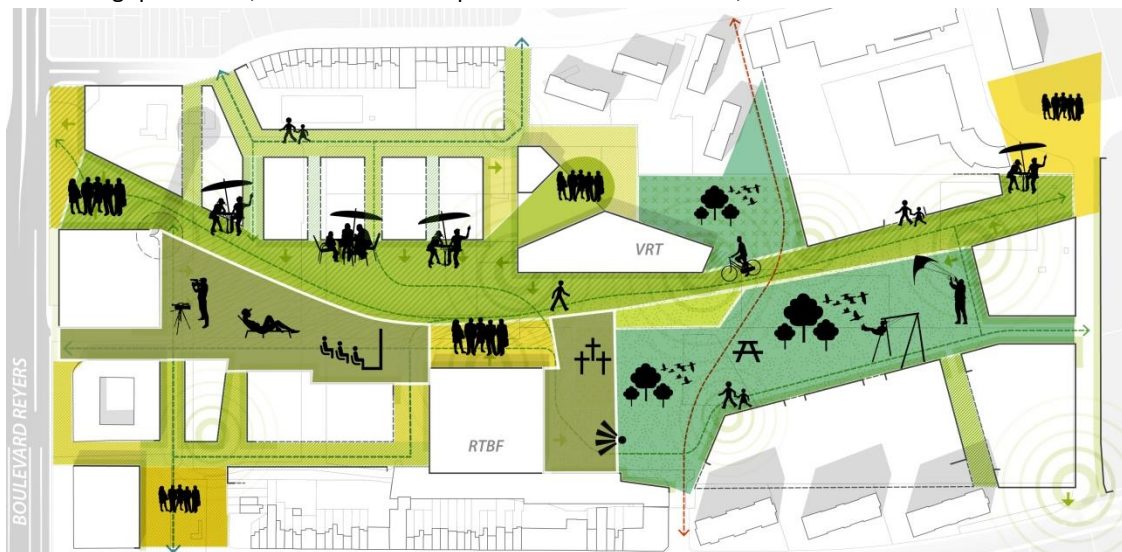
Usages des espaces publics – Scénario 2

Dans le **scénario 3**, la volonté de donner une échelle régionale au projet est affirmée tant par l’ampleur donnée aux espaces publics, qu’à la programmation de ces espaces en relation avec les rez-de-chaussée avoisinants. L’articulation des espaces publics contribue ainsi à amplifier la visibilité donnée aux bâtiments et en particulier aux sièges de la VRT et de la RTBF.

Le fil conducteur qui traverse le site permet d’articuler plusieurs types d’usages au long du parcours. Une nette séparation est introduite entre :

- × la partie ouest : présentant une diversité d’activité et de programmes ;

- × la partie est, plus calme, destinée plus directement au développement du caractère paysager et biologique du site, en lien avec les espaces résidentiels voisins ;



Usages des espaces publics – Scénario 3

Le scénario 1 offre la vision la plus classique pour la caractérisation des espaces publics : des espaces de rues résidentielles, des espaces de rue actifs, des places publiques comme lieu de rencontre et d'animation, un espace de parc plus calme. Cette proposition offre l'avantage de plus cibler les espaces par types d'activités et catégories de personnes. A contrario, cette programmation scindée ne soutient pas les synergies possibles entre les différents groupes d'acteurs et scinde de manière très forte l'activation de l'espace public tout au long de la journée.

La déclinaison des usages proposée par le scénario 2 est porteuse d'une nouvelle logique d'urbanisation, intégrant de manière plus intime la ville et la nature. Les fonctions et les groupes de personnes s'y mêlent à toutes heures du jour et de la nuit.

Le scénario 3 est celui qui offre la plus grande ambition en matière de programmation des espaces publics, en concentrant les différentes programmations tout au long d'un espace public central.

01.03.02. Insertion dans le paysage

Cette section se penche sur l'approche proposée par les trois scénarios en matière d'insertion dans le contexte bâti existant.

Façade sur le Boulevard Reyers

Les trois scénarios créent un point d'appel fort à l'approche du boulevard. Toutefois, leur intégration dans la structure du quartier s'y fait de manière différente.

Les simulations ci-dessous comparent les trois approches avec la situation existante. Il y apparaît clairement que les volumes implantés selon les principes du scénario 1 s'inscrivent en prolongation de la logique initiée de cette côté du boulevard. Cette logique est déjà plus ambitieuse que les volumes existants sur le boulevard à l'heure actuelle. Toutefois, l'échelle de l'espace public rend ces dimensions tout à fait acceptables.

Les volumes proposés selon le scénario 3 expriment une approche plus monumentale. Cette proposition peut être perçue comme une affirmation très forte du projet et de son ambition à l'échelle régionale.



Situation existante - Boulevard Reyers



Depuis Meiser



Situation 1 - Boulevard Reyers



Depuis Meiser



Situation 2 - Boulevard Reyers



Depuis Meiser



Situation 3 - Boulevard Reyers



Depuis Meiser



Perspective Boulevard Reyers – Situation existante



Perspective Boulevard Reyers – Scénario 1



Perspective Boulevard Reyers – Scénario 2



Perspective Boulevard Reyers – Scénario 3



Perspective Général Wahis – Situation existante



Perspective Général Wahis – Scénario 1



Perspective Général Wahis – Scénario 2

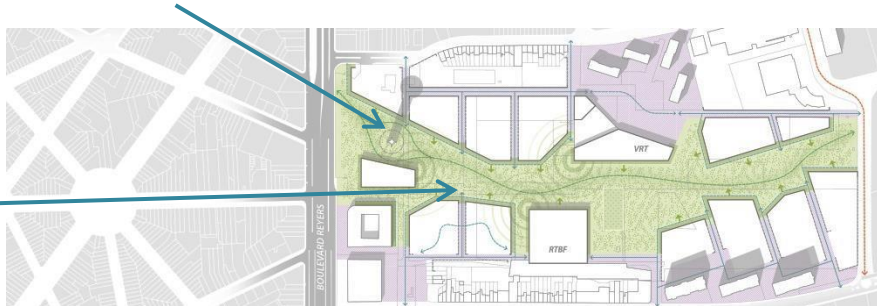


Perspective Général Wahis – Scénario 3

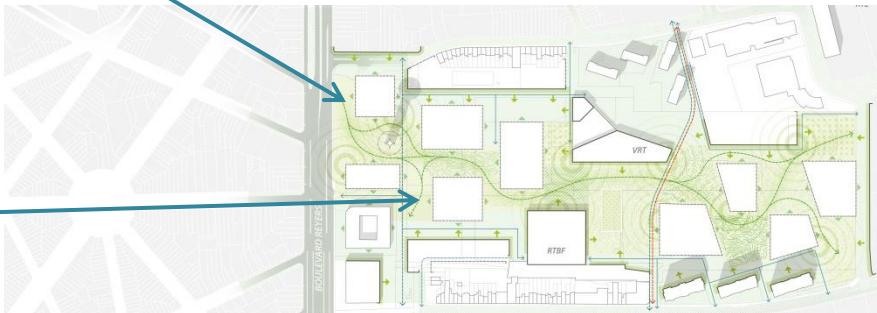
Perspective Emile Max

Quand on se place selon la perspective de l'avenue Emile Max, ou celle de la rue du Saphir, l'approche proposée par les scénarios 1 et 3 est relativement similaire : les deux projets ouvrent de grandes perspectives jusqu'au cœur du site. Ces ouvertures permettent de renouer avec trame urbaine existante, jusqu'à présent coupée par les bâtiments implantés sur le site.

A l'inverse, dans le scénario 2, cette perspective butte sur les volumes implantés au cœur du site.



Perspective depuis l'avenue E. Max – alternative 1



Perspective depuis l'avenue E. Max – alternative 2



Perspective depuis l'avenue E. Max – alternative 3



Perspective Adolphe Max – Situation existante



Perspective Adolphe Max – alternative 1



Perspective Adolphe Max – alternative 2



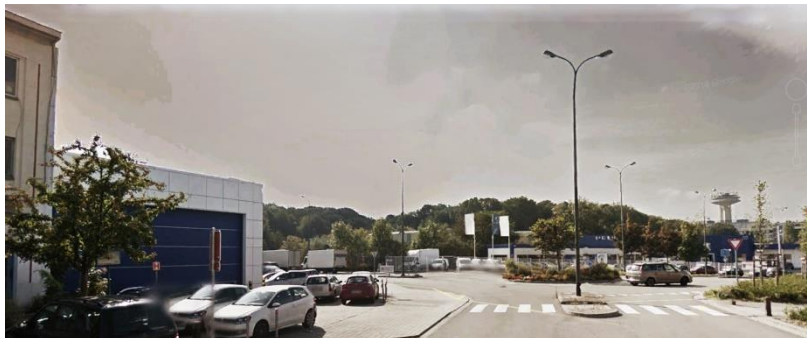
Perspective Adolphe Max – alternative 3

Depuis la rue Mommaerts

La perspective depuis la rue Léonard Mommaerts est un point de vue assez spécifique. Cette partie du quartier est actuellement caractérisé par des volumes bâtis relativement faibles, lié à la présence d'activités productives dans la zone. La mutation du site en ZEMU va remodeler le visage du quartier vers une plus grande densité et mixité urbaine. Dès lors, le développement du site mediapark permettra de connecter cette partie de la ville avec une nouvelle dynamique-forme urbaine et de faciliter le lien vers la moyenne ceinture. Le quartier va s'y imposer comme nouveau modèle de référence pour le redimensionnement du tissu urbain.

Les trois scénarios étudiés présentent toutefois une nette différence dans leur contact avec cet espace :

- × Le scénario 1 reste très bas : les volumes émergent à peine au-dessus de la masse des arbres ;
- × Dans le scénario 2, les volumes sont nettement perceptibles ;
- × Le scénario 3 s'impose avec des volumes plus élevés au-dessus de la masse végétale.



Perspective Léonard Mommaerts – Situation existante



Perspective Léonard Mommaerts – alternative 1



Perspective Léonard Mommaerts – alternative 2



Perspective Léonard Mommaerts – alternative 3

Depuis la rue Jacques Lebrun

Depuis la rue Jacques Lebrun, les perspectives vers le site restent relativement acceptables. Les nouvelles constructions sont certes plus élevées que le fort de maisons implantées le long de la rue Evenepoel, mais elles restent dans l'échelle des barres d'habitation adjacentes.

Les montages photos ci-dessous comparent les différentes situations depuis un même point de vue.



Perspective Adolphe Max – Situation existante



Perspective Adolphe Max – alternative 1



Perspective Adolphe Max – alternative 2



Perspective Adolphe Max – alternative 3

La remise des différents projets dans leur contexte urbain fait ressortir les éléments suivants :

- × L'alternative 1 offre une solution intéressante du côté du boulevard Reyers : les volumes s'y inscrivent selon la trame historique et dans le respect de l'échelle du lieu. En particulier, la visibilité de la tour des télécommunications est préservée depuis les nœuds urbains adjacents ;
Du côté Mommaerts, le gabarit des bâtiments semble relativement faible au vu de la volonté de participer à la requalification d'une zone plus urbaine de ce côté de la ville ;

- × L'alternative 2 s'inscrit en rupture avec la trame historique du site. Ceci est surtout perceptible depuis le boulevard Reyers, mais pas tellement depuis les autres rues adjacentes.
Les volumes proposés du côté Mommaerts s'intègrent à une densité urbaine plus forte, sans « écraser » le skyline du quartier.

- × L'alternative 3 ouvre des perspectives intéressantes grâce à la création du parc central, toutefois, son accroche au boulevard Reyers semble très dominante par rapport au contexte existant et ce tant en matière d'implantation que de gabarits.
Du côté de la rue Mommaerts, les volumes semblent également très élevés, mais pourraient être perçus l'amorce d'une nouvelle dynamique.

01.04. PATRIMOINE

Plusieurs éléments patrimoniaux ont été identifiés durant les phases antérieures d'analyse :

- × La tour des télécommunications ;
- × L'enclos des fusillés ;
- × Les buttes.

Comme il apparaît ci-dessous, ces éléments sont intégrés de manière différente au sein de chacun des scénarios de spatialisation.

La tour des télécommunications

Le rapport à la tour des télécommunications est traité de manière différente selon les trois scénarios. **L'alternative 1** la place comme objet central au centre de son accroche Reyers, selon un axe qui prolonge la trame existante et accentue sa présence depuis Meiser.

La volonté est non seulement de préserver l'objet dans son intégrité historique et patrimoniale, mais également de magnifier son importance en le plaçant dans les lignes de fuite du quartier. Les volumes des bâtiments alentours restent en-deçà de son gabarit, afin de préserver le statut de la tour comme élément dominant dans le paysage.

Du point de vue de la composition de la succession des espaces publics, la tour joue ainsi un rôle de jalon qui marque le passage entre l'espace public accroché au boulevard, et l'espace du parc qui s'ouvre au départ de la tour.



Place de la tour des télécommunications – Scénario 1

L'alternative 2 opte également pour la préservation de l'objet dans son intégrité : la place à son pied s'articule en intégrant la présence de la tour comme un élément marquant. Cet espace, plus carré et plus introverti que dans le scénario 1 n'offre pas la même vue dégagée depuis le quartier et depuis Meiser. La tour apparaît en fond de place, entre les volumes bâtis. Les volumes alentours sont un peu plus élevés que dans le scénario 1, mais restent inférieurs à la hauteur de la tour.

Dans cette configuration, cet élément imposant occupe une place centrale dans la composition de l'espace, de manière très imposante par rapport à la dimension des espaces alentours.



Place de la tour des télécommunications – Scénario 2

L'alternative 3 pose une question audacieuse en envisageant l'intégration de la tour au cœur d'un volume bâti. Cette intégration offre une plus grande flexibilité pour envisager l'implantation du volume « cinéma » à front de boulevard. Comme dans le scénario 1, la perspective depuis Meiser met en valeur la présence de la tour. La raison de cette intégration est également pratique : pouvoir gérer l'accès à la tour, depuis un bâtiment qui se situe à ses pieds.

Les volumes bâtis proposés englobent le volume de la tour dans des hauteurs qui lui sont similaires. Cette approche apporte une réponse différente pour l'intégration de cet objet monumental. En effet, le positionnement de l'objet dans un ensemble construit crée un rapport différent entre la tour et l'espace public : la tour ne s'y impose pas de manière frontale. Elle marque le coin de la place et l'entrée vers le parc, sans être un élément central.



Place de la tour des télécommunications – Scénario 3

L'approche proposée par L'alternative 1 met le plus en valeur cet élément de patrimoine, sans le dénaturer. Du point de vue de la préservation du patrimoine l'alternative 1 apparaît dès lors comme le plus respectueux.

L'alternative 2 le rend moins visible à l'échelle locale, mais préserve son importance dans le skyline bruxellois.

L'alternative 3 offre une réinterprétation de son statut et de sa place dans le paysage. Cette réinterprétation pose avant tout une question de projet architectural, à traiter en fonction de la réponse architecturale et du traitement des espaces au pied de la tour. Ces approches posent la question de la place de cet objet et de sa monumentalité comme élément de composition de l'espace public à son pied.

L'enclos des fusillés

De nombreuses contraintes sont prises en compte dans la composition de ce point charnière du site :

- × chacune des variantes respecte l'implantation imposée par les fiches de lot vrt et rtbf.

- × La dénivellation importante et la nécessité d'intégration d'une rampe donnant accès à la partie est du site ;
- × La présence d'une butte offrant un caractère paysager très intéressant.

Chacune des variantes vise à composer avec ces éléments pour permettre à l'enclos de continuer à remplir son rôle de lieu de mémoire et de recueillement : le caractère solennel du site est préservé par le traitement paysager de ses abords, mais également grâce à la topographie. Elle permet une mise à distance assez juste et ce dans les trois scénarios.

Toutefois, les éléments ne constituent pas non plus une coupure hermétique, de sorte que la présence de l'enclos est visible depuis les espaces adjacents et intégrée dans la composition et rendue accessible. Ce lieu fait ainsi partie intégrante du parc. Ceci permet d'affirmer sa position comme élément intégré à la ville et non un lieu clos, en dehors de celle-ci.

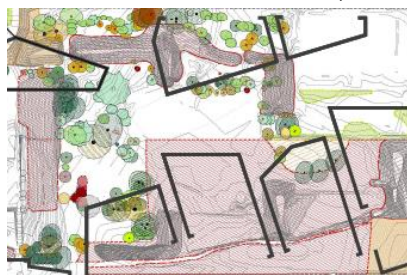
Les quatre scénarios à l'étude apportent une réponse relativement similaire pour l'intégration de l'enclos des fusillés. Cette réponse est définie par les contraintes du lieu et les lignes directrices déjà cadencées pour le site. Elle permet d'offrir une place respectueuse du caractère patrimonial du lieu.

Les buttes

Les buttes présentes dans la partie est du site constituent un reliquat du passé militaire du lieu. D'un point de vue patrimonial, ces caractéristiques tout à fait particulières sont intéressantes à garder. Toutefois l'analyse phytosanitaire a révélé que l'érosion et l'état des arbres sur ces buttes contraignent fortement leur préservation. De surcroît la présence de pollution due aux tirs sur les faces ouest des buttes impose un arasement d'une partie de celles-ci.

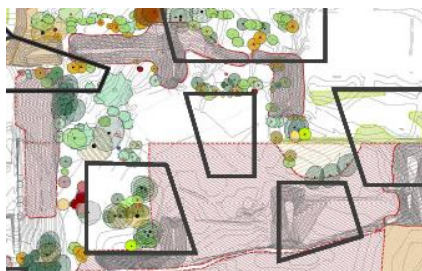
Ces différentes contraintes cumulées à la nécessité d'urbaniser le site ont mené à trois approches différentes pour les trois scénarios. Dans le cadre d'une urbanisation de cette partie du site, il ne semble en tout cas pas possible de les préserver toutes. L'enjeu est dès lors de maintenir celles qui pourraient être mises en valeur par un aménagement paysager adéquat.

- × Les quatre scénarios permettent la préservation du relief qui est marqué en bordure de l'enclos des fusillés ;
- × **L'alternative 1** empiète sur les trois buttes au sud et sur une large partie de la butte nord. Il permet cependant de préserver la partie transversale de la butte nord ;



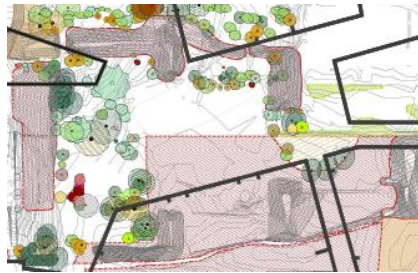
Implantation vs buttes – Scénarios 1

- × **L'alternative 2** permet le maintien d'une partie de la butte sud et une partie de la butte située à l'angle de l'avenue GeorGIN et Colonel Bourg. Comme le scénario 1, il permet de préserver la partie transversale de la butte nord ;



Implantation vs buttes – Scénarios 2

- × **L'alternative 3** empiète sur les trois buttes au sud, mais permet de préserver deux parties de la longue butte nord.

*Implantation vs buttes – Scénarios 3*

L'alternative 3 offre la solution la plus crédible pour l'intégration des buttes comme élément paysager. En se décalant par rapport à la butte nord, il permet d'en préserver deux parties plus intéressantes.

01.05. PHASAGE

La présente section met en avant les contraintes en matière de phasage induites par les trois scénarios à l'étude.

Qu'il s'agisse des premières phases bâties ou d'espace public, l'enjeu est grand. Il s'agira d'afficher dès demain les dimensions symboliques et métropolitaines du projet avec des programmes d'envergure régionale (les sièges média, écoles média, le cinéma et les commerces, etc.) accompagnés par des espaces publics de préfiguration du futur parc urbain.

Ces premières phases devront avoir la masse critique pour devenir des entités « provisoirement autonomes » associées à leurs espaces publics respectifs (aménagés provisoirement ou de manière pérenne), sans donner trop à lire les nuisances induites d'un chantier continu.

Le **scénario 1** offre une grande flexibilité en matière de phasage :

- × chaque partie urbanisée du site se raccordant à une partie de la trame existante, ces quatre morceaux peuvent se développer de manière relativement indépendante.
- × Le parc étant perçu comme un élément indépendant peut se développer en parallèle. Les îlots adjacents ne sont pas dépendant de sa viabilisation pour l'organisation de leur logique propre.
- × Notons cependant que le groupe d'îlot N°1, en concentrant les activités médias impose également la réalisation de toute cette programmation en une phase plus ou moins simultanée : la création de la partie médias ne sera cohérente qu'une fois tous ces îlots achevés.
- × Le groupe d'îlot N°2 constitue toutefois une soupape permettant de moduler l'arrivée de nouveaux médias sur le site, au fur et à mesure que la demande s'en fera sentir.

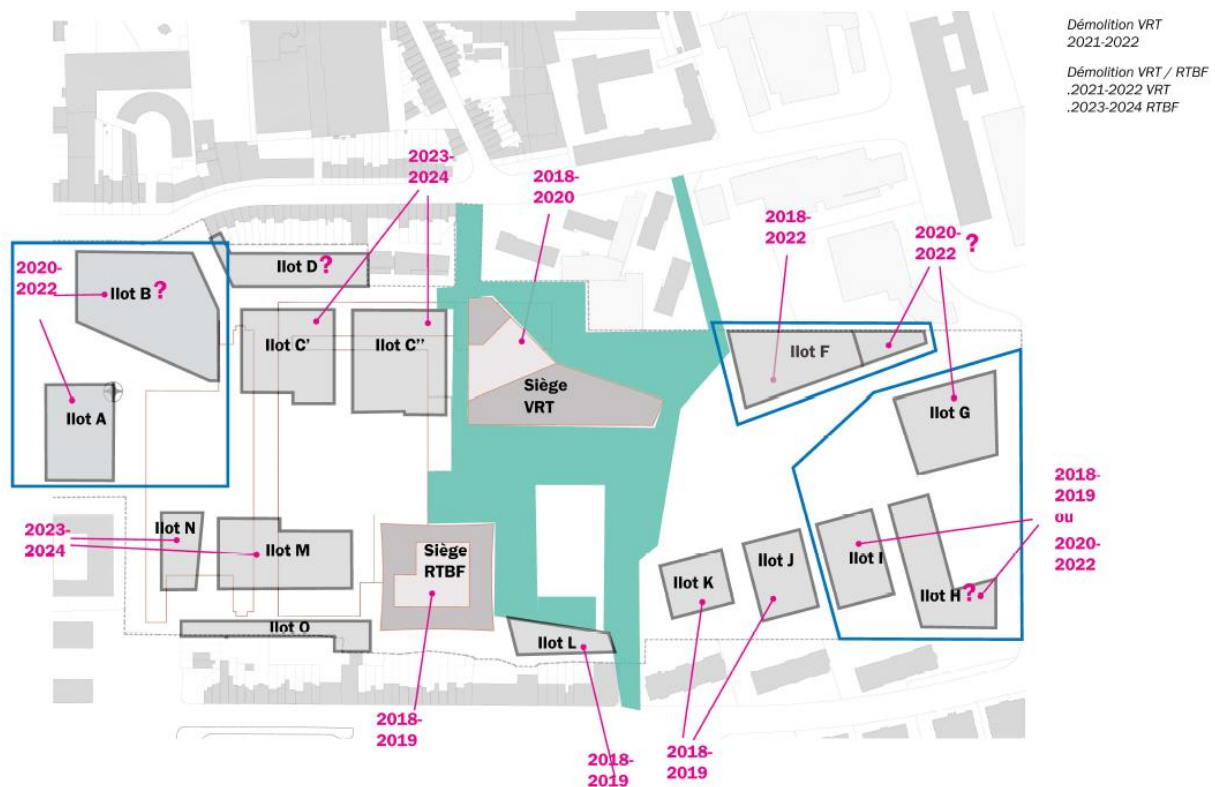


Blocs indépendants – scénarios 1

Le **scénario 2** est plus contraignant du point de vue du phasage. En effet :

- × L'urbanisation proposée constituant un tout continu, l'ensemble du site risque de donner une impression de chantier permanent tant que tous les blocs n'auront pas été réalisés. La réalité des opérations impose de commencer les travaux par le cœur du site, avec la réalisation des sièges VRT et RTBF. Combien de temps faudra-t-il pour que l'espace autour soit intégré dans un espace urbain cohérent ?
- × Du point de vue des rôles pour la réalisation de l'espace public, qui construit ce grand tapis vert continu ? et à quel moment (car les espaces extérieurs ne pourront être aménagés si des chantiers doivent avoir lieu en plein cœur du site...)? Comment s'articule la réalisation entre les espaces véritablement publics et les abords privés?
- × Etant donné que cet espace se construit également par une cumulation d'espaces privés, comment garantir l'intégration des futurs projets dans l'esprit voulu ?

Le **scénario 3** permet de réaliser l'ambition de parc et l'ambition média en vitrine de ce parc assez simultanément. Toutefois, encore plus que dans le scénario 1, la réalisation de la partie ouest du site est nécessaire pour aboutir à un ensemble cohérent permettant de relier la première phase d'intervention avec le boulevard régional auquel il se raccroche, grâce au programme médias et loisir souhaité.



Temporalité des différentes phases – Agence François Leclercq

01.06. CONCLUSION

Les principaux points d'attentions qui peuvent être mis en avant à ce stade sont les suivants :

- × En termes de composition, les scénarios 1 et 3 offrent une plus grande lisibilité grâce à la réalisation d'un geste de parc continu ;
- × Du point de vue morphologique, les variantes 1 et 2 apportent des éléments permettant de questionner certains partis pris du scénario 3, en particulier en matière de répartition de la hauteur des constructions à l'approche du boulevard ;
- × Les espaces publics proposés offrent tous des qualités urbaines variées à valoriser ;
- × Du point de vue patrimonial, le repositionnement de la tour Reyers au sein de développements qui l'englobent comme proposé par le scénario 3 change le statut de cet élément et questionne son rôle comme élément de composition pour l'espace public à son pied ;
- × En termes de phasage, les scénarios 1 et 3 offrent une grande flexibilité, tandis que le scénario 2 apparaît comme le plus contraignant.

III.2.2

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés
DOMAINE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

02.01. Table des matières

02.01.	Table des matières	- 2 -
02.02.	INTRODUCTION	- 3 -
02.02.01.	Sources utilisées	- 3 -
02.03.	PROGRAMME	- 4 -
02.03.01.	Répartition du programme.....	- 4 -
02.03.02.	Adaptabilité	- 9 -
02.03.03.	Usages.....	- 11 -
	<i>Quartier résidentiel qualitatif</i>	- 11 -
	<i>Opportunités autour des aspects médias</i>	- 12 -
	<i>Parc remplissant son rôle social</i>	- 13 -
02.04.	ASPECTS FINANCIERS.....	- 15 -
02.04.01.	Coûts d'aménagements.....	- 15 -
02.04.02.	Expropriations	- 16 -
02.05.	CONCLUSION	- 17 -
02.05.01.	Caractéristiques principales pour ce thème.....	- 17 -
02.05.02.	Recommandations.....	- 17 -

02.02. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à étudier la pertinence des alternatives de spatialisation par rapport à la répartition du programme sur le site ainsi que par rapport aux usages induits pour la future population qui profitera de ce quartier (habitants, professionnels). Les points d'analyses sont multiples :

- × Répartition des fonctions et opportunités créées ;
- × Usages induits par la spatialisation ;
- × Potentiel d'adaptabilité et de flexibilité offert par les différentes alternatives.

Il se penche également sur l'impact économique de ces alternatives. À travers l'évaluation des coûts de construction et l'identification des expropriations éventuelles.

02.02.01. Sources utilisées

Liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre :

- × Monitoring des quartiers – IBSA, d'après SPF Finances / DGSIE, RN / ACTIRIS / BCSS / AATL / IBGE.
- × Observatoire de la santé et du social (2006), Atlas de la santé et du social de Bruxelles-Capitale.
- × IBSA (2010), Les Cahiers, Impact de l'essor démographique sur la population scolaire en RBC.
- × IBSA (2013), Focus, Baromètre démographique 2013 de la Région de Bruxelles-Capitale.
- × ADT, BRAT (2012), Inventaire des équipements et services à la population en RBC, Analyse de l'adéquation entre l'offre et les besoins en places scolaires dans l'enseignement primaire.
- × ADT (2013), Note d'orientation pour la programmation d'établissements scolaires dans les secteurs fondamental et secondaire.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018) Plan Régional de Développement Durable
- × Bruxelles Développement Urbain (2008 et 2011), Observatoire du Commerce.
- × Bruxelles Développement Urbain, CityDev (2014), Observatoire des bureaux, Vacances 2013 à Bruxelles et en périphérie.
- × Observatoire de l'Habitat de la RBC, SLRB (2012), Observatoire des ventes de biens résidentiels en RBC 2011 – 2012 ;
- × Bruxelles Développement Urbain, Observatoire des permis logement (2014), Les permis logement 2013, Données globales provisoires.
- × ADT, Idea Consult (2012), Etude de faisabilité d'un Pôle Média sur le site Reyers.

02.03. PROGRAMME

02.03.01. Répartition du programme

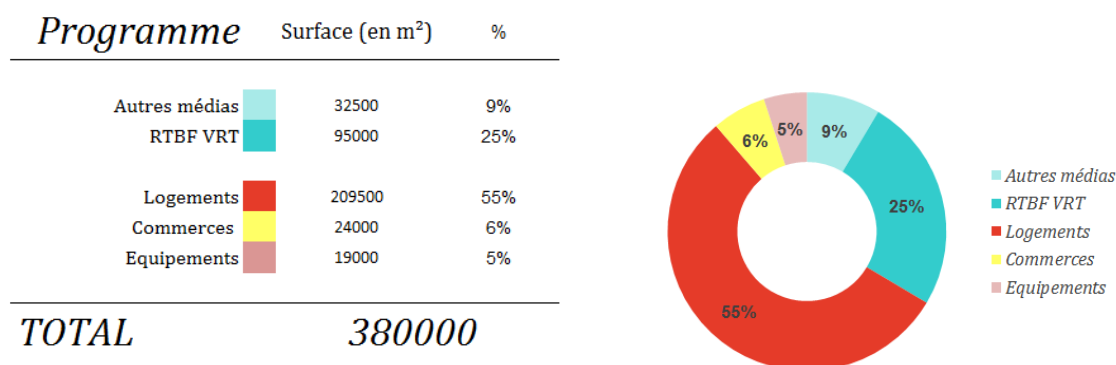
Enclave coupée de son contexte depuis plus d'un siècle, le site, en ouvrant ses portes proposera une offre programmatique d'intérêt majeur pour les habitants déjà présents dans les alentours: équipements publics scolaires et accueil de la petite enfance, mais aussi commerce de proximité, loisirs (cinéma), parc...

Les deux principales composantes du programme sont la reconstitution des fonctions de siège de VRT et RTBF dans deux nouveaux bâtiments et la création d'un nouveau quartier de logements en liaison forte avec l'espace public.

Une valorisation mutuelle des deux aspects suivant sous-tend la conception du projet :

- × les activités médias en général (et les salariés de VRT/RTBF) recherchent une implantation dans un quartier habité et animé tout au long de la journée et de la semaine ;
- × le parc et les logements constituent un quartier en devenir qui trouve sa spécificité dans la coloration médias. Habiter mediapark. brussels c'est être connecté au monde.

Le programme fixé pour l'exercice de spatialisation peut-être récapitulé comme suit :



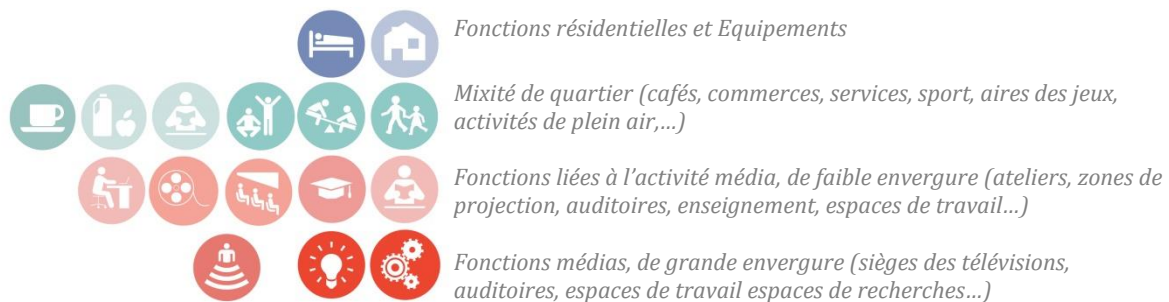
Ce programme représente dès lors :

- × 2 à 3.000 nouveaux logements, soit environ 6.000 nouveaux habitants sur le site ;
- × 5.000 travailleurs des médias, dont 1.300 pour la RTBF et 2.400 pour la VRT ;
- × 30.000m² pour de nouvelles activités médias ;
- × 24.000m² de nouveaux commerces (comprenant un programme de cinéma et de l'horeca) ;
- × 19.000m² d'équipement public (dont 2 crèches et 2 écoles fondamentales).

Médias	127500
VRT RTBF	95000
autres médias	32500
Logements	209500
publics	31425
privés	157125
spécifiques	20950
Commerces	24000
proximité	10000
cinéma	6000
hotel	8000
Equipements	19000
2 crèches	2000
2 écoles fondamentales	10000
services divers	7000
total	380 000

Sous-catégories du programme

Ce programme se répartit différemment selon les différentes alternatives de spatialisation à l'étude. Les schémas ci-dessous font en particulier une distinction entre les programmes propres à une vie de quartier (fonctions résidentielles et mixité associée) et la mixité liée à la fonction médias de manière générale. Cette dernière se distingue surtout entre les infrastructures de grande envergure (comme les sièges de télévisions) et les infrastructures de plus faible envergure reprenant tout le fonctionnement nucléaire propre au secteur des médias (voir phase 2 – programmation à ce sujet).



L'alternative tendancielle la présence des grands équipements identifiés (VRT, RTBF, INSAS, IHECS) mais n'exploite pas la possibilité de concentrer des entreprises associées sur le site. Ceci traduit bien le fait que cette dimension « pôle média » n'a pas de valeur réglementaire dans l'état actuel des choses.

L'alternative Tendancielle présente les caractéristiques suivantes en termes de répartition des fonctions:

- × Les commerces attendus sont uniquement implantés en pied d'immeuble et constituent le complément usuel du logement. Ils s'implanteront préférentiellement dans les lieux de plus fort passage, donc le long de l'axe public central, et ce tant à l'ouest qu'à l'est du site;
- × Les fonctions médias attendues sont celles pour lesquelles des projets sont déjà en cours (VRT, RTBF, IHECS et INSAS). Aucun autre développement du secteur des médias n'est attendu à ce stade (notamment en raison de la difficulté d'implantation d'entreprises dans le cadre réglementaire actuel) ;
- × Quelques petits équipements induits pourront se développer. Ils seront vraisemblablement implantés préférentiellement dans les zones d'équipement;

Le schéma ci-dessus replace ces différentes fonctions selon leur localisation attendue. Le fonctionnement de quartier qui en résulte est rendu spécifique par la présence des sièges de radios télévision ainsi que par la présence potentielle des écoles supérieures. Pour la partie ouest du site, ceci constitue une amélioration par rapport à la situation actuelle, étant donné l'ouverture du site au grand public, la création d'un espace public d'envergure et la présence d'équipements rayonnants à l'échelle régionale. En ce sens, le nouveau projet de quartier reste assez exceptionnel par rapport à d'autres développements standards.

Ceci n'est pas vrai pour le développement de la partie est, qui ne présente pas d'ambition particulière et s'apparente à la création d'un quartier résidentiel relativement classique.



Répartition du programme sur le site – alternative tendancielle

L'alternative 1 explore la possibilité d'une répartition horizontale de la mixité au sein du site :

- ✕ La frange nord concentre les activités médias, complétées par des fonctions résidentielles prioritairement destinées aux étudiants, jeunes travailleurs, indépendants associés à la filière médias... ;
- ✕ La frange sud concentre à l'inverse les fonctions résidentielles sous leur forme plus classique et les équipements qui y sont associés, à savoir en particulier, les programmes de crèches, écoles.

Cette répartition offre la possibilité d'une grande synergie et intensité d'usages dans la partie nord du site. En particulier, les activités commerciales spécifiques, le secteur horeca auront naturellement tendance à y converger, pour se positionner au cœur de la « ruche » ainsi créée. La création d'un nouvel axe, qui traverse le site sur sa partie nord, permet une prolongation de la fonction média, sur toute la partie nord du site. Le développement sur la partie est offre une possibilité de viabilisation de fonctions plus actives pour toutes les constructions qui longent cet axe, y compris pour les zones d'entreprises situées au nord est du site. Dans cette alternative, une opportunité d'étendre l'activité économique au-delà des frontières du projet est ainsi rendue possible.

La densité d'usage proposée est intéressante, non seulement du point de vue de l'émulation qu'elle peut générer dans cette zone, mais également pour le maintien d'un caractère le plus apaisé possible au sein des autres parties du site.

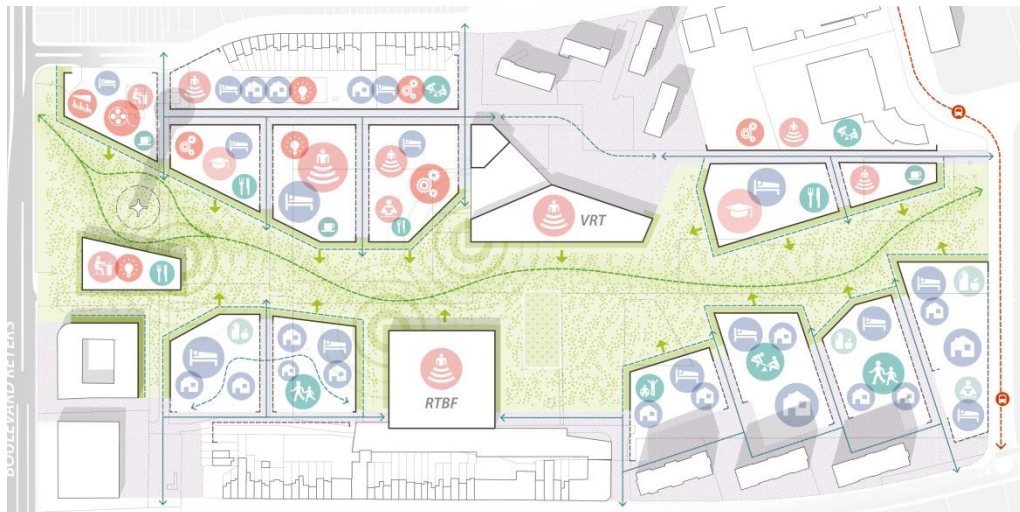
En effet, la trame résidentielle « classique » bénéficie dans cette alternative d'une programmation plus apaisée. Bien sûr, la présence d'équipements scolaires est également génératrice d'activité, mais cette activité reste exclusivement diurne.

Notons cependant que cette répartition induit également un fonctionnement de quartier très polarisé : certaines parties vivant de manière plus intense en journée, d'autres à l'inverse sont activées en dehors des heures de travail. Une trop grande spécification d'une sous-zone « média » pourrait dans une certaine mesure induire une mise à l'écart par rapport à la trame globale du quartier...un peu comme on l'observe dans la situation actuelle, où la programmation du site induit une obligation de fermeture du site à la nuit tombée etc.

La bipolarité marquée des fonctions entre les parties Nord et Sud du site résulte en ce sens en une absence de mixité et une temporalité des usages différents. L'espace public ne vise pas à garantir un caractère liant entre les parties, mais remplit bien son rôle d'espace tampon.

Toutefois, l'**alternative 1** ne propose pas pour autant une véritable mono-fonctionnalité par zone, et il est intéressant de mettre en avant le potentiel créé par une grande intensité d'usage média, concentré dans un point phare du site, pour affirmer cette identité. La densité ainsi atteinte vise à amplifier le rôle de catalyseur pour la fonction média dans le quartier.

Dans ce cas de figure, la concentration de l'activité commerciale dans la partie ouest et sur une seule « rive » est un atout. Elle permet de centraliser cette fonction, augmentant ainsi sa visibilité et le linéaire commerçant.



Répartition du programme sur le site – alternative 1

L'**alternative 2** explore plutôt la possibilité d'une mixité horizontale est/ouest. La partie ouest du site est tournée vers les activités médias. La partie Est est essentiellement tournée vers une programmation résidentielle « classique », soit, comme dans l'alternative 1 une mixité entre logements, infrastructure d'accueil de la petite enfance, infrastructures scolaires, services de proximité...

Dans ce cas de figure, l'activité médias s'étale au sein d'une trame urbaine beaucoup plus lâche que dans l'alternative 1. L'intensité d'usage attendue n'y est donc pas similaire. Elle offre ainsi une plus grande flexibilité pour une mixité verticale des fonctions au sein de chaque bloc. Le système permet d'imaginer une occupation des socles par des activités médias et une occupation des étages par la fonction résidentielle.

L'alternative 2 pose la question d'une implantation d'école en plein cœur de la partie boisée. Ceci est intéressant en termes de qualité offerte à l'école, en plein cœur d'un parc.

Cela renforce l'intensité d'usages des espaces ouvertes à toutes heures du jour, permettant aux enfants de jouer d'un cadre de verdure intéressant. Ce choix n'est cependant pas sans impact sur le potentiel de développement du biotope au sein du parc et une perte de quiétude dans l'espace vert. En particulier, notons le caractère très impactant des mouvements automobiles générés par la fonction scolaire et qui pourraient se concentrer sur la voirie est au sein du site.



Répartition du programme sur le site – alternative 2

La bipolarité des fonctions, très marquée entre la partie Est (logements) et Ouest (média / public) pose ainsi une question similaire à l'alternative 1 au niveau de la temporalité des usages du parc et de l'activation de l'espace public.

L'alternative 3 explore une urbanisation fortement axée sur un principe de mixité verticale :

- × des socles mixtes permettent d'activer la base des blocs et de ce fait les abords des constructions ;
- × des étages résidentiels se développent au-dessus de ces activités et retrouvent une intimité avec la hauteur prise par rapport aux rez actifs.

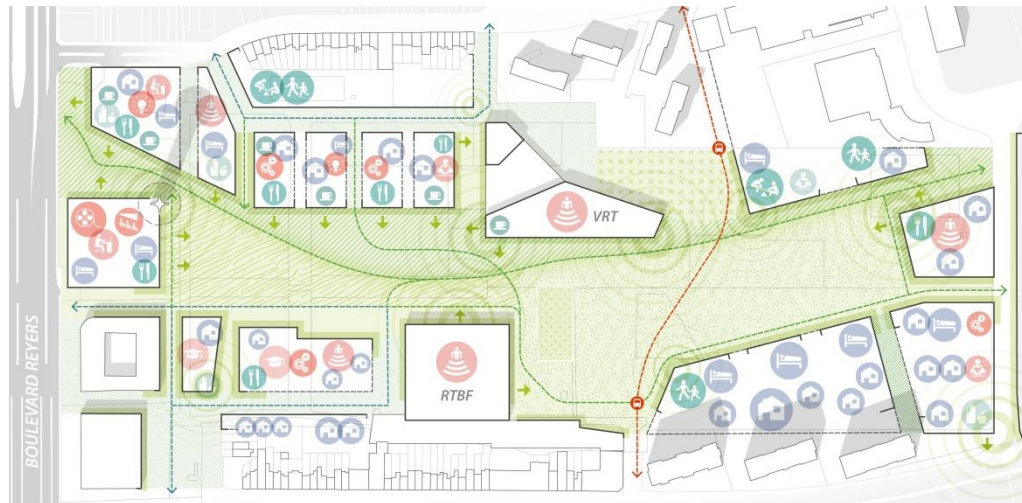
La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro. La spécificité de ce type de programmes et leurs contraintes induites requiert un dispositif urbain à la fois spécifique et adaptable : l'îlot socle décliné répond à ces contraintes avec pragmatisme.

L'arc Nord, élément fédérateur d'une continuité Est-Ouest sert d'accroche aux différentes appropriations, accompagnant une gradation d'ambiance allant d'un affichage à caractère métropolitain à l'Ouest avec ses grands espaces dégagés, à un espace boisé plus intime et résidentiel à l'Est.

L'Arc Nord est exposé au Sud, accueille les terrasses, commerces et activités liées aux rez-de-chaussée des bâtiments. Il innervé l'ensemble du projet. Dans ce cas de figure, la concentration de l'activité commerciale dans la partie ouest et en particulier en une continuité est un atout. Elle permet de centraliser cette fonction, augmentant ainsi sa visibilité et le linéaire commerçant.

Notons que les îlots au cœur de la partie boisée du site, à l'ouest sont plus nettement axés sur la fonction résidentielle. Ceci permet aux futurs habitants de jouir de cette qualité paysagère très particulière. Cela permet également de soigner la transition vers les zones riveraines attenantes de manière apaisée (surtout pour la partie sud-est du périmètre).

Les écoles sont implantées en bordure du parc. Ceci afin d'optimiser une interface agréable entre ces lieux d'apprentissages et l'espace vert adjoignant. Toutefois, leur localisation en marge de l'espace vert permet d'organiser les mouvements d'entrées et de sorties (en particulier automobile) par le réseau viaire adjoignant.



Répartition du programme sur le site – alternative 3

Les alternatives 1,2 et 3 de spatialisation proposent trois concrétisations d'une même programmation. Chacun apporte une réponse aux grandes ambitions posées pour le site. Il est toutefois intéressant de noter qu'un poussant le plus loin possible l'optique de la mixité verticale, l'alternative 3 pousse également une image globale de Mediapark. C'est en effet l'alternative qui fractionne le moins le site entre différentes entités. Par contre, l'alternative tendancielle n'exploite pas la filière média. En cela elle ne rencontre pas pleinement l'ambition recherchée par le projet Mediapark.

Sur la question spécifique du commerce, la concentration de cette activité, sur une seule rive, et présentant une grande visibilité constitue un atout pour la valorisation des espaces. Toutefois, la délimitation des espaces commerciaux dans la partie ouest et le placement exact des commerces dans la partie est nécessitent une étude plus approfondie pour assurer leur bon fonctionnement. En particulier, quels socles renforcer en faisant en sorte que le commerce joue le mieux possible son rôle d'activateur et qu'il reçoive les meilleures conditions d'exploitation?

02.03.02. Adaptabilité

Une question se pose par rapport à l'adaptabilité et la flexibilité offerte par les différentes alternatives. En effet, un pari assez fort est pris sur l'orientation d'une programmation très spécifique. Il est intéressant de se positionner par rapport à la capacité d'adaptation du projet face à une nécessité d'évolution éventuelle de son programme.

A l'échelle du bâtiment, l'adaptabilité dépendra fortement des systèmes constructifs mis en place, de la typologie donnée aux façades des bâtiments, de la qualité construite des bâtiments... autant d'éléments sur lesquels nous n'avons pas de prise à l'heure actuelle. Toutefois, ces aspects sont également induits par les typologies urbanistiques créées.

Dans le programme même, la mixité et la densité désirées dans le projet urbain invitent à concevoir des formes urbaines capables d'accueillir aussi bien des grands programmes que des petits (les « pépites » de l'écosystème média). Dans tous les cas de figure :

- × certains îlots permettent de recevoir une programmation conséquente qui requiert de grandes superficies : ils se développent dans les espaces de socles proposés en rez-de-chaussée. L'intégration des programmes médias induit une prise en compte des programmes spécifiques de studios dans les parties centrales de ces socles. Ils sont implantés tant que possible en cœur d'îlot afin d'éviter la génération de façades aveugles.

- × De manière complémentaire, les programmes micro de la fonction média peuvent également se développer au-dessus du socle, sans mettre en péril la qualité urbaine, ni la mixité possible.

L'identification de programmes complémentaires rend cette typologie viable et crédible. En effet l'analyse a prouvé que de nombreuses fonctions peuvent s'inscrire dans un système de socle avec centre aveugle, une interface urbaine qualitative et des étages résidentiels. Dans le cadre du programme média, elles se déclinent avec :

- × salles de cours et auditorios (même autre que médias...)
- × cafétéria,
- × bibliothèque, cinémathèque,
- × archives, stockage,
- × salles de détente, salles de sport ...
- × salle de spectacle modulable,
- × plateau partagé polyvalent,
- × incubateur,
- × grand commerce spécialisé,
- × halle multifonctions,
- × ateliers créatifs
- × ...

L'alternative tendancielle présente les caractéristiques suivantes en termes de répartition des fonctions :

- Les commerces attendus sont uniquement implantés en pied d'immeuble et constituent le complément usuel du logement. Ils s'implanteront préférentiellement dans les lieux de plus fort passage, donc le long de l'axe public central, et ce tant à l'ouest qu'à l'est du site ;
- Les fonctions médias attendues sont celles pour lesquelles des projets sont déjà en cours (VRT, RTBF, IHECS et INSAS). Aucun autre développement du secteur des médias n'est attendu à ce stade (notamment en raison de la difficulté d'implantation d'entreprises dans le cadre réglementaire actuel) ;
- Quelques petits équipements induits pourront se développer. Ils seront vraisemblablement implantés préférentiellement dans les zones d'équipement;

Au sein du site, **l'alternative 1** oriente les différentes zones du quartier vers une typologie spécifique. Ce faisant, il oriente assez fortement les activités possibles au sein de sous-zones du projet.

Le système de socle y est surtout mis en place dans la partie nord-ouest du site. Elle permet d'y concentrer le plus possible les activités médias, et pousser vers une mutualisation des équipements et services avec les occupants des étages.

L'inscription des parties plus résidentielles du site dans un système plus « classique » permet de retrouver un système urbain en lien avec la plaine terre à proximité des logements. Il permet également de ne pas construire tout le quartier selon un même principe de répartition programmatique. Un des avantages consiste ce faisant à ne pas inscrire l'ensemble du projet dans une même typologie, assez spécifique.

Ainsi, en termes d'adaptabilité, si la partie nord-ouest offre une concentration intéressante pour la fonction média, celle-ci aura par contre plus de mal à trouver sa place dans une configuration classique telle qu'elle est mise en place au sud du parc. Le potentiel « média » du site s'en trouve ainsi plus cadencé.

Les **alternatives 2 et 3** tirent également profit de la proximité au boulevard pour une intensification des usages et une plus grande mixité des fonctions dans la zone ouest, mais les typologies proposées à travers le site permettent une répartition de manière plus souple des programmes de socle au sein du site.

A l'inverse, ils s'inscrivent résolument dans une typologie très spécifique de mixité verticale qui n'est pas sans risque en termes de création de contraintes de voisinage : diversité du type d'usagers, temporalités d'usages qui se chevauchent partiellement, besoins en matière d'accessibilité, contraintes sonores, visibilité, rapport aux espaces extérieurs, prises de jours... Les grands espaces de socles constituent de ce point de vue un risque.

Pour garantir l'adaptabilité vers différents types d'usages, la conception devra dès lors prendre en compte les conditions les plus contraignantes dans la conception des bâtiments.

A noter que l'alternative 2, en fractionnant les espaces extérieurs, offre de ce fait une plus grande capacité d'adaptation à une évolution des programmes. Les usages et l'articulation en sous-espaces peut être repensée de manière plus souple que dans une alternative de parc public unitaire.

Par contre, le fractionnement présente à l'inverse un risque de « grignotage » du parc lié à une redéfinition des espaces extérieur par de nouvelles activités. En ce sens, l'adaptabilité offerte peut dériver vers une diminution de l'espace de parc ou une baisse de sa qualité.

La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro. La spécificité de ce type de programmes et leurs contraintes induites requiert un dispositif urbain à la fois spécifique et adaptable: l'îlot socle décliné répond à ces contraintes avec pragmatisme.

Il offre une capacité d'adaptation, il est toutefois nécessaire de prendre en compte les contraintes induites par un modèle de mixité verticale : le modèle proposé doit en effet pouvoir accueillir d'autres fonctions que celles initialement prévues, et ce, sans compromettre les qualités résidentielles, ni la qualité de vie globale au sein du projet.

Ce parti pris audacieux mérite la réalisation d'études typologiques plus poussées pour analyser le fonctionnement effectif du modèle proposé et les possibilités de reconversion qu'il offre.

02.03.03. Usages

La stratégie de programmation doit répondre à un objectif triple en termes d'usages :

- × créer un quartier **résidentiel** offrant une grande qualité de vie ;
- × mettre à disposition une offre de services ouverte aux quartiers alentours, en ciblant des **projets qualitatifs en résonance** avec le mediapark et les usagers du parc (cafés, restaurants, magasins éphémères...);
- × permettre au **parc** d'assurer un rôle social à l'échelle du quartier.

Les usages rendus possibles par le projet sont multiples, et ce pour les quatre scénarios à l'étude.

Quartier résidentiel qualitatif

La prolongation du système urbain local au sein du site constitue une opportunité pour assurer la continuité du logement et une augmentation de la qualité de vie des populations riveraines, dans une optique de maillage urbain cohérent. Les ingrédients sont rassemblés pour permettre la réalisation de logements de qualité sur le site. Cette composante est sans conteste une variable essentielle dans un contexte de fuite résidentielle des ménages vers les autres régions.

Ainsi, les différentes options de spatialisations explorées visent à :

- × Assurer une mixité dans la typologie de logement, afin de pouvoir accueillir différents profils de population : étudiants, familles, seniors, etc. et offrir des parcours résidentiels complets, de l'étudiant, au chercheur, au père de famille, etc.

- × Intégrer des possibilités d'adaptation des logements aux évolutions familiales et aux étapes de la vie, mais également le considérer comme point de départ de l'activité économique : ateliers d'artistes, concept « soho », etc.
- × Apporter une réponse aux besoins induits par le projet en matière d'équipements ;
- × Réaliser de logements à la pointe en termes de flexibilité, connectivité, espaces partagés...
- × Offrir un accès aisé à plus de services (connexion média, commerces spécifiques...)
- × Œuvrer à la mise en place d'une vie de quartier, grâce à l'intégration des habitations dans un tissu qualitatif mixte et le développement d'activités sur le site ;
- × Assurer la présence de commerces, d'équipements et d'une offre en loisir à proximité ;
- × Offrir une facilité d'accès vers et en dehors de Bruxelles ;
- × ...

Dans l'**alternative tendancielle**, les scénarios mettent en place un modèle classique: la mixité en pied d'immeuble.

Dans l'**alternative 1** la distinction des fonctions induit une typologie résidentielle facilement adaptable aux profils classiques, dans la tranche sud du projet.

Les logements plus atypique, orientés médias, trouvent naturellement leur place au sein de la structure nord du site.

Dans l'**alternative 2**, la généralisation de blocs complexes, tend vers la création de typologies de logements plus spécifiques de la ville dense. La fonction résidentielle, organisée au-dessus du socle est mise à distance par rapport au niveau du sol. Cette typologie répond moins directement à l'idéal belge de maison avec jardin, que les familles bruxelloises vont chercher en périphérie...

L'**alternative 3** s'apparentent en cela à l'alternative 2 : l'optimisation de la taille du parc, pousse à la création de blocs plus denses. Cette logique est toutefois rompue dans la partie sud est du projet, où les blocs d'immeubles résidentiels sont en contact direct avec la plaine terre. Des systèmes de venelles peuvent s'y mettre en place en prolongation du caractère paysager du parc. L'alternative y introduit également la possibilité de maisons individuelles dans l'îlot situé à l'angle de rues Georgin et Colonel Bourg. Cette diversité typologique offre ainsi des opportunités supplémentaires.



Zone sud-est du périmètre - alternative 3

La diversité des typologies, comme proposées par l'alternative 1 et 3 répond mieux à la diversité de profils souhaitée sur le site. L'alternative 1 offre une zone où l'articulation de la fonction résidentielle peut se faire de manière plus souple, en continuation du bâti résidentiel existant. L'alternative 3 envisage de nouvelles typologies dans une configuration ancrée dans le parc. Ce faisant il offre une réponse qui tire mieux partie de l'originalité du site. L'alternative tendancielle envisage essentiellement le développement de commerces en pied d'immeuble.

Opportunités autour des aspects médias

La programmation et ses traductions spatiales ont veillé à s'inscrire dans une logique urbaine dépassant la fonction média proprement dite. Ainsi, si le secteur d'activité développé au sein du site est résolument axé sur

cette fonction, **les logiques de spatialisation veillent avant tout à créer une configuration urbaine propice à la mise à disposition d'une offre de services ouverte aux quartiers alentours :**

- × aménagement d'espaces comme lieu de vie et de loisirs, autant que comme lieux d'activité professionnelle ;
- × développement du secteur de l'emploi dans la zone, soutenu grâce à la possibilité de création d'espaces de travail partagés, la mutualisation de services pour le développement d'une activité professionnelle...
- × connexion des nouvelles activités avec les secteurs d'activités émergents dans le quartier : secteur tertiaire et secteur productif ;
- × affectation d'une part du programme aux activités connexes pouvant trouver un intérêt à se rapprocher de la RTBF et la VRT mais également générateur d'une dynamique propre sur le site (école de journalisme et communication, etc.) ;
- × activation de l'espace public par la fonction commerciale : le linéaire commerçant s'inscrit dans une logique de flux piétons, en continuité depuis les espaces très visibles et les plus accessibles du site, à l'accroche du boulevard (en particulier pour l'horeca et le cinéma). Cela crée également une accroche du projet avec l'échelle supra-locale Du point de vue du développement de la stratégie commerciale, le parti-pris par les quatre alternatives vise à la création d'une offre commerciale de proximité, renforcée par une offre média spécifique. Le programme tend en effet à la valorisation d'un pôle à destination des entreprises et des riverains ;
- × icône de Bruxelles de 95 m de haut, la tour des télécommunications fera l'objet d'une re-programmation extraordinaire liée à l'événementiel ou au loisir ;
- × ...

Parc remplissant son rôle social

Le développement d'un parc sur le site Reyers offre une réelle plus-value au quartier : en plus de son bien-fondé pour des raisons paysagères, de gestion des eaux pluviales et de développement du biotope, il a également un rôle important à jouer le plan social. Le projet de parc doit intégrer les besoins du quartier en termes de :

- × Rôle d'ouverture et de création de liens ;
- × Augmenter la visibilité du site et sa valeur identitaire ;
- × Répondre aux attentes pour un public varié, aux activités multiples : lieu de transition efficace, promenade, sports, séjour, détente, jeux (caractère ludique), recueillement, lieu d'évènements, extension de l'espace de travail pour les actifs, espace d'aménité pour les équipements scolaires ;

Chacun des alternatives de spatialisation apporte une réponse à ces aspects.

Les **alternatives 1 et 3** répondent à cette nécessité, notamment en créant un élément de parc urbain, clairement identifiable comme tel. **L'alternative 1** vise toutefois à maintenir la fonction de parc dans une dimension plus apaisée, et non comme un espace public actif tout au long de son périmètre. Les espaces actifs sont constitués par les places publiques aux entrées du périmètre, ces espaces jouent le rôle d'interface avec le reste du quartier.

L'approche proposée par **l'alternative 2** permet la création d'un quartier en relation étroite avec la nature : il propose ainsi un type d'urbanisation spécifique, mais pas un objet « parc ». Des qualités urbaines peuvent très certainement être créées au sein de cette typologie. Toutefois, au vu des manques identifiés dans le quartier, cet aspect constitue une moins-value par rapport aux autres alternatives. Ainsi, la forme « campus » permet de créer un projet qui se différencie de son contexte, affirmant de la sorte ses particularités programmatiques. Par contre, son aspect fragmenté ne permet pas au visiteur d'appréhender l'ampleur de ce projet dans sa globalité.

Dans l'**alternative 3** le séquençage des usages au sein du parc permet de remplir de multiples rôles. La taille critique du parc, plus grande que dans l'**alternative 1**, offre une plus grande marge de manœuvre pour l'organisation de toutes ces facettes de manière harmonieuse. Cette configuration offre surtout l'avantage d'attirer l'intensité d'usage jusqu'au cœur du site, au pied de la VRT et de la RTBF. Ce faisant, l'espace public peut ainsi ancrer les deux sièges au sein d'une dynamique de quartier plus globale. La dimension et l'identité du mediapark s'y affirment de manière nettement plus volontariste que dans les deux autres alternatives.

Au vu des ambitions posées par le projet, l'objet parc doit vraisemblablement offrir une vitrine aux activités du quartier et confirmer le rôle métropolitain du mediapark, comme le propose l'alternative 3.

02.04. ASPECTS FINANCIERS

02.04.01. Coûts d'aménagements

Le tableau ci-dessous détaille les coûts estimés par phase d'étude. A ce stade de l'étude, de nombreuses inconnues subsistent par rapport à ces différents aspects. La pertinence du propos ne peut s'entendre qu'en termes d'ordre de grandeurs et non de chiffres absolus. De ce fait l'évaluation des coûts d'aménagement ne cherche pas à mettre en évidence d'éventuelles différences entre les alternatives, mais s'entend de manière globale pour le projet.

Les étapes de travaux qui peuvent être mises en avant, par phases, peuvent être récapitulées comme suit :

- × Préparation et démolition ;
- × Assainissement, Réseaux divers, éclairage public ;
- × Prestations communes, comprenant, la pose de mobilier urbain, la signalétique, la réalisation d'infrastructures provisoires... ;
- × Réalisation des Surfaces minérales ou végétales ;

Les différents postes sont détaillés de manière exhaustive dans le tableau ci-dessous :

PREPARATION & DEMOLITION		
- Installation et préparation de chantier		
- Démolition de surface		
- Abattage et dessouchage d'arbres		
- Dépollution du site non repris		
- Démolition de bâtiments non repris		
- Aménagement parking dans ancien sous-sol non inclus		
Assainissement & Réseaux divers & Eclairage public		
- Création d'un réseau "Eaux Usées"	- Mise en œuvre de tranchée commune	- Mise en œuvre d'un réseau "Gaz"
- Création d'un réseau "Eaux Pluviales"	- Mise en place de fourreaux	- Mise en œuvre d'un réseau "Eau Potable"
- Création de soutènement	- Mise en œuvre d'un réseau "H.T.A"	- Mise en œuvre d'un réseau "Téléphonique"
- Création de noues	- Mise en œuvre d'un réseau "B.T"	- Eclairage par candélabres pour la voirie et les chemins
Prestations communes		
- Mobilier urbain	- Parking provisoire	- Branchement réseaux divers et assainissement
- Signalétique et signalisation de police	- Ouvrages enterré de rétention	- Mise en œuvre d'appareils incendie
- Voirie provisoire	- Rétention d'eaux pluviales :	- Mise en œuvre d'un poste électrique - Génie Civil
	- Bassin fontaine	- Dévoisement de réseaux
Surface minéral ou végétal		
- Parc forestier		
- Parc urbain		
- Rues / Venelles		
- Espaces minéraux		
- Voie bus		

Détail des postes

Ces différents postes apparaissent pour chacune des phases du projet. Le détail des prestations qui s'y rapporte peut être évalué comme suit :

	Phase préliminaire	Phase 1	Phase 2	Phase 3
PREPARATION & DEMOLITION	110 000,00 €	664 852,00 €	254 697,00 €	300 050,00 €
DEBLAIS / REMBLAIS		445 000,00 €	101 000,00 €	1 340 000,00 €
ASSAINISSEMENT & RESEAUX DIVERS & ECLAIRAGE PUBLIC		1 793 749,50 €	614 794,50 €	996 518,50 €
PRESTATIONS COMMUNES	1 949 000,00 €	971 636,00 €	236 036,00 €	1 372 605,00 €
Surface (minéral ou végétal)		9 185 930,00 €	1 639 200,00 €	4 950 550,00 €
TOTAL	2 059 000,00 €	13 061 167,50 €	2 845 727,50 €	8 959 723,50 €

Evaluation des postes, par phase

Le budget total qui en découle est le suivant :

	TOTAL
PREPARATION & DEMOLITION	1 329 599,00 €
DEBLAIS / REMBLAIS	1 886 000,00 €
ASSAINISSEMENT & RESEAUX DIVERS & ECLAIRAGE PUBLIC	3 405 062,50 €
PRESTATIONS COMMUNES	4 529 277,00 €
Surface (minéral ou végétal)	15 775 680,00 €
TOTAL	26 925 618,50 €

Total des postes

02.04.02. Expropriations

Au vu du statut de la propriété dans la situation actuelle, aucune expropriation n'est identifiée à ce stade.

02.05. CONCLUSION

02.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Les quatre alternatives de spatialisation proposent trois concrétisations d'une même programmation. Chacun apporte une réponse aux grandes ambitions posées pour le site. Il est toutefois intéressant de noter qu'un poussant le plus loin possible l'optique de la mixité verticale, l'alternative 3 pousse également une image globale de médiapark. C'est en effet l'alternative qui fractionne le moins le site entre différentes entités.

La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro. La spécificité de ce type de programmes et leurs contraintes induites requiert un dispositif urbain à la fois spécifique et adaptable : l'îlot socle décliné répond à ces contraintes avec pragmatisme.

Il offre une capacité d'adaptation, il est toutefois nécessaire de prendre en compte les contraintes induites par un modèle de mixité verticale : le modèle proposé doit en effet pouvoir accueillir d'autres fonctions que celles initialement prévues, et ce, sans compromettre les qualités résidentielles, ni la qualité de vie globale au sein du projet.

Au vu des ambitions posées par le projet, l'objet « parc » doit vraisemblablement offrir une vitrine aux activités du quartier et confirmer le rôle métropolitain du mediapark, comme le propose l'alternative 3.

02.05.02. Recommandations

Pour assurer une évolution réaliste de ce pôle il y aura cependant lieu de maintenir une grande **flexibilité** dans les fonctions possibles au sein de chaque zone, afin de ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... Il existe une tendance à la mutualisation : celle-ci est rendue possible par la mixité permise au sein du PRAS (implantation de commerces, d'activités libérales etc. au sein des zones de logement), elle doit pouvoir se tenir dans le cadre du Masterplan (et du PPAS qui en découlera). Ainsi, la mixité au sein du site peut être zonée, mais elle doit également s'entendre au sein de chaque zone, à une échelle plus fine, au niveau des îlots et des bâtiments eux-mêmes. La mixité doit se décliner également au cours du temps, de manière à ce que l'environnement construit offre des activités aux différents moments de la journée, de la semaine et de l'année. Ceci permet la création d'un environnement qui soit :

- × diversifié, résilient et vivant,
- × au sein duquel les espaces ne sont pas abandonnés et morts durant certaines parties de la journée, au risque de créer une atmosphère peu sécurisante, donc peu fréquentée,
- × permettent une vitalité aux différentes périodes de la journée,
- × favorisent le rapprochement domicile-travail,
- × offrent une diversité de services pour répondre aux besoins des habitants et des usagers...

A cet égard, le développement ultérieur du masterplan devra analyser comment la typologie proposée répond à cette nécessité d'adaptabilité. Cette analyse typologique spécifique veillera à explorer les possibilités offertes par une architecture adaptable afin de faciliter des éventuelles conversions : en termes de modes constructifs, d'image des bâtiments, d'intégration des techniques et isolation des différents espaces...

Des recommandations techniques peuvent également être formulées pour garantir le bon fonctionnement d'une **mixité verticale**, notamment en ce qui concerne :

- × les exigences d'isolation, sonore et thermique ;

- × la scission des techniques spéciales au sein du bâtiment
- × l'organisation des flux liés des différentes parties de manière indépendante
- × la gestion des vues, préservation de l'intimité
- × caractéristiques des socles permettant une adaptabilité maximum vers tous types de fonctions (hauteurs sous poutre suffisantes, portance des sols, possibilités de cloisonnements,
- × ...

Une **analyse immobilière** de la faisabilité de la mixité verticale devrait être réalisée sur ces typologies afin d'identifier les systèmes possibles pour organiser la gestion, l'entretien, la propriété... La comparaison avec des projets réalisés serait instructive à cet égard.

Sur le plan paysager, optimiser la présence du parc au-delà de son emprise propre, pour augmenter sa perception au-delà de l'espace public stricto sensu. Pour ce faire il sera nécessaire de :

- × tirer parti des espaces privés à proximité (également sur les socles) ;
- × voir dans quelle mesure des espaces partagés peuvent être intégrés dans la continuité du parc.

Sur la question des **activités commerciales**, la délimitation des espaces commerciaux dans la partie ouest et le placement exact des commerces dans la partie est nécessitent une étude plus approfondie pour assurer leur bon fonctionnement. En particulier, quels socles renforcer en faisant en sorte que le commerce joue le mieux possible son rôle d'activateur et qu'il reçoive les meilleures conditions d'exploitation ? Voir comment offrir la possibilité de segmenter ces grandes surfaces pour offrir plus de mixité et préserver les possibilités horeca ? Comment imposer/encourager le commerce média ?

Ces spécifications pourront être poussées plus loin, en dialogue avec ATRIUM.

III.2.3

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

MOBILITÉ

Table des Matières

Table des Matières	- 2 -
INTRODUCTION	- 3 -
Aire d'étude considérée	- 3 -
03.01.01. Sources utilisées	- 4 -
03.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 4 -
03.02. STATIONNEMENT	- 5 -
03.02.01. Besoins et offre	- 5 -
03.02.02. Localisation de l'offre	- 7 -
03.03. DEPLACEMENTS	- 10 -
03.03.01. Organisation des déplacements automobiles	- 10 -
03.03.02. Organisation des transports en commun	- 18 -
03.03.03. Organisation des modes actifs	- 21 -
03.03.04. Organisation des déplacements de services	- 25 -
03.04. CONCLUSION	- 27 -
03.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 27 -
03.04.02. Recommandations	- 27 -

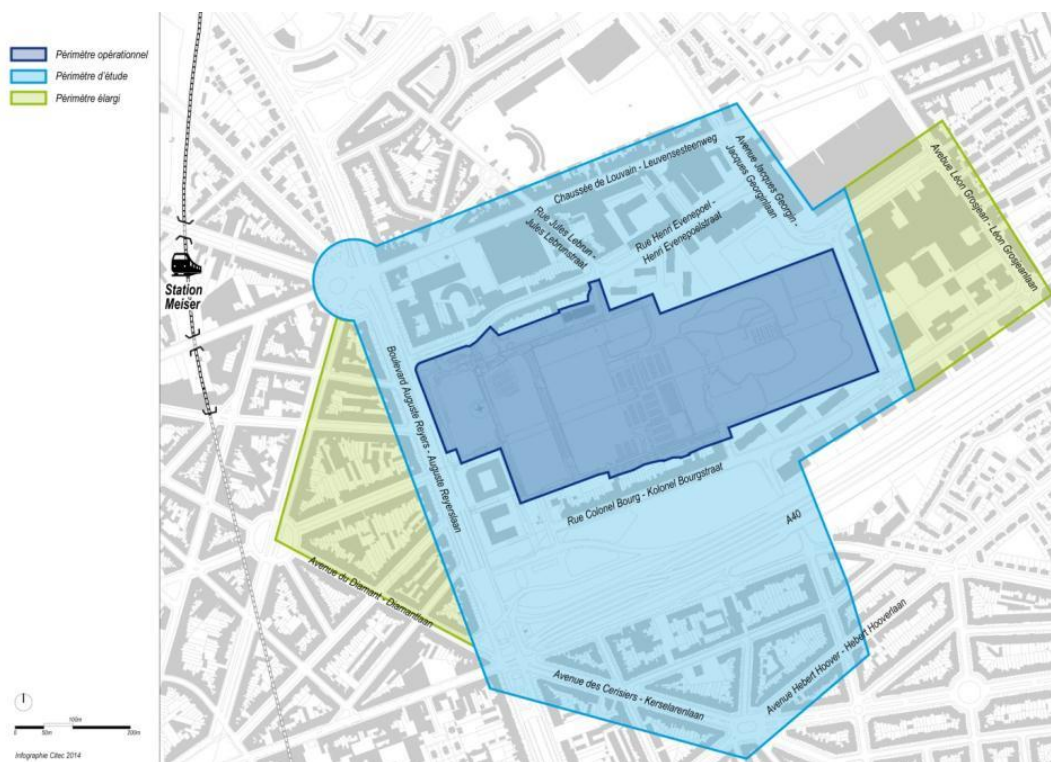
INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à évaluer les conséquences des différents scénarios en termes de mobilité. Il évalue les besoins en stationnement induits par la programmation sur le site, ainsi que la répartition des flux liés au fonctionnement de ces différents scénarios l'un par rapport à l'autre.

- × Organisation du stationnement ;
- × Analyse de la répartition des déplacements, pour les différents modes ;

Aire d'étude considérée

Conformément au Cahier Spécial des Charges, le périmètre étudié comprend le site lui-même et l'aire illustrée sur la figure ci-après délimité par les voiries : av. des Cerisiers, av. Herbert Hoover, av. de Mars, rue du Col. Bourg, rue Georgin, chaussée de Louvain, bd Reyers et Carrefour Diamant. Le périmètre est ponctuellement étendu jusqu'aux arrêts de transport en commun et stations vélo les plus proches (Gare de Meiser, av. Grosjean, etc.).



Aide d'étude considérée

03.01.01. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Commune de Schaerbeek (2013), Plan communal de mobilité de Schaerbeek
- × Schéma directeur Reyers
- × Région de Bruxelles Capitale (2018) Plan régional de Développement Durable
- × Le plan IRIS2 (2010)
- × Stratec-BUUR-Ellyps (2010) Etude de la place Meiser
- × BUUR-Stratec (2010) Etude Moyenne Ceinture
- × Le Plan de Déplacement Entreprise VRT
- × Stratec (2010) Etude d'Incidence Environnemental RTBF
- × Bruxelles Mobilité :
 - × Comptages – 2013
 - × plan de stationnement PRPS : <http://www.bruxellesmobilite.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/plan-stationnement>
 - × Diagnostic stationnement 2011
- × Plan d'Actions Communales de Stationnement
- × Code Bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'Energie (2012)
- × Règlement Régional d'Urbanisme (2006) - titre 8

03.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique les évaluations sont basées sur les données de mobilité observées dans cette partie de Bruxelles dans la situation actuelle, ainsi que sur les modes de fonctionnement des différentes affectations projetées.

Pour projeter la situation future, le projet doit s'intégrer dans la redéfinition du quartier qui est en cours actuellement avec l'étude Parkway. Les lignes directrices données par cette réflexion sont donc reprises dans la présente étude.

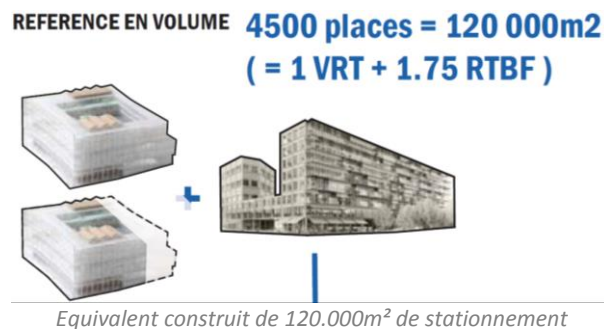
03.02. STATIONNEMENT

03.02.01. Besoins et offre

Le sujet du stationnement est au croisement de plusieurs thématiques urbaines sujettes à débats. Il croise à la fois la question des modes de vie, souvent liée à la notion de confort individuel, mais aussi lié à des questions de ville durable et de portage économique.

Dans le cas présent, l'organisation de la mobilité et les besoins en stationnement qui en découlent nécessitent la mise en place d'une politique volontariste. Ceci est la conclusion imposée par les contraintes liées à la situation dans le quartier (voir études de diagnostic), les ambitions en matière de programmation (voir études de programmation) et la spatialisation possible sur le site.

Au vu du programme, l'application d'un taux « non volontariste » aboutirait en effet à la création de 4.500 places, soit 120.000m² de parking. Ce volume représente l'équivalent d'une fois le nouveau siège de la VRT cumulé à 1,75 le nouveau siège de la RTBF ! De plus, étant donné la densité imposée par le programme par ailleurs, il n'est pas pensable d'imaginer construire ce volume hors-sol, sans impacter significativement les volumes bâtis sur le site (voir chapitre urbanisme).



Bien souvent ces aspects présentent une certaine dualité : par exemple la présence d'une place de stationnement par logement est vécue comme un confort par les résidents, mais elle est aussi synonyme d'une plus grande utilisation de la voiture sur le secteur, donc d'une dégradation du cadre de vie local (bruit, pollution et sécurité).

L'analyse des besoins de stationnement sur le projet doit se faire en parallèle de la volonté de créer un espace urbain partagé où l'usage de la voiture ne doit pas dominer sur la vie locale.

L'analyse poussée de ce sujet pousse au constat qu'il s'agit d'une économie nécessaire et possible, pour les quatre alternatives à l'étude. Le traitement de la question du stationnement en milieu urbain doit en effet tenir compte non seulement des besoins émis mais aussi des enjeux de mobilité liés au projet considéré.

Dans le cadre du projet mediapark, le stationnement revêt donc plusieurs aspects : il est un élément consommateur d'espace, identifié comme un besoin pour les résidents et employés, mais aussi une clef dans le choix modal d'accès au site.

Dès lors, le parti pris pour le projet vise à atteindre les objectifs suivants :

- × Minimiser le nombre de places de parking par rapport aux standards actuels en RBC ;
- × Trouver des solutions en matière de mutualisation des parkings ;
- × Optimiser les lieux de stationnement dans le nouveau quartier, en lien avec la trame urbaine existante.

Ce parti est en cohérence avec les lignes directrices développées à l'échelle du projet dans son ensemble. En effet :

- × Une programmation attractive est un moteur pour amener des gens à fréquenter le site, et cela même sans offrir une mobilité automobile privilégiée ;
- × Les conditions urbaines sont assurées par le projet, pour offrir une mobilité quantitativement équivalente à la situation actuelle, mais qualitativement meilleure qu'aujourd'hui. La mixité des

fonctions, la diversité des usages, le rapport entre l'espace public et l'espace privé, etc., sont autant d'éléments pour induire un fonctionnement de la ville en dehors de l'usage de la voiture.

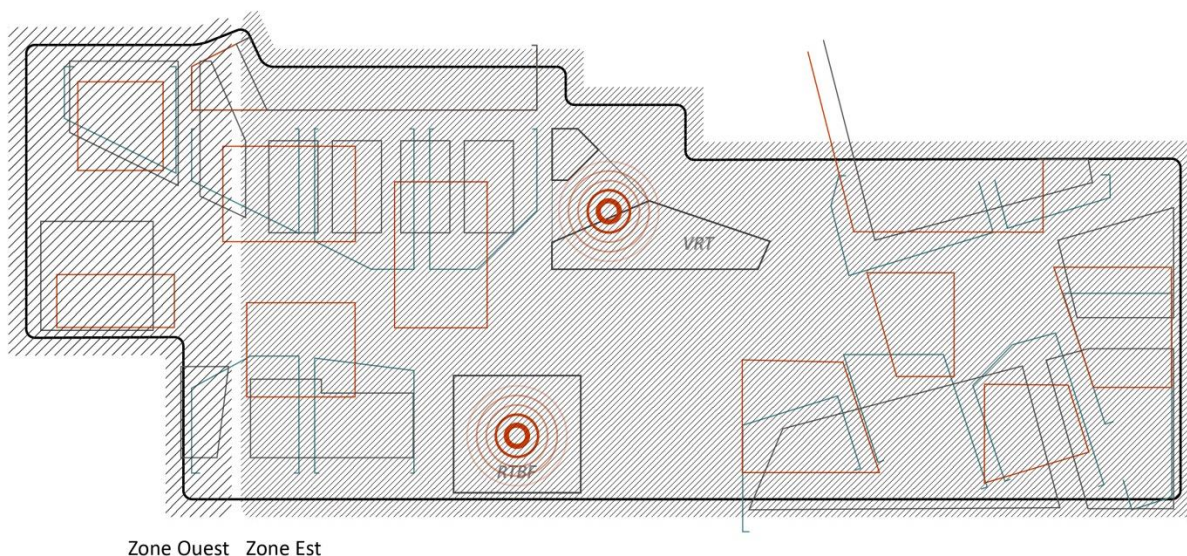
Ainsi, les grands principes urbanistiques ont une influence sur la mobilité des personnes. La conception du projet a une incidence sur le mode de déplacement choisi. Ces deux aspects ne sont pas des aspects séparés, sans interaction l'un sur l'autre.

Des ratios pour définir le nombre de places de stationnement ont été fixés, en tenant compte des caractéristiques de la zone, et des sous-zones qui la compose. Ces ratios peuvent être énumérés comme suit :

- × 0,7 place / logement pour les îlots situés dans la zone ouest du site (à proximité des pôles de mobilité) ;
- × 0,8 place / logement pour les îlots situés dans la zone ouest du site (ailleurs dans le projet urbain) ;
- × 1 place / 150m² pour le commerce dans la zone ouest du site ;
- × 1 place / 100m² pour le commerce dans la zone est du site ;
- × 1 place / 225m² pour les équipements médias et programmes divers.

Il est important de noter que les ratios retenus ne sont pas excessifs : il s'agit d'une diminution par rapport aux impositions actuelles, mais pas tellement ambitieuse en tant que telle.

En effet, les statistiques de mobilité¹ révèlent que le taux de motorisation des ménages bruxellois est en nette baisse au cours des dernières années. Il se situait à ~65% en 2010, soit déjà en dessous des seuils proposés ici, et ce il y a 6 ans déjà... L'évolution souhaitée par la politique de mobilité menée à l'échelle de la Région vise à renforcer cette baisse dans les prochaines années.



Application des ratios en fonction de la localisation géographique sur le site

L'application de ces ratios sur la programmation du projet urbain mène à la création de **3.600 places de stationnement dans les 20ha du site dont 600 pour chacun des sièges VRT et RTBF.**

Par analogie avec des agglomérations similaires, cette situation correspond à une situation de taux de motorisation inférieure à 1, avec une utilisation de la voiture particulière pour les déplacements de loisirs (week-end par exemple). La vie en semaine s'organise autour de déplacements en modes doux et en transports en commun. Cette situation est particulièrement adaptée aux logements des îlots à l'ouest du site.

¹ « La mobilité quotidienne à Bruxelles. Défis, outils et chantiers prioritaires » - Brussels Studies, 2013

03.02.02. Localisation de l'offre

L'implantation des différentes zones de stationnement fonctionne selon des schémas similaires pour les quatre alternatives. Les impératifs et ambitions du projet induisent en effet une solution de principe qui peut être récapitulées comme suit :

- × Mutualisation des parkings VRT et RTBF ;
- × Création d'un parking mutualisé, entre tous les riverains ;
- × Réalisation de parkings conjoints sous les blocs construits.

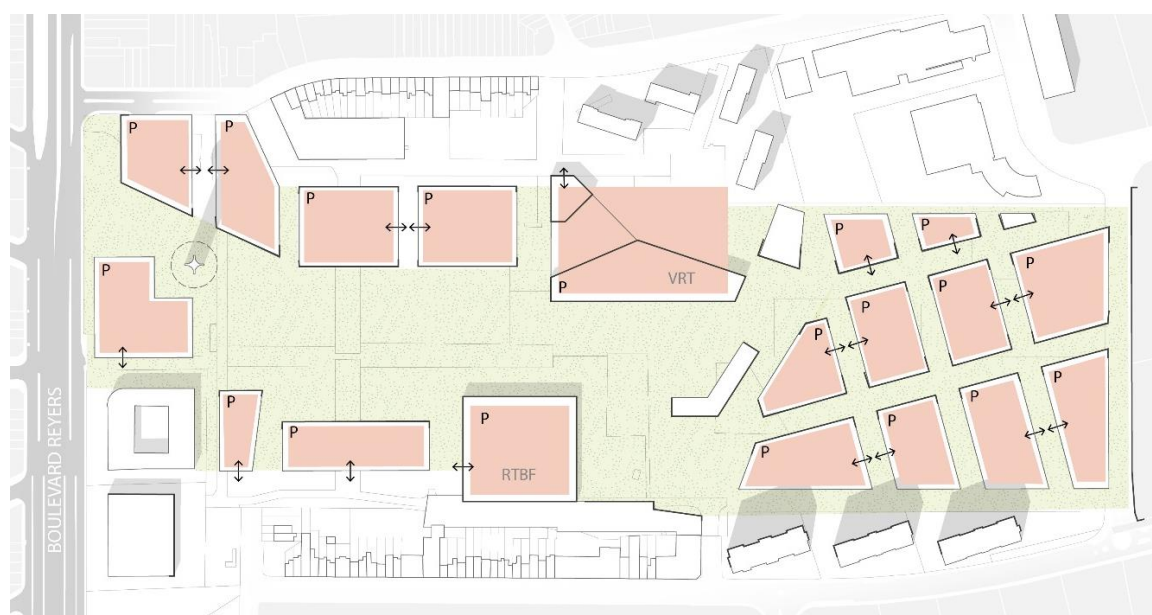
Cette logique de répartition répond à différents impératifs :

- × Optimiser le phasage des travaux, selon une construction et une utilisation échelonnées dans le temps ;
- × Optimiser le potentiel offert par les constructions en sous-sol dans la situation existante : en particulier, le siège actuel de la VRT et de la RTBF comprend des constructions souterraines. Le bon sens veut que ces zones déjà excavées puissent être valorisées par des constructions en sous-sol à destination des futurs utilisateurs du site ;
- × Minimiser l'emprise des constructions en sous-sol, de manière à maintenir une large partie du site en pleine terre. Les constructions en sous-sol sont donc concentrées sous l'emprise des constructions hors-sol.
- × Répartir les entrées et sorties vers et depuis les parkings sur différents côtés du site de manière à répartir l'impact sur les flux de circulation existants et minimiser ainsi les incidences sur le quartier.

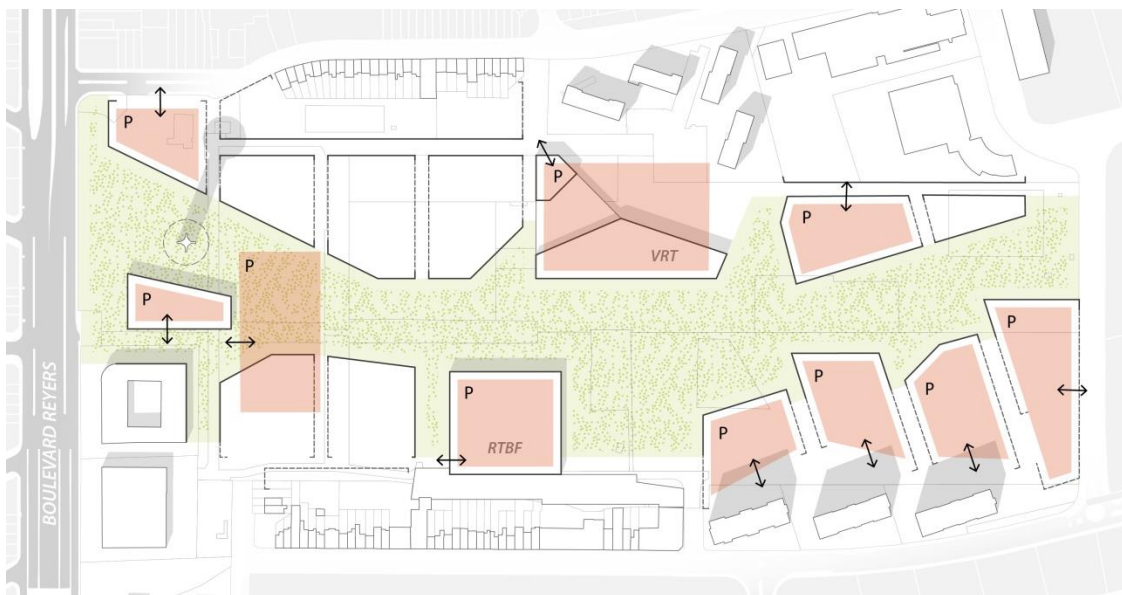
Les schémas ci-dessous illustrent la répartition possible selon les différentes alternatives. Ils sont similaires pour l'**alternative 1 et 3**.

Dans l'**alternative 2**, la position du parking mutualisé en partie ouest, offre une grande facilité d'accès vers les bâtiments adjacents (plus proches que dans les alternatives 1 et 3). Il est cependant moins favorable dans la partie est, où la position d'un bloc de construction en cœur du site complique l'accès vers les voiries adjacentes. La sortie du parking devrait alors se faire sur la nouvelle voirie traversant le site. Pour rester dans une logique où la place de la voiture est minimisée, il faudrait prévoir une liaison souterraine vers le parking du bloc K.

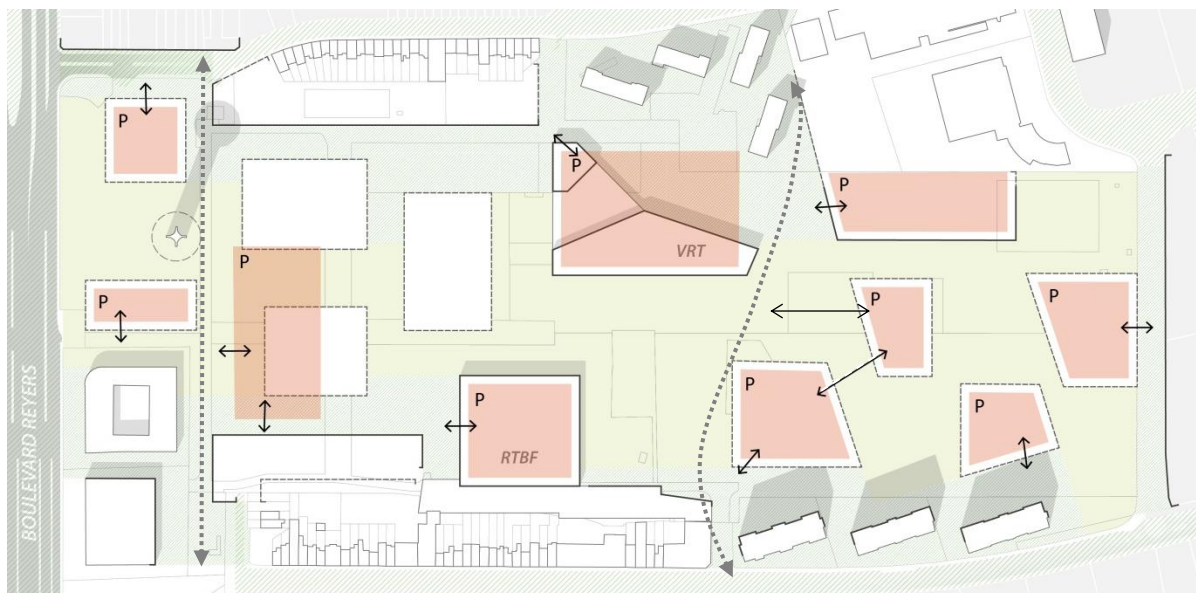
Dans l'**alternative tendancielle** de manière plus conceptuelle, cette affirmation de la présence de la voiture est en contradiction avec la politique de mobilité annoncée, visant limiter l'usage de la voiture au profit des autres modes.



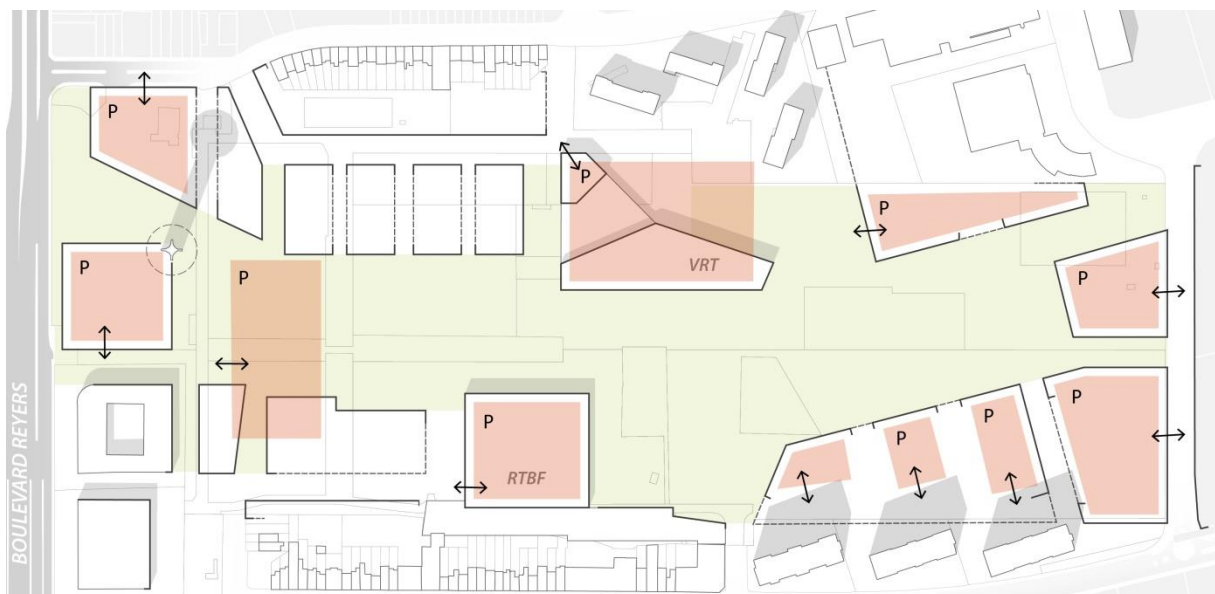
Répartition du stationnement selon l'alternative tendancielle



Répartition du stationnement selon l'alternative 1



Répartition du stationnement selon l'alternative 2



Répartition du stationnement selon l'alternative 3

L'approche proposée pour le stationnement est compatible avec les différents scénarios à l'étude. Elle permet surtout de concrétiser une approche volontariste, qui aura un impact non seulement sur la gestion du stationnement dans la zone, mais également sur les déplacements générés par le nouveau développement.

03.03. DEPLACEMENTS

La question des mobilités urbaines est centrale pour le succès du projet mediapark. La bonne desserte du site, et ses déplacements internes sont fondamentaux pour la qualité de sa mise en œuvre future.

Il est important de noter que le projet urbain s'étalera, en plusieurs phases, sur le long terme. Celles-ci permettront donc d'échelonner l'augmentation des flux de circulation sur le quartier. Elles seront également soutenues par une évolution nécessaire du comportement des usagers bruxellois quant aux différents modes de déplacement.

La situation projetée doit en ce sens s'évaluer en regard d'une évolution incontournable des habitudes de mobilité, depuis le « tout à la voiture » vers un renforcement des autres modes. Le projet doit viser à s'inscrire dans cette logique dès sa conception, afin de soutenir cette évolution. Ainsi, la région Bruxelloise fait régulièrement l'actualité concernant sa politique engagée sur l'évolution des modes de déplacement. Le projet mediapark.brussels, tout comme les projets Parkway et sur le boulevard Reyers, s'inscrivent dans cette logique de ville durable.

Au vu de la situation dans le quartier en matière de trafic routier, l'augmentation des flux liés au développement du site nécessitent une évolution des habitudes de déplacements, en particulier :

- × Une politique de déplacements durables menée par les entreprises du site auprès de leurs employés ;
- × Les habitudes de mobilité des riverains seront poussées vers une mobilité durable, également grâce à la conception du projet et les infrastructures mises en place ;
- × Grâce à une approche en matière de stationnement qui s'inscrit dans cette évolution des habitudes (voir ci-dessus).

03.03.01. Organisation des déplacements automobiles

Comme spécifié durant les phases précédentes d'étude, les conditions de circulation sur le secteur présentent à l'heure actuelle des difficultés. Les voiries structurantes qui entourent le secteur d'étude sont toutes congestionnées en période de pointe. Les points noirs observés peuvent se récapituler comme suit :

- × Deux gros carrefours saturés à proximité du secteur : Diamant et Meiser ;
- × Axe de la chaussée de Louvain saturée en heure de pointe ;
- × Plusieurs itinéraires de transit conséquents de la saturation des axes principaux ;

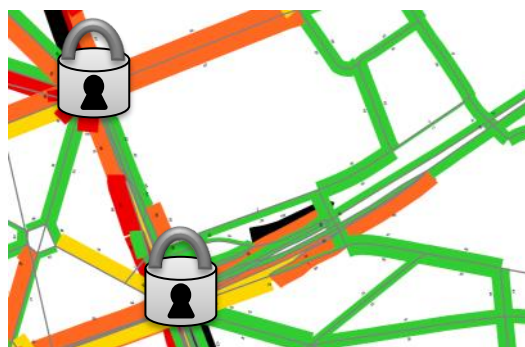


Illustration de la congestion en 2006 et 2010 (Citec 2010)

Les conditions à terme, sont analysées sur la base du programme de stationnement réévalué à travers deux approches :

- × Une approche **qualitative des évolutions de circulation** par rapport aux usages actuels ;
- × Une approche **quantitative de trafic** sur les voiries internes et les liaisons sur le boulevard Reyers.

Ces deux approches permettent à la fois de percevoir les évolutions intuitives en termes de trafic et d'identifier des points potentiellement bloquant dans la situation projetée.

Les flux induits par le projet ont été réévalués en fonction du programme final du projet et sur base de la politique de stationnement défendue par le projet. Les trafics sont estimés en heure de pointe du matin, soit celle qui concentre le maximum des déplacements sur une journée et présente des problématiques de saturation sur les carrefours.

L'estimation des trafics se base sur l'offre de stationnement à terme, les accès sur les voiries (notamment internes) et une distribution du trafic issue du modèle (horizon 2010).

Au vu de la politique de stationnement étudiée, les hypothèses de travail retenues sont les suivantes :

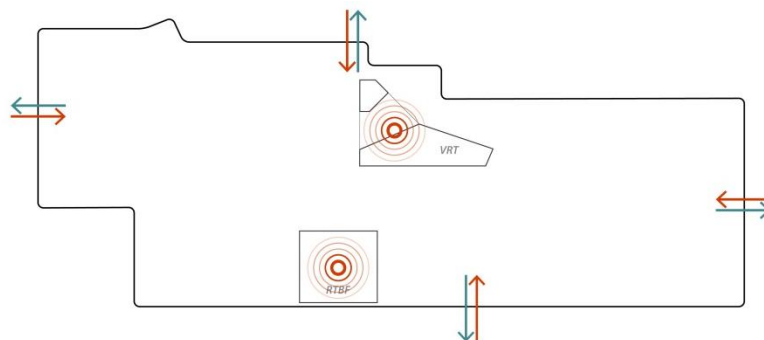
- × 60% des parkings se vident pour les résidents ;
- × 60% des parkings se remplissent pour VRT+RTBF.

Encore une fois il est important de noter que les hypothèses retenues sont maximalistes et prennent en compte une situation peu favorable. Les heures de départ des résidents seront en effet un peu antérieures aux heures de remplissage des parkings. Les courbes de remplissages observées dans les comportements de mobilité de la VRT sont par ailleurs plus étalées et non pas concentrées sur l'heure de pointe.

Cette estimation a pour objectif de pouvoir appréhender les ordres de grandeur de trafic en jeu avec le projet et d'anticiper sur les aménagements nécessaires pour assurer un minimum d'impact sur les conditions de circulation du quartier.

Etant donné la configuration des lieux, le raccord de la zone de projet vers les voiries alentours se fait dans **tous les alternatives** par quatre liens principaux :

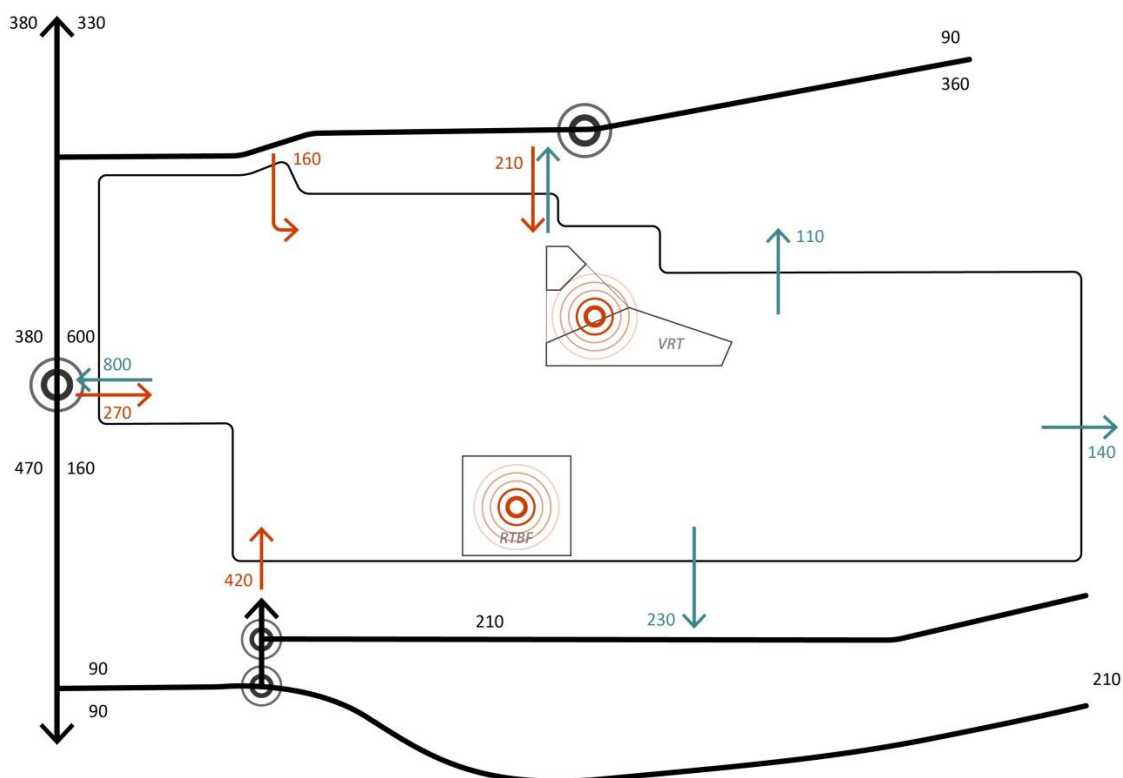
- × Un lien important vers le nord : vers et depuis la rue Evenepoel ;
- × Un lien secondaire vers l'est, vers et depuis la rue Geogin ;
- × Un lien important par le sud, vers et depuis la rue Colonel Bourg ;
- × Un nouveau lien possible vers et depuis le boulevard Reyers ;



Relation de la zone d'étude au quartier : 4 Entrées / Sorties principales sur le site

Les deux pôles générateurs de la majorité du trafic entrant vers le site à l'heure de pointe du matin, sont bien évidemment les sièges VRT et RTBF. Ils impactent les entrées Nord, Sud et Ouest.

Les pôles générateurs de trafic sortant, à l'heure de pointe du matin sont principalement les logements. Ils impactent les quatre sorties principales.



Evaluation de la répartition des flux en lien avec le projet – heure de pointe du matin

Evolutions des conditions de circulation sur le secteur nord - Evenepoel

Le long de la rue Evenepoel, le trafic entrant et sortant du site se répartit sur plusieurs accès potentiels

- × Un lien à la rue Verlaine ;
- × Le lien vers le siège VRT ;
- × Le lien, plus excentré par rapport au boulevard Reyers, vers l'est du site : potentiellement les entrées / sorties sur cette partie du site se feront principalement via les rue Chomé/ Jules Lebrun et Georgin Nord.

Dans la situation actuelle, la rue Evenepoel est principalement utilisée, à l'heure de pointe du matin, pour la desserte des accès de la VRT sur le site. Au sein de la VRT, ceci représente un total de 900 places occupées au maximum par jour). Dans la situation projetée, le volume de véhicules stationnés en journée est estimé à ~940 places. Soit un ordre de grandeur comparable à la situation actuelle.

L'évolution à prendre en compte entre ces deux cas de figure se situe au niveau de l'usage de ces places :

- × Dans la situation actuelle : la totalité du stationnement est occupée par les employés de la VRT ;
- × Dans la situation projetée : 2/3 seulement du stationnement est destiné aux employés de la VRT, 1/3 est destiné aux logements.

La situation projetée implique dès lors une réduction de la part de trafic due aux employés de la VRT arrivant sur le site.

Une source de trafic supplémentaire est cependant induite par la présence de nouveaux résidents sur le site. Cette source s'articule en sens inverse par rapport au flux existants : sorties des résidents et entrées des employés à l'heure de pointe du matin et inversement le soir. En ce sens, la réorganisation du trafic automobile ainsi générée présente plutôt une réorganisation du trafic qu'une véritable augmentation des flux de circulation dans le quartier.

Toutefois, il est important de souligner l'importance de la réorganisation du rond-point entre les rues Evenepoel et Verlaine, afin d'assurer un équilibre des priorités / visibilité des véhicules sur l'ensemble des voies.

En effet à l'heure actuelle un giratoire positionné sur la partie « est » du site, génère un point de conflit entre les véhicules arrivant depuis la rue de Genève et depuis la section ouest d'Evenepoel. Cet aménagement devra faire l'objet d'une étude spécifique.

Si sur la partie nord du site les volumes de trafic générés ne présentent pas d'évolution importante, la structure de celui-ci sera modifiée par les nouveaux usages du mobilité. Le maintien de l'offre de stationnement, mais en usage différent, laisse entrevoir peu de modifications sur les conditions de circulation par rapport à l'état actuel sur le secteur.

Il en résultera de nouveaux mouvements de véhicules, pour lesquels les doubles sens de circulation sur Evenepoel et sur la rue Verlaine apparaissent comme la solution optimale. En effet, il s'agit d'offrir aux usagers en lien avec le boulevard Reyers / rue de Genève / Chaussée de Louvain des itinéraires différents pour éviter une concentration de véhicules trop importante sur un seul sens de circulation. A cette fin, l'organisation du rond-point organisant le flux entre les rue Evenepoel et Verlaine est une nécessité.

Évolutions des conditions de circulation sur le secteur ouest, boulevard Reyers

La requalification du boulevard Reyers et l'ouverture du site actuel permet l'aménagement d'un carrefour en croix entre Reyers / Emile Max et une nouvelle voirie de desserte interne sur le site.



Création d'une nouvelle voirie interne, en lien avec le boulevard Reyers, Alternatives T, 1, 2 et 3

Cette voie permettra ainsi, à terme l'accès aux parkings sur cette partie du site, liés aux logements, aux entreprises, à la RTBF (600 places) et au parking mutualisé de 800 places. Le carrefour concentrera donc à la fois des flux d'employés de la RTBF, les résidents des îlots avoisinants et les utilisateurs du parking mutualisé (qui inclut potentiellement 200 véhicules des employés de la VRT). Cette nouvelle articulation sur le boulevard permet non seulement de faciliter l'accès à la partie ouest du site, mais également de ne pas surcharger les carrefours existants en particulier Meiser et Diamant.

Avec une offre de stationnement pour les résidents proche de 1000 places et la proximité entre les accès aux parkings et le carrefour, une forte concentration de véhicules peut s'insérer à ce nouveau carrefour Reyers/Emile Max/voie interne en heure de pointe du matin. Les résidents de la partie est du site peuvent potentiellement également venir impacter ce carrefour (depuis la rue Colonel Bourg) pour rejoindre Reyers en direction du nord.

L'accès aux parkings de la partie ouest du site étant à proximité directe de ce carrefour (environ 50 m) il est préconisé d'offrir deux voies de circulation en sortie : une voie de tourne à droite et une voie de tourne à gauche. Cet aménagement poursuit deux objectifs :

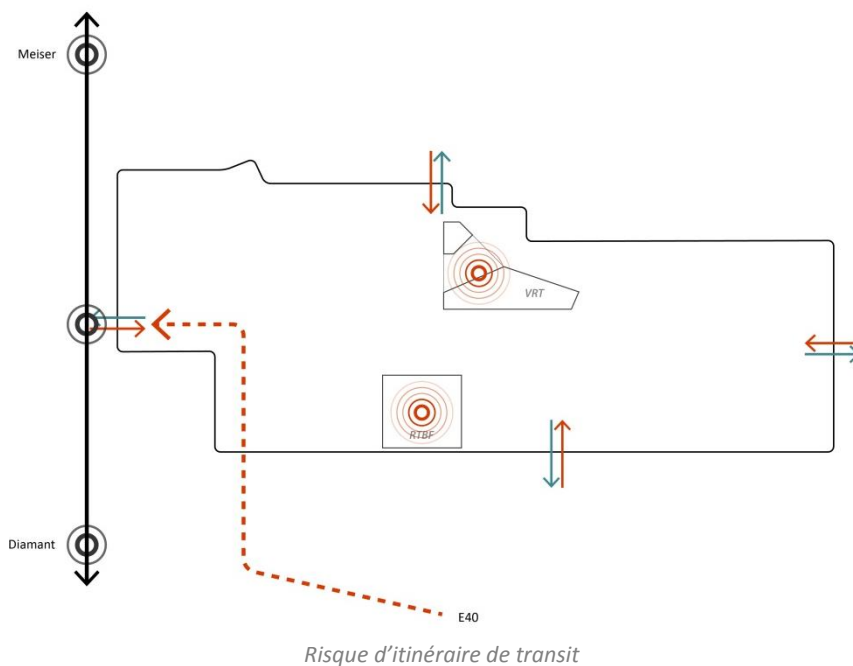
- × faciliter l'insertion des véhicules sur Reyers, sur deux voies, limitant ainsi le temps de feu vert attribué à de tels mouvements ;

- × stocker des véhicules sans gêner les accès au parking voisin.

L'ouverture de deux voies de sorties sur la voirie interne permettra d'assurer une meilleure insertion des véhicules depuis le site, de réduire l'impact sur le carrefour et de limiter une éventuelle saturation sur la voirie interne.

Dans le cas où l'aménagement de deux voies de sorties ne serait pas envisageable, un rabattement des trafics sur le carrefour Reyers / Colonel Bourg est possible. Il s'agira alors d'orienter les flux des parkings à l'ouest et à l'est vers ce carrefour, afin de répartir les impacts sur deux carrefours différents.

De manière plus large pour le quartier, l'ouverture d'un lien rejoignant la rue Colonel Bourg et les entrées depuis l'E40 permet également de remailler le quartier et d'augmenter la répartition possible des flux de circulation. Il sera cependant important de veiller à ce que cette répartition des flux se fasse de manière harmonieuse, et en particulier que la nouvelle voirie ne constitue pas un itinéraire de transit à l'heure de pointe du matin pour les personnes entrant dans Bruxelles depuis l'E40 et voulant bypasser le carrefour Diamant en direction de Meiser.



L'aménagement de l'espace public devra veiller à la gestion de ce point. Différentes mesures peuvent être recommandées à ce stade, mais devront faire l'objet d'une étude plus détaillée en aval :

- × Traiter le caractère local de cette voirie par son profil et son caractère paysager. Le traitement de la voirie en espace partagé peut contribuer très fort à cette amélioration ;
- × Etudier la nécessité de mise à sens unique d'un tronçon de voirie pour allonger le parcours ;
- × Intégration d'aménagements visant à la modération de la vitesse de circulation ;
- × Affiner les phases de feu pour faciliter l'arrivée depuis le boulevard en heure de pointe du matin et inversement le soir ;
- × Attendre, à certaines heures, une remontée de file à l'amorce du carrefour...

Globalement le temps de feu vert accordé à la voie interne devra être de l'ordre d'un tiers du temps de cycle total pour assurer le passage de l'ensemble des véhicules.

Le temps de feu vert accordé à ces véhicules pourra être réglé dans une même phase que les traversées **piétons** sur Reyers (nord et sud). Pour favoriser leur insertion, il est également envisageable de fermer par anticipation les traversées piétonnes dans le cycle de feu.

Les volumes estimés pour l'heure de pointe du matin atteignent, dans cette configuration, environ 400 véhicules par direction. Bien qu'élevé, il est nécessaire de considérer que ces volumes sont liés aux résidents du site, qui connaissent les conditions de circulation sur ce secteur et les besoins des piétons.

Compte tenu de l'état d'avancement des projets du secteur et des opportunités offertes par le site, la gestion des entrées / sorties du site sur le carrefour Reyers / Emile Max / voie interne se révèle compatible avec des traversées piétonnes.

Dans cette configuration d'usages variés et de volumes de trafics importants (offre de stationnement de près de 1800 places en accès potentiel depuis ce carrefour) le double sens est indispensable pour garantir le fonctionnement du site.

Le calibrage des phases de feu permettra de réguler l'insertion du nouveau flux de manière fluide dans la circulation du boulevard.

Evolutions des conditions de circulation sur le secteur sud : rue Colonel Bourg

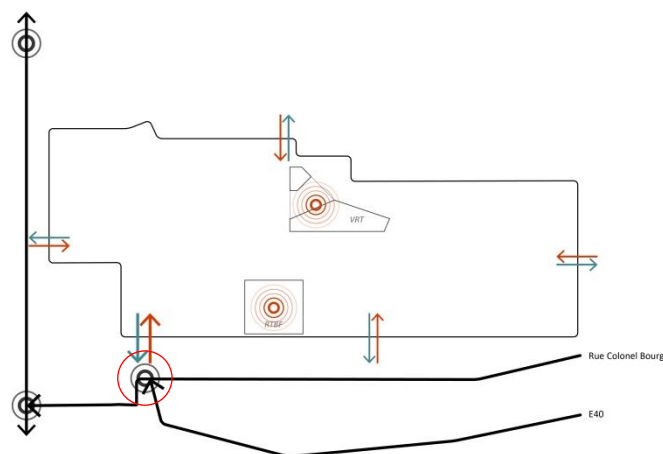
La configuration des liens entre le nouveau projet et le sud du site ne seront que partiellement impactés par le projet. En effet, la rue Colonel Bourg permet un accès direct au parking de la RTBF et aux parkings qui s'implanteront sur la partie est du site. Leur capacité est respectivement estimée à ~600 et ~300 places.

Avec les hypothèses précédentes sur un aménagement suffisamment capacitaire pour permettre l'écoulement des flux de sorties en heure de pointe du matin, les véhicules se concentreront sur le carrefour permettant de rester le plus longtemps sur un axe structurant tel que le boulevard Reyers.

Ainsi, l'offre de stationnement accessible sur le site depuis Colonel Bourg se limitera à près de 900 places, soit une offre peu renforcée par rapport à la situation actuelle. Similairement à l'analyse sur la partie nord, si l'offre évolue peu, la structure est modifiée, ainsi de nouveaux mouvements, inverses à ceux des employés de la RTBF verront le jour sur le secteur.

Sur la rue Colonel Bourg, les flux seront ainsi renforcés par l'arrivée de nouveaux habitants. L'articulation avec les axes existants devra être optimisée, en particulier dans le lien avec l'E40 et la nouvelle voirie d'accès vers le site.

Le traitement de ce carrefour nécessitera une réflexion adaptée pour la juste priorisation des différents flux (favoriser le passage des bus notamment). Toutefois, il est intéressant de rappeler que l'aménagement de points de sorties plus en aval sur l'E40, permettrait de mieux disperser les flux sortants, donc de minimiser les flux forcés vers ce quartier.



Carrefour impacté par l'augmentation des flux – rue Colonel Bourg

Ainsi, les modifications induites par l'urbanisation du site ne sont pas de nature à saturer les axes sur la partie sud du site.

Évolutions des conditions de circulation sur le secteur est : Avenue Geogin

La capacité de stationnement prévue sur cette partie du site est de l'ordre de ~330 places, directement accessibles depuis l'Avenue Geogin. Cette offre est destinée préférentiellement aux riverains. Les flux résultants en heure de pointe peuvent ainsi être estimés à 60% des déplacements (domicile-travail et domicile-étude principalement). Cette hypothèse est maximaliste, car une heure de pointe concentre très rarement cette proportion de déplacement.

Ainsi, en supposant que l'ensemble des 330 places soient occupées, un maximum de 200 véhicules peut être émis sur une heure (toutes directions confondues), soit 100 véhicules par direction, les trafics émis en heure de pointe du matin se répartissant de manière similaire entre le nord et le sud (hypothèses de distribution issues du modèle 2010).

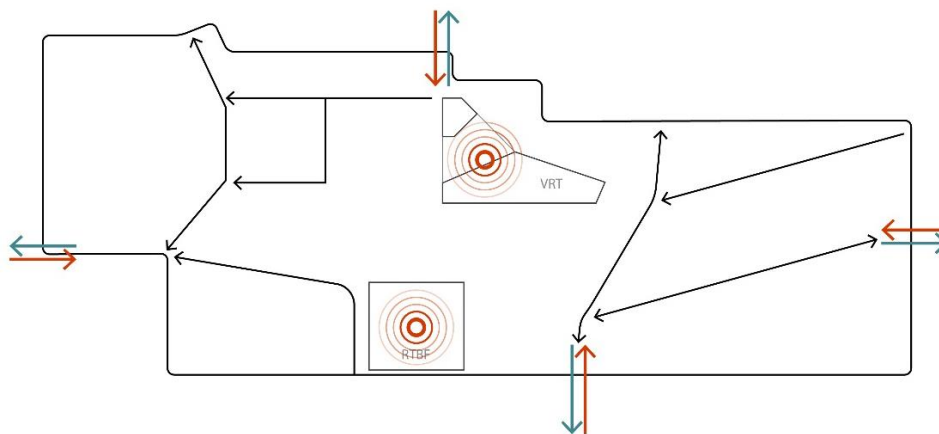
Ce volume représente moins de deux véhicules par minute et par sens en heure de pointe. Il peut être absorbé dans le flux existant sans générer de saturation de l'avenue.

Organisation de la mobilité au sein du site

La présente section se penche sur l'organisation de la mobilité interne au site.

Dans l'**alternative 0** (tendancielle) de nouvelles voiries prolongent la trame vers l'intérieur du site, de manière à raccorder les nouveaux développements à la trame du quartier. Deux nouvelles voiries traditionnelles nord-sud sont attendues et subdivisent le périmètre. La volonté est ici de couper le site afin de reconnecter plus librement au quartier existant. Du côté ouest, le maillage est complété avec l'intégration des voiries est-ouest (Rue Verlaine au nord et Rue de Medias au sud) dans la trame de circulation interne. Sur la partie est, la construction extensive d'un quartier résidentiel entraîne une augmentation du nombre de voiries motorisées pour donner accès aux logements (deux rues locales parallèles en direction est ouest).

Cette subdivision présente l'avantage de permettre une répartition des flux du quartier, en offrant une plus grande diversité des itinéraires. En particulier, elle établit des connexions directes entre le sud et le nord du site, permettant ainsi aux flux de véhicules en provenance et à destination du parking de la VRT de ne pas emprunter les rues Colonel Bourg / Georgin / Evenepoel.

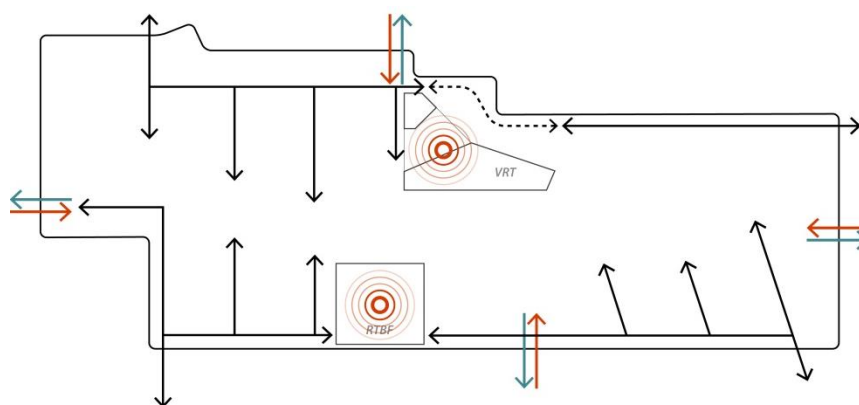


Organisation de la mobilité automobile au sein du site – alternative 0

Au sein de l'**alternative 1** de nouvelles voiries prolongent la trame vers l'intérieur du site, de manière à raccorder les nouveaux développements à la trame du quartier. Elles sont ainsi destinées à accueillir un trafic de destination uniquement.

Sur la partie sud, elles constituent des prolongations de la trame existante sur les abords, se terminant sur des culs-de-sac aux abords du parc. Aucune voirie ne traverse le site de part en part.

Sur la partie nord, la constitution d'une nouvelle voirie interne articule tous les îlots orientés spécifiquement sur la fonction médias. Cette nouvelle colonne vertébrale se reconnecte au réseau existant aux différentes entrées du site (Verlaine, Lebrun, Georgin). Il ne constitue pas un potentiel itinéraire de transit dans la mesure où il double la rue Evenepoel, actuellement peu saturée. Cet axe permet par ailleurs de donner une nouvelle voie d'accès à l'arrière des îlots situés au nord est du site (ensemble de logement, site Peugeot Meiser), offrant ainsi de nouvelles opportunités de développement à ces îlots.



Organisation de la mobilité automobile au sein du site – alternative 1

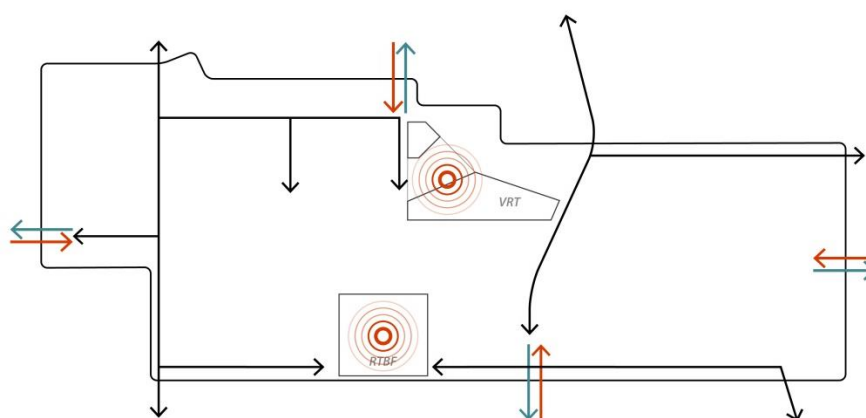
Dans l'**alternative 2**, deux nouvelles voiries nord-sud sont prévues et subdivisent le périmètre. La volonté est ici de subdiviser le site afin de reconnecter plus librement au quartier existant.

Cette subdivision présente l'avantage de permettre une répartition des flux du quartier, en offrant une plus grande diversité des itinéraires. Elle présente cependant plusieurs inconvénients :

- × la nouvelle rue à l'ouest risque d'induire un fort trafic de transit induit par les véhicules voulant éviter le boulevard Reyers ;
- × la nouvelle voirie à l'est introduit la présence de la voiture au cœur du site et a fortiori dans la partie la plus boisée du périmètre ;
- × les deux voiries peuvent se brancher dans la continuation de voiries existantes au sud (entrée RTBF, rue de Mars, mais elles ne se raccordent pas dans la continuation de voiries existantes au nord. Le trafic se reporte ainsi de toute façon sur l'avenue Evenepoel.

Enfin, de manière plus conceptuelle, cette affirmation de la présence de la voiture est en contradiction avec la politique de mobilité annoncée, visant limiter l'usage de la voiture au profit des autres modes.

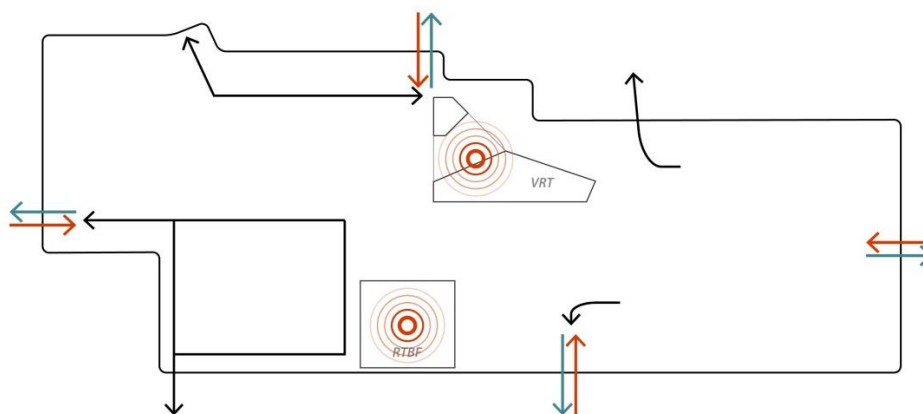
De plus, l'introduction de voiries automobiles induit des nécessités en termes de largeur, d'espaces de stationnement, possibilités de manœuvre, parties piétonnes... Finalement, la largeur nécessaire à la création de cet espace de voirie casse la dynamique de parc annoncée. Elle fractionne très fort l'image de campus voulu, et risque de tendre vers la création de bâtiments, accessible en voiture et posés sur un morceau de pelouse...



Organisation de la mobilité automobile au sein du site – alternative 2

L'**alternative 3** est celui qui limite le plus la présence de la voiture au sein du site : l'axe traversant le site de part en part dans la partie est étant limité au trafic des bus et modes doux uniquement, toutes les voiries au sein du site sont des voies d'accès pour un trafic de destination.

Cette approche repose sur une volonté affirmée de s'insérer le plus possible dans le réseau viaire existant en bordure du site. Au sein des 20 hectares, le modèle d'urbanisation envisagé réserve ainsi les espaces non construits à la maximisation des espaces verts.



Organisation de la mobilité automobile au sein du site – alternative 3

L'organisation de la mobilité automobile liée au nouveau projet, repose sur plusieurs nécessités pour une insertion harmonieuse dans le quartier existant :

- × la création d'un nouveau carrefour sur le boulevard Reyers, à hauteur de l'avenue E.Max, afin de faciliter les entrées et sorties vers la partie ouest du site ;
- × une gestion adaptée du carrefour Evenepoel-Lebrun pour gérer les croisements de flux entrant et provenant du site ;
- × un raccordement adapté depuis l'E40 vers la nouvelle voirie afin de gérer le potentiel trafic de transit sur la nouvelle voirie.

Enfin les schémas d'organisation interne de la mobilité automobile mettent en avant l'ambition de l'alternative 3 : cette alternative minimise la présence de la voiture sur le site, permettant un aménagement des espaces pour d'autres usages.

03.03.02. Organisation des transports en commun

Il s'agit d'une thématique essentielle de la mobilité dont la réussite du projet dépend. Les ambitions pour le projet nécessitent une desserte de qualité, or, le site est insuffisamment desservi dans la situation actuelle. La desserte, bien qu'importante sur le papier, se révèle inadaptée pour desservir l'étendue du site :

La présence d'une ligne majeure de transport et l'implantation de deux à trois arrêts à l'intérieur du site seront nécessaires pour donner une alternative crédible aux déplacements en voiture. La présence de la gare ferroviaire Meiser représente également un potentiel intéressant pour l'amélioration de la desserte future du site. Ces conditions ont été explorées via l'exercice de spatialisation. L'analyse fait apparaître différents aspects essentiels pour leur mise en œuvre.

Il est essentiel de se raccorder à l'offre de transport en quelques points bien aménagés et faciles d'accès par les modes actifs. La logique des nœuds de circulation est en effet cruciale pour faciliter les échanges intermodaux et la qualité de l'offre. En ce sens, **Meiser et Diamant constituent les portes d'entrées** métropolitaines de mediapark, et ce pour les quatre alternatives de spatialisation à l'étude. Ils constituent des lieux bien desservis en transports publics et connus sur la carte mentale de Bruxelles.

Les interventions au sein du site changeront radicalement la qualité des cheminements vers ou depuis ces deux pôles et ce au-delà des limites strictes du site (voir section sur les modes actifs). Dans le lien spécifique vers les deux pôles de mobilité, les alternatives à l'étude offre des caractéristiques différentes :

- × **L'alternative 0** : à noter cependant que l'alternative 0 en se développant de manière traditionnelle et sans vision globale de l'en-semble, ne garantit pas le passage d'une nouvelle ligne de transport en commun à travers le site. Dans ce cas, la demande supplémentaire de transport public serait organisée sur les lignes et arrêts existants.

- × **L'alternative 1**, en prolongeant la trame urbaine, s'inscrit dans un maillage connu. Il ne perturbe pas l'ordre établi, permet de garder les repères habituels qui constituent les repères actuels du quartier (grands axes de circulation et rapport au boulevard, tour Reyers...). Le parc comme tampon au sein de cette trame, offre une perspective très lisible, qui lie la trame du tissu urbain traditionnel au grands axes du quartier et à ces points d'entrée ;
- × **L'alternative 2** s'inscrit différemment dans cet ordre établi : en instaurant une logique d'urbanisation plus fragmentée sur le site, il brouille quelque peu la lisibilité du site dans son ensemble et son rapport aux repères actuels du quartier ;
- × Dans **l'alternative 3**, la constitution d'un axe central très fort oriente tous les points du site par rapport à un seul et même axe. Dans chaque recoin du site, l'individu peut se repérer par rapport à la direction est-ouest et retrouver le lien vers le boulevard Reyers. En ce sens, la lisibilité du site y est optimisée. La forme de l'axe oriente naturellement vers Meiser. Le traitement des espaces publics rend également le parcours proposé vers Diamant très qualitatif pour les modes actifs, quoi que plus intime.

Les possibilités d'améliorer la desserte en transport en commun sur le site même sont tout-à-fait crédibles : des possibilités existent à plus ou moins long terme, tant du côté de la Stib que de De Lijn.

Différentes lignes de bus de la **STIB** longent le site. En faisant passer (au moins une de) ces lignes au cœur du site et en améliorant leur fréquence au fur et à mesure de la demande, cette ligne devient structurante.

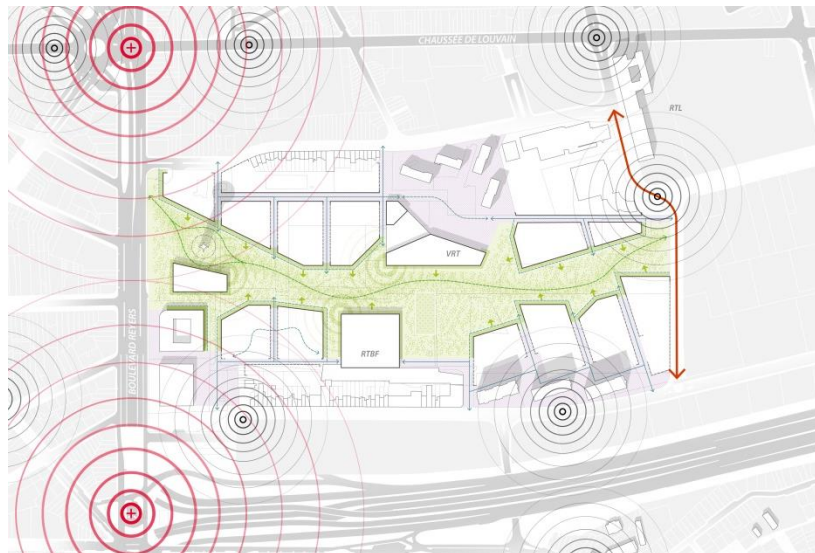
Les **alternatives 2 et 3** expriment cette volonté : dans ces deux cas, une ligne de transport en commun passe au cœur du site.

Comparativement, a **l'alternative 1** (où les lignes longent le site comme dans la situation actuelle), il est possible de se rendre compte d'emblée que la densité de population qui se trouve à proximité d'un arrêt de transport en commun évolue significativement. Dans ce cas, elle passe au plus près des 6.000 nouveaux habitants, dessert les futures écoles des médias et les 5.000 travailleurs média (dont 1.300 pour RTBF et 2.400 pour la VRT).

Bien évidemment, l'amélioration ainsi proposée, par déviation de lignes de bus existante ne change pas fondamentalement les conditions d'accès au site (il ne s'agit pas de l'implantation d'une nouvelle ligne de métro...). Toutefois, ce qui est essentiel est de mettre en place la structure par laquelle l'offre peut s'organiser et ultérieurement se renforcer en fonction du renforcement de la demande.



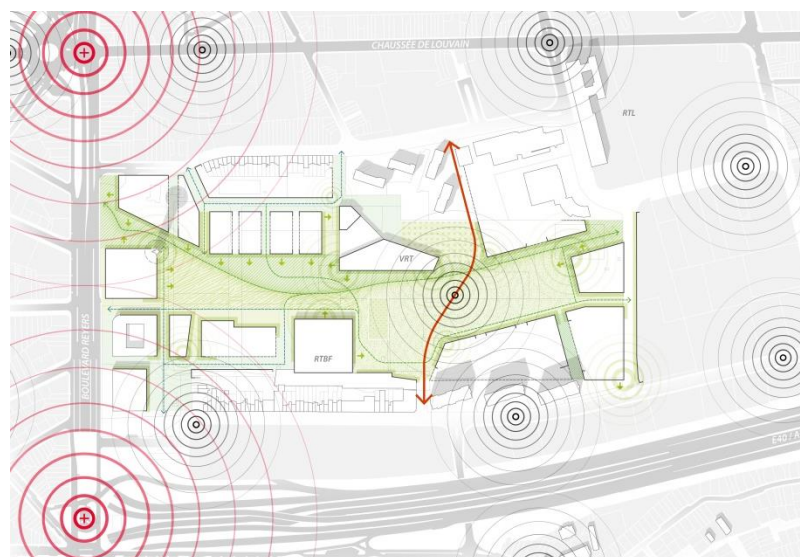
Zones couvertes par une offre en transport en commun – alternative 0



Zones couvertes par une offre en transport en commun – alternative 1



Zones couvertes par une offre en transport en commun – alternative 2



Zones couvertes par une offre en transport en commun – alternative 3

Le projet d'une liaison bus express **De Lijn** entre la gare du Nord (ou la gare Schuman) et Leuven est actuellement étudié par la Province du Brabant Flamand, dans le cadre du projet "Regionet Leuven". Les tracés à l'étude passent soit par la Chaussée de Louvain, soit par l'E40. Ils pourraient également traverser mediapark. Selon une coordination initiée entre la Région de Bruxelles et la Province du Brabant Flamand sur ce sujet, la liaison passe par la chaussée de Louvain ou par le parkway, vient en contact avec le mediapark, et disposera d'un arrêt soit à la place Meiser, soit à Diamant. Compte tenu de la géographie de cette future ligne, les utilisateurs seront contraints à marcher entre 500 et 1.000m pour rejoindre un arrêt. Elle permet donc de desservir presque la totalité du mediapark.

Pour la concrétisation effective de ces pistes, il faut garder à l'esprit que le succès des transports publics repose sur plusieurs critères :

- × L'utilité : la ligne doit desservir des éléments utiles. Dans la configuration future, le réseau de transports en commun qui dessert mediapark couvre un très large bassin d'habitants ou d'emplois (gare du Nord, quartier Européen, secteur de l'aéroport, liaison vers Leuven, etc.)
- × La fréquence : l'offre doit être suffisamment fréquente pour être attractive, soit 5-10 min pour les relations urbaines et si possible 30 min pour les relations longue-distance (bus ou RER).
- × La vitesse : comparativement à la voiture, le transport doit être rapide, d'où l'enjeu de créer des sites propres dans les zones engorgées.
- × Le confort : tant en termes de confort dans le véhicule que sur l'accès aux arrêts.

Le projet de mediapark pourrait participer directement à ces améliorations. En effet, dans la logique de développement de l'offre en transports en communs, il est nécessaire d'agir par anticipation : pour atteindre les objectifs fixés, il faut développer les transports en commun et les services (commerces, équipements) au plus vite, soit dès l'arrivée des nouveaux occupants, de manière à leur permettre des déplacements de proximité ou des déplacements sans voiture dès leur installation.

L'enjeu consiste à éviter l'acquisition de la deuxième voiture par ménage. Le projet tient compte des phases de réalisation pour systématiquement construire le minimum de places de stationnement nécessaires, tout en utilisant des surfaces additionnelles temporaires. Il met aussi en place dès le début des améliorations en matière de transports publics.

Il est important de permettre aux nouveaux arrivants d'adopter immédiatement le comportement de mobilité le plus vertueux possible. Pour ce faire, une structure de transport en commun doit être mise en place de manière cohérente dès le départ. Elle pourra ensuite être renforcée au fur et à mesure du renforcement de la demande.

03.03.03. Organisation des modes actifs

Le contexte global du quartier évolue vers une valorisation des déplacements doux aux abords du site. En particulier, les coupures fortes que sont actuellement le boulevard Reyers et de l'E40 sont vouées à se transformer progressivement en des axes où le partage modal sera renforcé et sécurisé.

Un travail particulier sur le traitement des espaces publics depuis les pôles de mobilité (Meiser et Diamant) jusqu'au parc urbain permettra d'améliorer considérablement l'accessibilité au site, aujourd'hui connu comme parcours non intuitif, inconfortable et interrompu à multiples reprises par des coupures viaires.

Ces projets permettront également une meilleure accessibilité au réseau structurant de transport en commun en bordure du site, notamment avec les lignes 7 et 25 du tramway desservant le Boulevard Reyers.

Avec le développement du projet, une part conséquente de modes actifs viendront renforcer la circulation dans le quartier. Ces mouvements induits par le projet et ceux qui seront internes au site sont à encourager. Ils sont en effet l'expression d'une ville favorisant un fonctionnement local. La qualité des cheminements peut ainsi influencer la répartition modale des usagers.

Tant les différentes alternatives permettent un aménagement qui s'inscrive en pleine cohérence avec ces principes. Comme l'illustrent les schémas ci-dessous, les quatre alternatives permettent en effet la réalisation d'un réseau performant pour les modes actifs :

Dans l'**alternative tendancielle**, la partie ouest maintient également l'idée d'une trame prioritaire pour les modes actifs. Toutefois, la traversée possible du site par les véhicules motorisés diminue l'effet de mise à distance psychologique de ces modes et augmente les points de conflits potentiels. En particulier, la trame transversale (est-ouest) fait la part belle aux modes actifs. Le long de cet axe, la traversée de deux voiries génère des points de conflits potentiels : les usagers percevant une différenciation dans l'aménagement, à leur avantage, risquent d'être moins en alerte par rapport à la présence potentielle de voitures.

D'autre part, dans la partie est du site, les modes actifs n'ont pas une trame prioritaire de circulation. La mobilité douce partage les mêmes voiries avec le trafic de destination des véhicules particuliers. Il est à noter cependant que les croisements pistes cyclables / voiries peuvent être gérés par l'aménagement (changement de revêtement, chicane, dégagement de la visibilité...). Ces croisements sont parfois plus faciles à réaliser de manière adaptée la gestion des conflits potentiels entre cyclistes et piétons.



Réseau des modes actifs – alternative 0

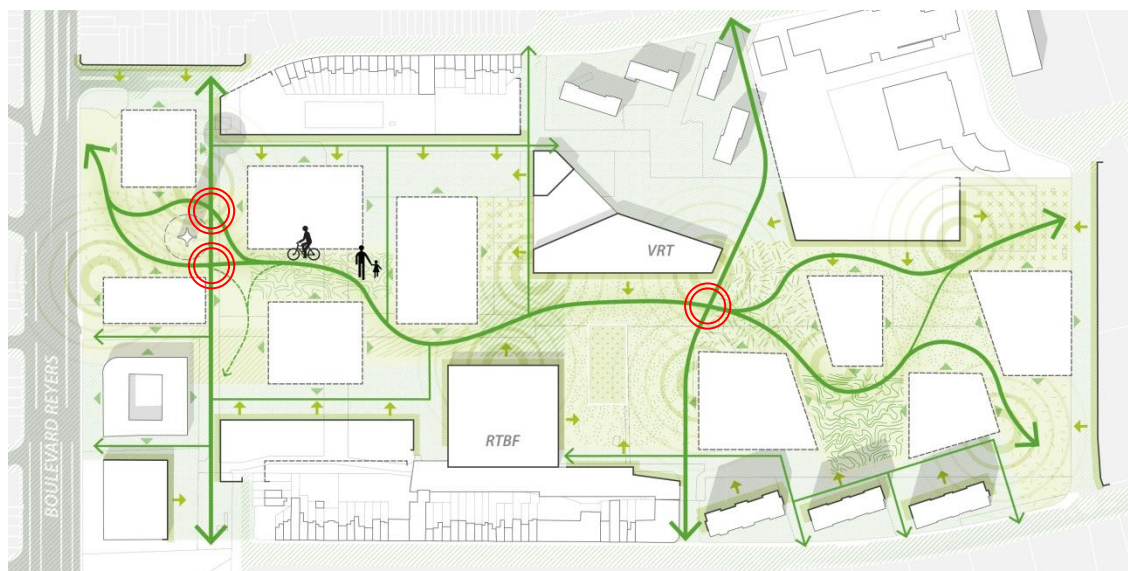
Dans l'**alternative 1**, le parcours des voitures est interrompu par une série de cul-de-sac. Celui de modes actifs s'étend cependant à travers le site. Cette priorisation des modes actifs sur les véhicules motorisés contribue à faciliter leur utilisation (un parcours rapide et direct pour les modes actifs vs un parcours tout en détour pour les véhicules motorisés) ;



Réseau des modes actifs – alternative 1

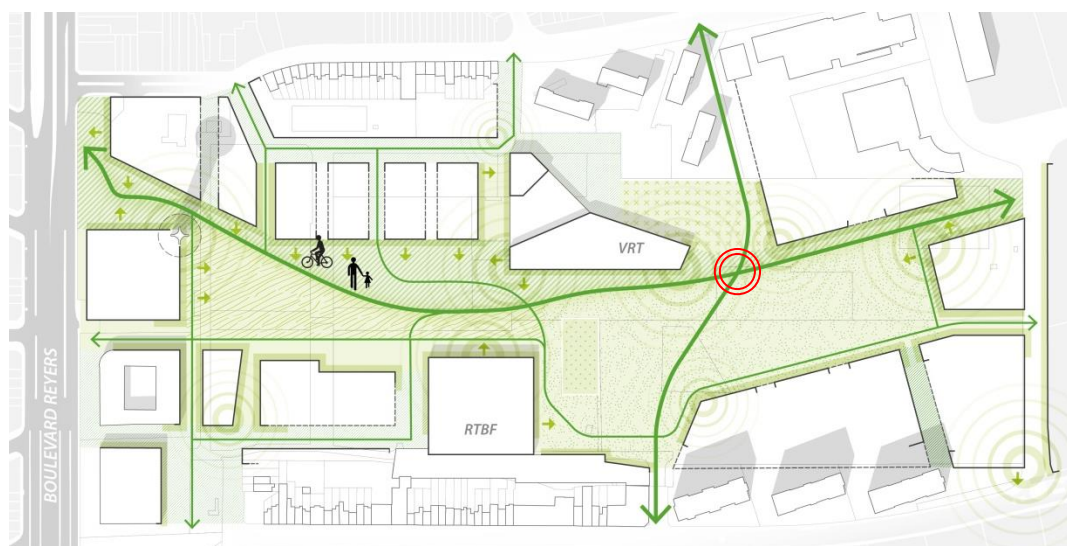
L'alternative 2 maintient également l'idée d'une trame prioritaire pour les modes actifs. Toutefois, la traversée possible du site par les véhicules motorisés diminue l'effet de mise à distance psychologique de ces modes et augmente les points de conflits potentiels. En particulier, la trame transversale (est-ouest) fait la part belle aux modes actifs. Le long de cet axe, la traversée de deux voiries génère des points de conflits potentiels : les usagers percevant une différenciation dans l'aménagement, à leur avantage, risquent d'être moins en alerte par rapport à la présence potentielle de voitures.

Il est à noter cependant que les croisements piste cyclables / voiries peuvent être gérés par l'aménagement (changement de revêtement, chicane, dégagement de la visibilité...). Ces croisements sont parfois plus faciles à réaliser de manière adaptée la gestion des conflits potentiels entre cyclistes et piétons.



Réseau des modes actifs – alternative 2

Dans **l'alternative 3**, la présence des modes actifs est affirmée sur toute la longueur du parc, mais également dans l'aménagement paysager des voiries transversales. Une nouvelle fois, le croisement avec le passage du bus pourrait être source de conflits. La fréquence de passage moins grande tant cependant à diminuer ce risque.



Réseau des modes actifs – alternative 3

Des continuités piétonnes, un nouveau partage de l'espace public et une densification urbaine sont des clefs d'action pour l'évolution des pratiques de mobilité. Ceci est non seulement souhaitable pour assurer

l'animation et la qualité de vie au sein du site, mais également pour conforter la politique de mobilité volontariste qui a été développée au sein du projet.

Les alternatives 1, 2, 3 à l'étude s'inscrivent dans ces lignes directrices. Soulignons toutefois l'optimisation réalisée en ce sens par l'alternative 3, dans lequel une plus grande superficie du site est libérée des véhicules motorisés.

L'alternative tendancielle ressort comme la moins ambitieuse compte tenu du fait que de plus grands conflits avec la circulation automobile sont générés. En cause, d'une part, le nombre de traversées avec des voies de circulation véhiculaire (principalement du côté ouest), d'autre part l'organisation «classique» de la circulation des modes actifs mélangés à la circulation automobile dans la partie est du site.

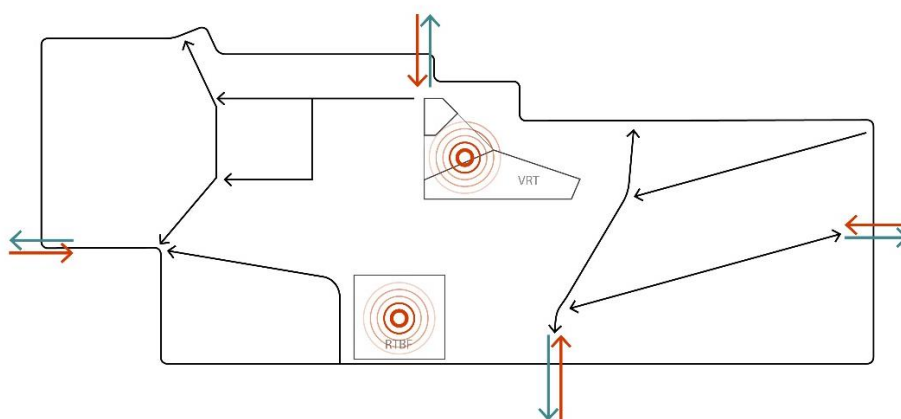
Pour la gestion des conflits potentiels entre cyclistes et piétons au sein du parc, des aménagements adaptés doivent être prévus. En particulier, lorsque les allées sont étroites. Dans ce cas certaines mesures peuvent être préconisées, comme : une différenciation dans les types de revêtements, la réalisation d'une légère dénivellation sur la partie cyclable, l'aménagement de la partie piétonne sur l'extérieur... Ceci devra être étudié dans le projet d'aménagement d'espace public.

03.03.04. Organisation des déplacements de services

L'accessibilité de la zone est rendue possible pour les différents véhicules de services nécessaires à son bon fonctionnement et ce pour les quatre alternatives de spatialisation :

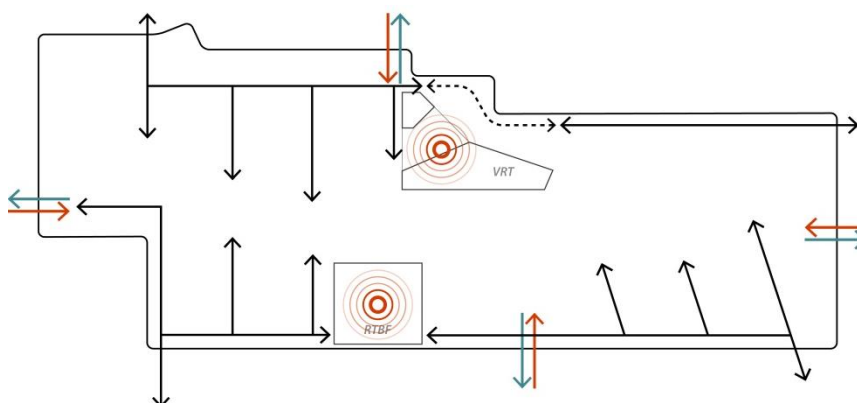
- × L'accès est possible pour les véhicules de secours sur l'ensemble de la zone.
- × L'organisation des livraisons et véhicules de gestion est optimisée, même s'il diffère quelque peu d'un scénario à l'autre.

Pour l'alternative 0 des nouvelles voiries prolongent la trame vers l'intérieur du site, de manière à raccorder les nouveaux développements à la trame du quartier. Deux nouvelles voiries traditionnelles nord-sud sont attendues et subdivisent le périmètre. La volonté est ici de couper le site afin de reconnecter plus librement au quartier existant. Du côté ouest, le maillage est complété avec l'intégration des voiries est-ouest (Rue Verlaine au nord et Rue de Medias au sud) dans la trame de circulation interne. Sur la partie est, la construction extensive d'un quartier résidentiel entraîne une augmentation du nombre de voiries motorisées pour donner accès aux logements (deux rues locales parallèles en direction est ouest).



Organisation des flux de services –alternative 0

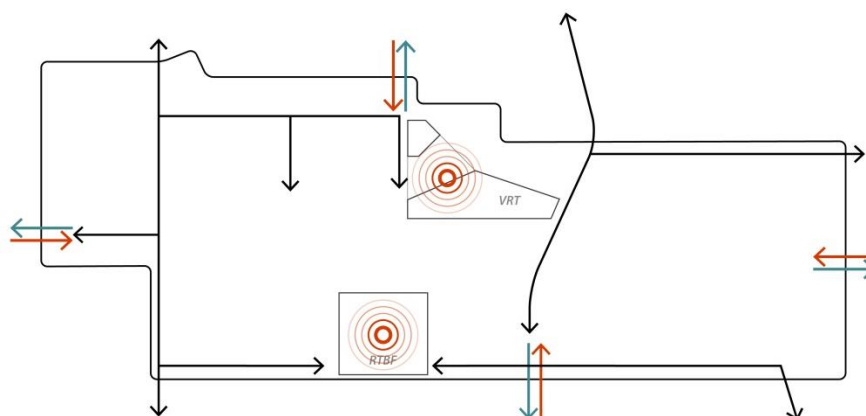
Pour l'**alternative 1** il est possible par le réseau de voiries qui prolonge le réseau existant. Tous les nouveaux blocs de bâtiments se situent ainsi dans une prolongation logique et évidente de la maille du tissu existant.



Organisation des flux de services –alternative 1

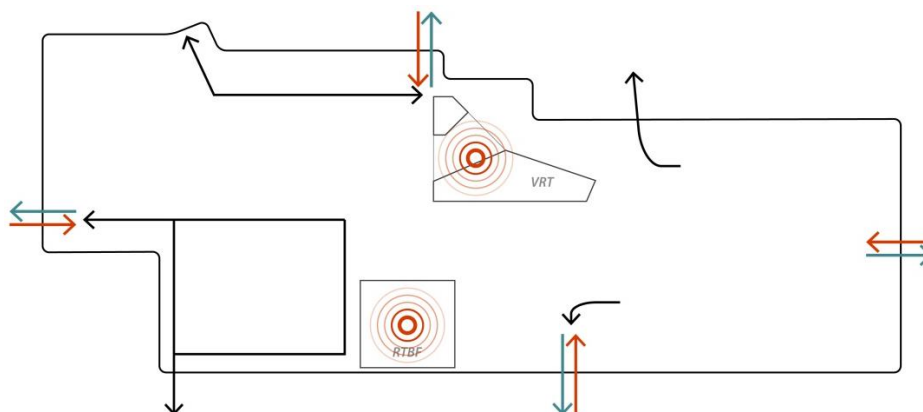
Pour l'**alternative 2**, des systèmes de boucles doivent être mis en place pour atteindre les différents groupes de bâtiments, répartis sur l'ensemble du site. De ce fait, le côté plus « aéré » de l'implantation des bâtiments entre eux induit un réseau plus complexe de voiries qui doivent desservir les blocs, au

sein du « campus ». Dans la gestion quotidienne, les véhicules de services sont donc plus présents dans le site dans cette configuration.



Organisation des flux de services – alternative 2

Dans l'**alternative 3**, la hiérarchisation entre l'espace fédérateur de parc et l'organisation des bâtiments par les rues latérales permet une définition très claire des espaces de circulation pour les services. Ceux-ci n'entrent dès lors pas en contact avec les espaces de vie conçus.



Organisation des flux de services – alternative 3

Les différentes alternatives de spatialisation ne présentent pas de contrainte particulière par rapport à l'organisation du passage des véhicules de service.

03.04. CONCLUSION

03.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

La politique de mobilité mise en place à travers les différents alternatives s'inscrit dans les principes de mobilité durables défendus par Bruxelles : réduire le trafic automobile, encourager la mobilité alternative comme la multiplication du nombre de zones piétonnes, des sites propres tram/bus, d'infrastructures cyclables, rationaliser la circulation automobile, grâce à une meilleure gestion du stationnement, la protection des quartiers résidentiels...

Les trois variantes de spatialisation montrent une traduction possible du respect de ces principes dans le projet mediapark. Il est rassurant de constater que les incidences attendu sur les conditions de circulation dans la zone d'étude sont relativement modérés, malgré la densité de construction et la richesse du programme prévu. Les volumes en jeu se révèlent soit proches de l'actuel, soit relativement faibles ramené au trafic global sur le secteur. La réalisation de voies en double sens sur l'ensemble du secteur apparaît par ailleurs comme une nécessité pour répondre à une demande diffuse des résidents mais également des employés du site et limiter les phénomènes de saturation.

03.04.02. Recommandations

Une série de recommandation peuvent être formulées pour préciser ces lignes directrices lors de leur mise en œuvre :

Deux points potentiellement bloquants à prendre en compte :

- × Le carrefour Reyers / Emile Max / Voie interne : qui permet directement l'accès à la majorité des parkings du site. La concentration des flux sur ce carrefour présente un intérêt pour les résidents/employés mais doit également trouver sa place dans le cadre du réaménagement du boulevard Reyers.
La création de deux voies de sorties pour améliorer l'insertion de véhicules sur le boulevard apparaît également comme un élément décisif pour assurer le bon fonctionnement du carrefour.
- × Le giratoire Evenepoel / Verlaine : un réaménagement local apparaît nécessaire afin de créer un carrefour suffisant lisible et praticable pour l'ensemble des mouvements. L'analyse de ce carrefour doit faire l'objet d'une étude spécifique.
- × L'aménagement de points de sorties plus en aval sur l'E40, permettrait de mieux disperser les flux sortants, donc de minimiser les flux dirigés vers le quartier.

- × La phase chantier du projet sera accompagnée d'une évolution des usages des espaces, notamment pour le stationnement. Les besoins en mobilité (mouvements de camions et engins de chantier) et les accès aux espaces de stationnement devront être pensés conjointement.
Outre des aménagements temporaires spécifiques pour garantir les accès au stationnement, une communication préalable et un jalonnement précis des itinéraires sera nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des circulations sur le site.

III.2.4

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

04.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre porte sur l'analyse des effets acoustiques et vibratoires des scénarios. Il s'attache à mettre en avant les différents points suivants :

- × l'identification des diverses sources potentielles de bruit ;
- × les éventuels propagations acoustiques et effets de réverbération ;
- × l'impact de la spatialisation envisagée sur les points noirs détectés dans la phase de diagnostic.

04.01.01. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Bruxelles Environnement (2009), Prévention et lutte contre le bruit et les vibrations en milieu urbain en Région de Bruxelles-Capitale, Plan 2008-2013
- × Bruxelles Environnement (2010), Bruit des transports – Cartographie stratégique en Région de Bruxelles-Capitale
- × Bruxelles Environnement (2004), Rapport technique de l'IBGE, Points noirs acoustiques et « articles 10 » : Constats- Plan Bruit 2000-2005
- × Bruxelles Environnement (2002), Vademecum du bruit routier urbain, volume 1
- × Région de Bruxelles-Capitale (2000), Plan de lutte contre le bruit
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement
- × Ordonnance cadre du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain
- × Ordonnance du 1 avril 2004 modifiant l'ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain
- × Bruxelles Environnement Fiches documentées relatives au bruit <http://www.bruxellesenvironnement.be>
- × Bruxelles Environnement (2004), Mesures acoustiques viaduc Reyers (jsi/NOT_20140903_ReyersMesuresBruit)
- × Bruxelles Environnement (2013), Evaluation des niveaux sonores et vibratoires générés par le passage des trams avenue Rogier à proximité de la place Meiser

04.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique l'évaluation de la situation se base sur l'analyse des mesures réalisées par Bruxelles-Environnement. Il est à noter que ces relevés datent de 2006.

04.02. SOURCES

04.02.01. Identification des sources

Pour chacun des alternatives, une série de sources de bruits invariants et variantes sont identifiables. Elles sont liées au contexte urbain du site et à la programmation du projet.

Les principales **sources de bruit invariants** sont les suivantes :

- × Le bruit lié au trafic, dont particulièrement celui lié au charroi sur le boulevard Reyers et celui de la rue Georgin ;
- × Le bruit lié aux activités implantées sur le site, en particulier : les entreprises VRT et RTBF, les différents équipements présents incluant les sites universitaires, les activités horeca...

Les principales **sources de bruit variantes** qui peuvent être pointées sont les suivantes :

- × Les activités de loisirs ou événementielles, c'est-à-dire en particulier le cinéma à front du boulevard ou des activités organisées au sein des bâtiments ;
- × Les activités événementielles qui peuvent se tenir sur le site, en particulier celles qui pourraient se tenir en plein air ;
- × Le charroi et la manutention des camions de livraison pour les différentes activités ;
- × Le bruit des installations ;
- × Les écoles fondamentales implantées sur le site.

Ainsi, de manière générale, la mixité entre une activité (médiatis ou commerciale) et du logement pose des problèmes potentiels en termes de nuisances sonores :

- × Le bruit des installations : bien que celles-ci soient tenues de respecter les normes relatives aux installations classées et au bruit de voisinage, il est possible que le bruit engendré soit perçu comme des nuisances pour les riverains. Et ce d'autant plus en période de nuit.
- × Le bruit des manœuvres lors des livraisons : le bruit des livraisons en général et celui du bip de recul des camions en particulier peuvent représenter des nuisances sonores non-négligeables.
- × Le bruit de la manutention : le chargement / déchargement de produits lié aux activités ou aux commerces sont des sources de bruit importantes (bruit de choc, bruit du chariot élévateur, etc.).

Toutefois, la spatialisation proposée par les différentes alternatives à l'étude s'implante différemment par rapport à ces sources, comme l'expose la section suivante. Les incidences éventuelles peuvent également être réduites ou limitées par la mise en place de différentes mesures. Ces mesures sont présentées au point relatif aux recommandations.

04.02.02. Localisation des sources

Les sources se répartissent de manière différente au sein du projet selon les quatre alternatives à l'étude.

Dans l'alternative tendancielle la logique de mixité horizontale des activités résidentielles et des activités médiatis permet de réduire les impacts en termes de nuisances sonores de ces dernières sur les logements.

- × les accès, donc le charroi lié aux activités, pourrait être concentrées sur des voiries différentes de celles vouées au logement.
- × cette configuration permet d'aménager des zones intérieures vouées à la manutention et aux manœuvres des camions, indispensables pour concevoir un environnement propice à la mixité prévue. Les « rues medias » (nord et sud) concentrent ainsi une série de sources de bruit potentielles et les éloigne du parc.

Sur la partie est, la construction extensive d'un quartier résidentiel entraîne une augmentation du nombre de voiries motorisées pour donner accès aux logements. Il en résulte une augmentation générale des sources de

bruit. La création d'une école fondamentale à proximité de la Place Georgan générera une augmentation du bruit pendant les heures de pointe.



Localisation des sources de bruit – alternative 0

Dans l'alternative 1, le bruit lié aux entreprises et à leurs activités se répartit essentiellement sur la partie nord du site. En particulier, l'organisation logistique liée à la présence des activités médias se concentre dans la « rue des médias ». Les activités plus conviviales se concentrant le long de la partie nord du parc, ces points d'animation sont potentiellement porteurs de nuisances sonores le long de la partie nord du parc.

Le bruit lié à la présence d'écoles est intégré au sein du tissu plus résidentiel au sud : tant en termes de dépose le matin, que de récréations et de sorties de l'école dans l'après-midi.



Localisation des sources de bruit – alternative 1

Ainsi, dans cette alternative, la logique de mixité horizontale des **activités résidentielles et des activités médias** permet de réduire les impacts en termes de nuisances sonores de ces dernières sur les logements. Cette spatialisation a un double impact positif pour la gestion du bruit :

- × d'une part, les activités en tant que telles sont spatialement éloignées des logements ;
- × d'autre part, les accès, donc le charroi lié aux activités, sont concentrés sur des voiries différentes de celles vouées au logement.
- × enfin, cette configuration permet d'aménager des zones intérieures vouées à la manutention et aux manœuvres des camions, sur la rue des médias, indispensable pour concevoir un environnement propice à la mixité prévue. La rue des médias concentre ainsi une série de sources de bruit potentielles et les éloigne du parc.

Dans l'alternative 2, la répartition mixte des fonctions sur le site induit une répartition plus homogène des sources de bruit sur le site. En particulier, la présence de voiries qui traversent le site de part en part introduit une source de bruit supplémentaire au sein des espaces non bâtis. Il s'agit de trafic de destination, mais de ce fait de possibilités d'accès pour le charroi plus lourd lié aux activités médias (livraisons).

Les sources de bruit liées aux activités du site (en particulier horeca et écoles), s'orientent préférentiellement le long de l'axe central. La répartition des constructions de manière plus homogène sur le site y induit une répartition également plus homogène des sources de bruit. Par contre, la réalisation de pièces urbaines de plus faible envergure permet de limiter l'effet de propagation du bruit.



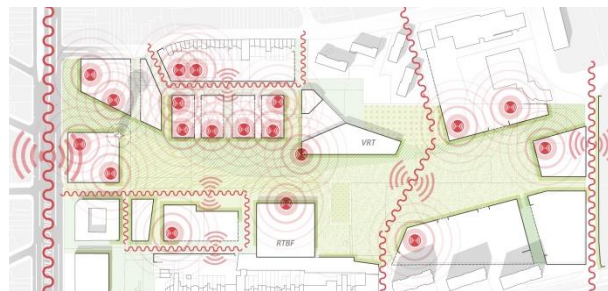
Localisation des sources de bruit – alternative 2

Dans l'**alternative 3**, la concentration des activités, majoritairement sur la partie nord-ouest du site permet une concentration des sources de bruit également. Ce constat interroge toutefois le principe de mixité verticale sur cette partie du site : le type de logement situé aux étages devra être adapté à leur contexte au-dessus de socles potentiellement bruyants.

Sur les autres parties, en particulier à l'est du site, les sources de bruit sont essentiellement liées à la présence d'équipements scolaires. Ceux-ci sont certes des sources de bruits pour les riverains, mais uniquement en journée.

En termes de source de bruit liée au charroi, la présence de deux nouvelles boucles assurant la desserte sur la partie ouest du site induira une source de bruit. L'alternative met ainsi en face à face des zones d'accès vouées à la manutention et aux manœuvres des camions avec des activités plus calmes aux étages.

La voirie qui traverse le site est par contre uniquement réservée au passage des bus (et des modes actifs). La source de bruit liée au charroi qui traverse le site est donc plus limitée que dans l'alternative 2.



Localisation des sources de bruit – alternative 3

L'alternative 1 offre la solution la plus optimale en termes de répartition des sources de bruit sur le site. Il optimise en effet les possibilités de répartition d'une mixité horizontale sur le site et concentre les activités bruyantes de manière préférentielle à l'écart de la zone de parc.

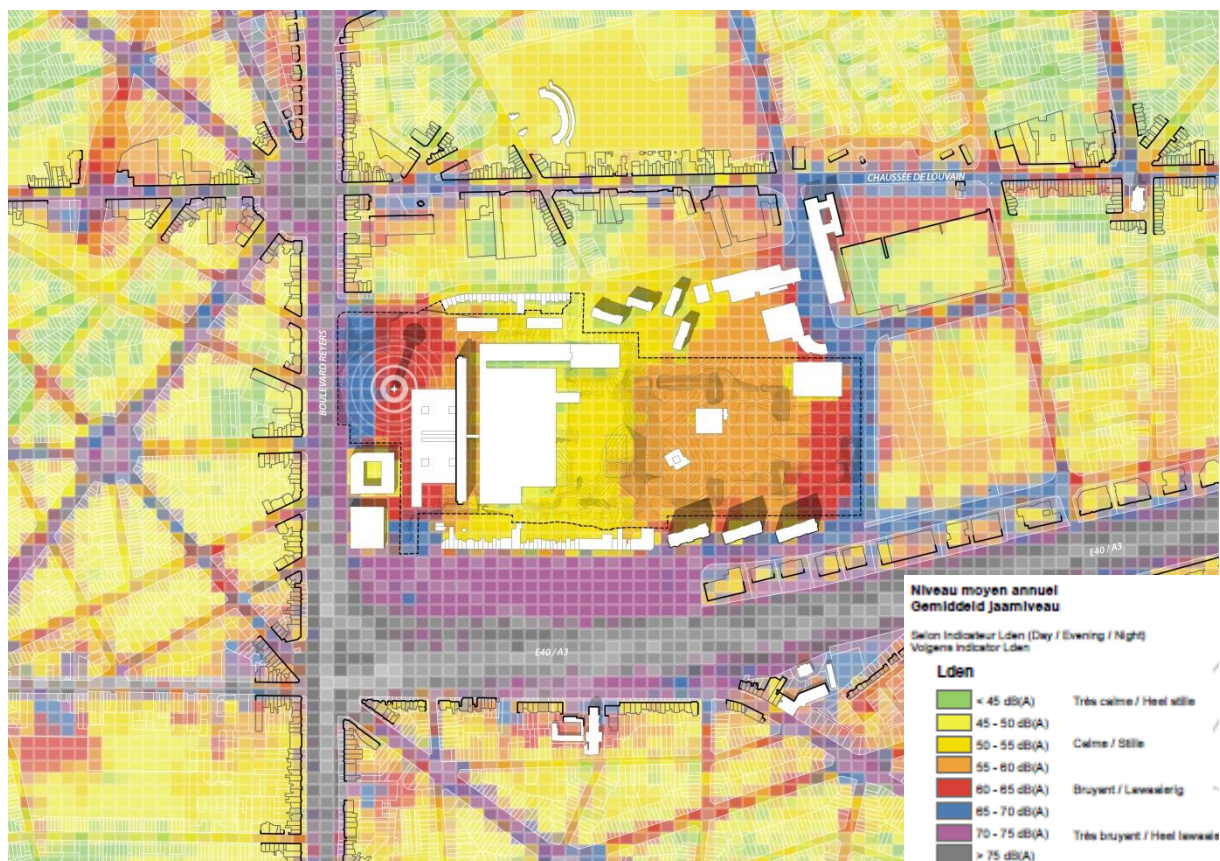
Notons que les sources de bruit ainsi identifiées ne présentent pas de contrainte insurmontable : une gestion adaptée à la source permettra en effet de limiter les impacts potentiels identifiés.

04.03. PROPAGATION ET REVERBERATION

Les constats établis lors de la phase de diagnostic ont permis de mettre en avant la proximité du site à trois « points noirs » en matière de bruit, et l'inclusion d'une partie du site dans la zone de point noir autour de l'E40. Ces points résultent de la circulation automobile, en tant que source de bruit invariante. Notons que les différents projets en cours sur les grands axes à proximité du site tendent à une diminution de la vitesse de circulation, une revalorisation de ces espaces et une baisse du volume de trafic routier. Ainsi, un traitement adéquat de ces sources de bruit permettra, à terme, d'améliorer la situation sur le site.

Dans l'exposition à ces sources, les zones du site qui sont le plus exposées sont situées aux abords des voies de circulation. Le long de ces abords, la présence ou non de constructions formant un écran, modifie significativement la situation en matière de bruit pour l'intérieur d'îlot. Les quatre alternatives à l'étude apportent des réponses différentes en la matière, comme le montre les schémas ci-dessous.

NB : les schémas constituent une appréciation qualitative de l'évolution de la situation en fonction des quatre alternatives de spatialisation par rapport à la situation actuelle. Ils ont été construits sur base de la carte d'exposition au trafic routier. Leur intérêt réside dans la comparaison de ces alternatives entre eux et non dans l'appréciation de ces valeurs de manière absolue.



Bruit des transports – Sur base de la carte d'exposition au bruit du trafic routier (Lden) - Cartographie stratégique en Région de Bruxelles-Capitale - Bruxelles Environnement (2010)

L'alternative tendancielle est le plus pénalisant. Même si en termes de répartition des fonctions les effets dans l'alternative tendancielle sont très proches des autres scénarios, l'augmentation de la circulation motorisée à l'intérieur du site représente une différence importante dans la génération du bruit par rapport aux autres scénarios. En outre, la continuité des façades dans le scénario tendanciel (surtout du côté nord) contribue à augmenter l'effet de la réverbération, en particulier en cas de grands événements.



Evaluation qualitative du niveau sonore en journée – alternative tendancielle

L'alternative 1 laisse présager une exposition au bruit routier variant de manière décroissante depuis les axes Reyers et Geogin. La majorité du site et en particulier sa partie centrale est ainsi exposée à un niveau de bruit variant autour des 55 à 60dB(A).

Intuitivement, il apparaît de manière très claire que les espaces publics marquant l'entrée du site, tant à l'ouest, sur le boulevard qu'à l'est sur la rue Geogin sont soumis au bruit de axes adjacents. Les îlots à proximité en sont directement impactés. Les ouvertures à ces endroits permettent une propagation des ondes sonores vers l'intérieur du site.



Evaluation qualitative du niveau sonore en journée – alternative 1

Dans l'**alternative 2**, la frange construite aux abords du site constitue un écran par rapport à l'ensemble des voiries du site et en particulier par rapport aux nuisances occasionnées par le boulevard Reyers. La face extérieure de cette frange est plus exposée. Inversement, la face intérieure du site est plus préservée de cet impact. La manière dont l'implantation découpe les espaces en plus petites entités, induit une moins grande possibilité de propagation au sein du site et réduit les risques de réverbération. Il est dès lors vraisemblable que le niveau sonore observable à l'intérieur du site soit plus bas.

Cependant, la réalisation d'un espace public plus fermé aux abords du boulevard pourrait engendrer des phénomènes de réverbération plus conséquents. Ces phénomènes seraient alors plus pénalisants pour les façades bordant la place.



Evaluation qualitative du niveau sonore en journée – alternative 2

L'alternative 3, comme l'alternative 1 « ouvre la porte » du site, depuis le boulevard Reyers vers le cœur du site. Toutefois cette ouverture est resserrée grâce à la présence d'un îlot très large à front de boulevard. Ce parti pris est favorable pour limiter les effets de propagation et de réverbération vers l'intérieur du site.

La situation au cœur du site est sans doute moins favorable que dans une alternative plus fragmenté (alternative 2), mais est néanmoins en mesure d'atteindre un niveau sonore acceptable pour la fonction résidentielle.



Evaluation qualitative du niveau sonore en journée – alternative 3

Les bords nord et sud du site sont particulièrement bien protégés contre les sources extérieures, grâce aux écrans formés par les constructions alentours. Les parties est et surtout ouest sont plus exposées au bruit. Les quatre alternatives se positionnent en conséquence : la partie la plus active du programme se situe systématiquement dans la frange ouest du site, soit la plus exposée. L'alternative 2 est celui qui offre la solution la plus efficace en matière de protection au bruit : il découpe les espaces en de plus petites entités, réduisant les risques de propagation au cœur du site.

Les variations entre les scénarios sont liées à la façon dont le trafic interne est organisé pour chacun d'entre eux. Dans ce cas, l'alternative tendancielle s'avère être le moins favorable.

04.04. CONCLUSIONS

04.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Les nuisances sonores liées au trafic routier constituent la principale contrainte en matière de bruit. La tenue exceptionnelle d'évènements en plein air constitue une contrainte de bruit supplémentaire. Elle devra s'inscrire dans les lignes de conduites déterminées dans des situations similaires à Bruxelles (évènements au cinquanteaires, place du Luxembourg...) et conformément aux dispositions du règlement de Police de la commune de Schaerbeek.

Au niveau du confort extérieur, l'implantation des bâtiments et l'aménagement des espaces extérieurs permettra d'atténuer significativement cet impact, pour créer des zones plus calmes, au cœur du site. Par conséquent, la répartition des fonctions doit aller de pair avec ce confort. En ce sens, la concentration des zones d'activités dans les zones les plus impactées par le bruit invariant est nettement souhaitable. C'est ce que proposent les alternatives 1 et 3.

Dans tous les scénarios, la partie occidentale est la plus touchée.

L'alternative 2 offre la meilleure protection par rapport au bruit lié au trafic du boulevard, mais en répartissant les fonctions sur l'ensemble du site, il répartit également les sources sonores sur la totalité du site. Par conséquent, l'alternative tendancielle est le plus pénalisant.

La mixité inhérente au projet engendre une proximité entre les fonctions. Il est toutefois envisageable de respecter cette mixité et d'assurer un environnement sonore adéquat pour chacune des fonctions prévues. L'orientation des bâtiments, le contrôle des sources sonores, la gestion des horaires des sources de bruit, la conception des bâtiments sont autant de moyens pouvant permettre cette mixité.

04.04.02. Recommandations

- × Imposer des horaires de fonctionnement stricts pour les activités fort bruyantes ou proches des logements (activités productives, livraisons, etc.).
- × Sur les voiries internes au site, l'amélioration de la quiétude est recherchée grâce à des mesures sur la vitesse et le revêtement routier. : la réduction de la vitesse sur certains axes routiers, à 30km/h, faire respecter la vitesse de 50km/h maximum, le choix du revêtement en voirie ;
- × Au minimum, doit être prévu l'aménagement de zones arborées jouant un rôle psycho-acoustique positif, apte à réduire l'impression de gêne sonore des riverains. Quand cela s'avère nécessaire (notamment en cas d'installation technique bruyante) le placement de mur anti-bruit est à prévoir pour isoler ces dispositifs.
- × Aménager dans la mesure du possible les espaces de livraisons à l'intérieur des bâtiments ;
- × Limiter au maximum les manœuvres des camions en voiries ;
- × Limiter la vitesse au sein des voiries locales à l'aide par exemple de dispositifs de ralentissement ;

Des mesures complémentaires pour assurer le confort intérieur doivent être observées :

- × Au niveau du site, une attention doit être portée au traitement des limites du site et de la relation avec le voisinage : le site donne en effet directement sur l'arrière des propriétés riveraines, celles-ci sont

donc particulièrement exposées aux activités sur le site. La disposition des bâtiments joue un rôle prépondérant pour empêcher la propagation du bruit.

- × Suite à l'identification des sources de bruit et aux incidences identifiées, il est possible de limiter ces dernières en suivant certaines recommandations :
- Recourir à des matériaux acoustiquement performants : que ce soit au niveau des murs, des plafonds ou des vitrages, il est possible de stopper la propagation du bruit.
- en cas de mixité verticale, il est indispensable de prévoir une isolation acoustique contre les bruits de choc et les bruits aériens entre les futures activités. Ces mesures doivent être considérées dès la conception des bâtiments (désolidarisation des différents éléments de la structure, dalles flottantes, ...).
- Pour des activités engendrant des nuisances sonores spécifiques il y aura lieu de renforcer l'isolation acoustique à proximité de la source de bruit ;
- Placer les installations sources de bruit dans des locaux acoustiquement isolés ;
- Eloigner les entrées et sorties d'air des zones de logement. Placer le cas échéant, des silencieux sur les prises et rejets d'air ;
- Favoriser un agencement des bâtiments qui limite la propagation du bruit entre les sources et les lieux sensibles ;
- Prévoir au minimum 1 façade calme et des espaces "traversant" pour les logements, les bureaux et les écoles. Il est effectivement possible d'avoir une façade exposée à une source de bruit dans la mesure où une autre façade est calme (possibilité d'ouvrir une fenêtre sans percevoir de nuisance sonore) ;

III.2.5

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

MICROCLIMAT

Table des matières

Table des matières	2
05.01. INTRODUCTION	3
05.01.01 Sources utilisées	3
05.01.02 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	3
05.02. ENSOLEILLEMENT	4
05.03. ENERGIES RENOUVELABLES	11
05.04. MOUVEMENTS D'AIR.....	12
05.05. CONCLUSION	15
05.05.01 Caractéristiques principales pour ce thème.....	15
05.05.02 Recommandations.....	15

05.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre se penche sur la comparaison des trois alternatives du point de vu de l'ensoleillement, du recours aux énergies renouvelables et des déplacements d'air.

Le projet vise une exploitation optimale de l'ensoleillement dans une optique de recours à l'énergie solaire passive et active et de minimiser les incidences négatives créées par les déplacements d'air.

Les principes de l'architecture bioclimatique (compacité, orientation...) doivent également être rendus possibles par le projet.

05.01.01 Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Bruxelles Environnement (2010), Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale en 2008
- × Parlement européen et Conseil (2002), Directive 2002/91/CE
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale (2007), Ordonnance relative à la performance énergétique et au climat intérieur des bâtiments
- × Commune de Schaerbeek (2013), Schaerbeek 2021 – Plan Communal de Développement
- × Commune de Schaerbeek (2007), Plan Climat communal
- × Région de Bruxelles-Capitale (2014), Schéma Directeur RTBF-VRT
- × Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des quartiers durables

05.01.02 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Cette thématique porte essentiellement sur l'orientation des différents bâtiments et sur leur capacité à exploiter l'énergie solaire. Le document est à lire en parallèle des simulations présentées dans le document 3.5_MICROCLIMAT-ensoleillement.

Il est à noter qu'à ce stade de l'étude, les volumes représentés dans les variantes sont constitués de volumes capables et non des projets d'architecture en tant que tel. L'analyse comparative à ce stade, a donc pour objet la mise en avant d'un potentiel d'exploitation et non l'évaluation quantitative de cette exploitation.

05.02. ENSOLEILLEMENT

(voir documents présentés à l'annexe 3.5_MICROCLIMAT-enseillement)

L'ombrage est un phénomène simple et bien connu mais difficile à appréhender. En effet, celui-ci se traduit par une grande variété de phénomènes dynamiques dont l'impact sur la qualité de vie dépend de nombreux facteurs : occurrence, intensité, aménagement des lieux, etc. La radiation sur les façades est impactée par les ombres portées des volumes les uns sur les autres. Ceci se traduit par un impact sur les gains solaires et sur l'apport en lumière naturelle dans les locaux.

Afin de tenir compte de l'évolution de l'enseillement par bâtiment, au fil des saisons, l'analyse de l'ombre portée a été réalisée et illustrée au cours de 3 jours particuliers de l'année :

- × Au **solstice d'été** : Ce moment de l'année correspond à la durée d'enseillement la plus longue et au soleil le plus haut. A Bruxelles, le 21 juin, le soleil se lève à 5h29 et se couche à 22h00¹ (Heure d'été = UTC+2).
- × Au **solstice d'hiver** : À ce moment particulier de l'année, la durée d'enseillement est la plus courte et le soleil le plus bas. A Bruxelles, le 21 décembre, le soleil se lève à 8h42 et se couche à 16h38 (Heure d'hiver = UTC+1).
- × À l'**équinoxe d'automne** : À ce moment, la durée d'enseillement et la hauteur du soleil sont intermédiaires. À Bruxelles, le 21 septembre, le soleil se lève à 7h27 et se couche à 19h44 (Heure d'été = UTC+2).

A noter que l'ombrage de l'équinoxe de printemps n'a pas été étudié spécifiquement celui-ci étant similaire à l'ombrage à l'équinoxe d'automne, avec un décalage de 45 minutes environ (le soleil se lève et se couche environ une heure plus tôt en printemps qu'en automne).

Ces périodes clés sont analysées individuellement pour chaque alternative à trois moments différents de la journée (le matin à 10h, à 14h et l'après-midi à 18h). Cette analyse permet une localisation des ombres. A noter que la situation au 21 décembre représente la situation la plus défavorable, tandis que celles aux mois de juin et septembre sont plus favorables.

Il est important de souligner que les résultats maximalistes des illustrations doivent être modérés par les éléments suivants :

- × L'ombre portée par les volumes considérés varie évidemment avec les saisons mais également selon l'heure de la journée ;
- × L'ombre portée par les volumes considérés n'intervient évidemment que lorsque l'insolation relative est élevée (rapport rayonnement diffus sur rayonnement total (direct + diffus)), ce qui varie également avec les saisons et dépend fortement de la couverture du ciel (voir point précédent).
- × Il est donc important de prendre en considération l'ensemble de ces paramètres afin d'éviter une interprétation trop hâtive des illustrations présentées ci-après.

L'ombrage au solstice d'été

L'analyse au 21 juin montre la situation la plus ensoleillée pour les quatre alternatives. Les espaces de pleine terre, les toitures et les voiries ne sont que légèrement impactés par l'ombrage généré par le projet, ce qui permet de jouir d'une situation favorable en matière d'enseillement pour les espaces de vie et de potentiel d'énergie solaire exploitable.

L'analyse démontre par contre l'importance de protections solaires en période estivale notamment sur les façades orientées Sud et Ouest.

¹ <http://fr.weather.com/>

En particulier, notons que les espaces de parc sont particulièrement bien exposés, surtout dans les alternatives 1 et 3, où l'espace central est le plus dégagé. Une protection de certains programmes s'avère dès lors nécessaire (par exemple aire de jeux, terrasse de café).

Dans l'**alternative 0**, les blocs sont fermés et assez monolithiques ne permettant pas la création des accents. Les nouveaux gabarits implantés s'inscrivent dans le même ordre de grandeur que les bâtiments voisins. Comme résultat, cette alternative offre un espace de parc seulement sur un côté du site (Ouest) mais plus dégagé que dans les autres alternatives.

Notons que particulièrement dans la partie Est du site, la densité des constructions induit des potentialités d'ombre portées des bâtiments sur les rues et bâtiments voisins. Ici, la composition monolithique des blocs et le manque de découpe permet difficilement de faire rentrer le soleil au cœur des différents blocs.

Ceci est favorable pour limiter la surchauffe à cette période de l'année, mais défavorable en hiver et mi-saison quand les gains solaires passifs sont des apports gratuits de chaleur.



21 juin, 14h – alternative 0

Dans l'**alternative 1** le seul espace public qui ressort comme étant vraiment impacté par l'ombrage est la « rue des médias » au nord du site. Cette voirie est relativement étroite, donc vite impactée par les ombrages de bâtiments qui la longent au sud. Dans la partie ouest du site, les deux volumes bâtis à front du boulevard, ainsi que la tour des télécommunications projettent de l'ombre sur le boulevard le matin. Au fur et à mesure que le soleil tourne, cette projection se reporte sur la place publique formant l'entrée du parc. La taille du volume et l'implantation le plus au sud limite toutefois la zone d'impact.



21 juin, 14h – alternative 1

Notons également que dans la partie nord-ouest du site, la densité des constructions induit des potentialités d'ombre portées des bâtiments sur leurs voisins. Ceci est favorable pour limiter la surchauffe à cette période de l'année, mais défavorable en hiver et mi-saison quand les gains solaires passifs sont des apports gratuits de chaleur.

Les volumes plus élevés qui forment la façade le long du parc restent relativement fins. De ce fait, leur ombre portée tourne assez vite et limite le temps d'ombre pour les bâtiments arrière.

L'alternative 2 propose une implantation plus défavorable pour les espaces publics. L'implantation, plus espacée des différents blocs sur le site génère une projection plus large des ombres des bâtiments sur la surface de parc.

Par contre il est à noter que chaque bloc de construction jouit d'une situation « isolée », sur laquelle les façades des blocs voisins ne portent pas d'ombrage. La volumétrie au sein de chaque bloc permet de moduler et creuser les volumes pour optimiser l'impact sur les volumes arrière. L'exposition des bâtiments y est donc optimale.



21 juin, 14h – alternative 2

L'alternative 3 offre un espace public central très dégagé. Toutefois il est intéressant de noter que le gabarit des bâtiments impacte les espaces publics d'entrée, tant du côté du boulevard que de l'avenue Georjin. La situation est plus favorable pour l'entrée ouest, du côté du boulevard. Mais les simulations tendent à montrer qu'au fur et à mesure que l'espace de place retrouve le soleil, à partir de l'après-midi, l'ombre de l'îlot à front

du boulevard se reporte sur la façade au nord du parc, soit celle pressentie pour accueillir les activités horeca et concentrer l'animation dans la zone ouest du parc.

Ce constat pose la question de la largeur du volume assez imposant de ce bloc.

Au niveau des bâtiments, l'analyse fait ressortir que la spatialisation proposée permet une optimisation intéressante pour l'exposition des différents volumes. Les découpes proposées permettent de faire entrer le soleil au cœur des différents blocs.



21 juin, 14h – alternative 3

21 juin, 18h – alternative 3

L'ombrage au solstice d'hiver

Les simulations au solstice d'hiver font ressortir une situation plus contraignante. Il est intéressant de se rendre compte, dans cette situation la plus défavorable quels sont les espaces qui offrent des possibilités d'ensoleillement.

Les impacts négatifs observés pour les trois alternatives au solstice d'été se trouvent amplifiés dans la situation hivernale.

Comme résultat, **l'alternative 0** offre sur la partie ouest un espace public de parc plus ensoleillé que dans les autres alternatives. Par contre, les ombres projetées dans les intérieurs d'îlots sont importantes.



21 décembre, 14h – alternative 0

D'autre côté, notons que l'**alternative 2** ressort comme le plus contraignant pour les espaces publics :



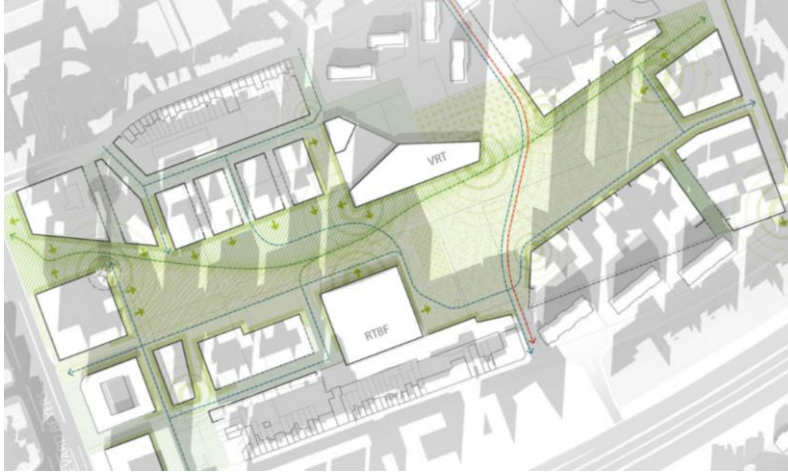
21 décembre, 14h – alternative 1



21 décembre, 14h – alternative 2

- × Le volume de la RTBF projette son ombre sur la place des médias, tout au long de la journée et ce pour toutes les alternatives.
- × Dans l'**alternative 2**, la zone d'entrée de la partie est du parc bénéficie de belles heures d'ensoleillement en hiver.
- × Dans **les 4 alternatives**, le centre du parc profite de quelques belles heures de soleil à la mi-journée. Ce phénomène est amplifié par la rupture dans la dénivellation à cet endroit, de sorte que le talus qui longe l'enclos des fusillés sera particulièrement agréable comme lieu de contemplation. Notons également le potentiel offert par la place située à front du boulevard Reyers : elle jouit de soleil l'après-midi, et ce en particulier dans l'**alternative 1**. La configuration des lieux permet en effet de mettre en avant une projection du soleil sur la place ainsi que sur les façades au nord de la place.

- × Enfin, notons que dans l'**alternative 3**, l'écartement plus généreux de l'espace central permet un meilleur ensoleillement du parc : ce alternative est le plus favorable à cet égard. Toutefois, la hauteur du front bâti côté sud induit des ombres portées plus longues que dans les autres alternatives, de sorte que l'espace public reste fortement impacté malgré l'écartement. Le front bâti côté nord jouit par contre d'un ensoleillement idéal en période hivernale.



21 décembre, 14h – alternative 3

L'ombrage à l'équinoxe d'automne

La situation à l'équinoxe d'automne confirme les constats observés dans les alternatives précédents :

- × une situation optimale du point de vue de l'espace public le long du boulevard et de la face nord du parc dans l' **alternative 1**. Le caractère contraignant de l'îlot à front du boulevard ressort particulièrement à l'équinoxe, où l'on perçoit la longueur de son ombre projetée sur le parc durant tout l'après-midi. De ce fait, la volumétrie la plus fine est plus favorable (alternative 1 vs alternative 3) ;
- × une situation plus contraignante pour les espaces publics, mais optimal pour l'exposition des bâtiments dans l' **alternative 2** ;
- × l'exposition la plus favorable pour le parc dans l' **alternative 3** en regard de l'écartement plus généreux de cet espace.

Le parvis des médias présente une exposition intéressante tout au long de la journée et ce en particulier pour les alternatives 1 et 3. Le fait de construire un troisième volume à l'ouest du site (comme dans l'alternative 2) constitue en effet une contrainte non négligeable à cet égard.

Soulignons cependant que le volume du bâtiment RTBF projettera bien évidemment son ombre sur ce parvis tout au long de l'année. La simulation à l'équinoxe montre toutefois que l'orientation du bâtiment permettra une exposition de son espace d'entrée à partir de la moitié de l'après-midi.



21 septembre, 18h – alternative 3

De manière générale, il est difficile de se prononcer sur le alternative permettant le meilleur ensoleillement à l'échelle du périmètre au vu de l'ampleur du périmètre et de la diversité des éléments à prendre en compte (ensoleillement des espaces publics, voiries, intérieurs d'îlots, façades des bâtiments,...). Notons que le modèle 3D ne représente pas la végétation : celle-ci est toutefois fortement susceptible d'avoir un impact sur l'ensoleillement des espaces publics, en particulier dans la zone est du site. La masse végétale y apportera une protection solaire en été. L'impact sera plus limité en hiver et laissera pénétrer le soleil au cœur du parc.

Il est important de souligner que les volumes représentés dans les différentes alternatives représentent des volumes capables et non des projets d'architecture. Certaines volumétries sont en effet plus favorables aux apports solaires au sein des volumétries des îlots comme par exemple :

- × les formes en escalier vers le Nord ;
- × les failles profondes sur le côté Sud ;
- × Le découpage des îlots avec plusieurs petites ruelles permet d'amener de la lumière plus profondément dans les cœurs d'îlots.

Les simulations démontrent également l'importance de protections solaires en période estivale notamment sur les façades orientées Sud et Ouest.

Au vu des différents constats établis, des modulations dans certains gabarits permettront d'optimiser l'ensoleillement dans l'alternative final, pour obtenir la situation le plus favorable possible au niveau des espaces publics en particulier.

Le tableau ci-dessous pointe les espaces publics à requalifier selon chacun des alternatives :

- × L'alternative 2 y ressort comme le plus défavorable ;
- × L' alternative 3 y est défavorable à l'entrée ouest du site (place Reyers et la façade nord du parc à proximité).

	<i>Alternative 0</i>	<i>Alternative 1</i>	<i>Alternative 2</i>	<i>Alternative 3</i>
<i>Place Reyers</i>	-	++	+	-
<i>Parc – façade nord</i>	+	+	+	-
<i>Parc – partie ouest</i>	++	++	-	++
<i>Parvis des Medias</i>	+	+	-	+
<i>Place Diamant</i>	+	+	+	+

Appréciation qualitative de l'ensoleillement des espaces publics

05.03. ENERGIES RENOUVELABLES

Les trois alternatives présentent des caractéristiques similaires en termes de possibilités de recours à des énergies renouvelables. Ils déclinent en effet, sur le même site, soit dans un même contexte environnemental :

- × Une programmation identique ;
- × Un potentiel constructible identique ;
- × Un potentiel de production solaire similaire.

Les pistes évoquées dans la première phase d'étude pour la définition d'une stratégie énergétique performante restent donc d'application.

A ce stade de l'étude, aucune différence significative n'apparaît entre les trois alternatives en matière de possibilité d'exploitation des énergies renouvelables. La définition d'une stratégie énergétique optimale devra faire l'objet d'une étude spécifique, en particulier pour :

- × **Estimer le potentiel photovoltaïque et solaire thermique ;**
- × **Explorer les pistes offertes en matière de géothermie (potentiel intéressant dans la zone) ;**
- × **Définir précisément les possibilités d'échanges de chaleur entre différentes fonctions ;**
- × **Explorer la pertinence de réaliser un réseau urbain ;**
- × ...

05.04. MOUVEMENTS D'AIR

De manière générale, au vu de la situation existante, le projet aura une incidence sur les effets aérodynamiques. En effet, l'implantation de différents types de gabarits au sein du périmètre et la création d'une nouvelle trame urbaine provoqueront inévitablement des effets de vent qui n'existaient pas en situation initiale.

L'approche qualitative présentée ici devra être complétée par des études aérodynamiques plus poussées dans le cadre des procédures ultérieures afin d'évaluer de manière plus précise les effets du vent dans cette zone, en fonction de l'architecture des bâtiments. Un travail plus approfondi de la géométrie dans les phases ultérieures permettra de préconiser plus en détail des dispositifs architecturaux améliorant les situations sensibles.

Les trois alternatives à l'étude visent à réduire les effets d'accélération des **vents dominants**. Les entrées du parc depuis le Boulevard Reyers représentent les plus importants couloirs de vents par leur orientation Ouest/Est, soit dans la direction des vents dominants à Bruxelles. Cet effet de couloir est renforcé par la configuration du parc dans les alternatives 0, 1 et 3. Il est alors impératif de diminuer les vitesses de l'air pour garantir un confort extérieur dans l'espace public mais aussi sur les balcons qui donnent sur le parc.

L'implantation de volumes bâtis à front du boulevard permet de ce fait de limiter la possibilité pour le vent de s'engouffrer dans l'espace ouvert du parc :

- × **L'alternative 0** propose un volume massif (R+7) sur le boulevard. La manque d'ambition urbanistique se traduit par des volumes similaires à ces réalisés sur les îlots voisins, sans intérêt mais moins contraignante aux niveaux des vents générés.
- × **L'alternative 1** implante un îlot en forme de trapèze, plus large du côté du boulevard, plus fin du côté du parc. Ceci afin de créer un front plus efficace du côté du boulevard, sans tendre vers la création d'un volume trop imposant depuis l'espace du parc. Cette configuration permet d'éviter la création d'un entonnoir qui canaliserait les vents dans le parc.
- × **L'alternative 2** brise totalement la course des vents dominants sur le site : l'implantation d'îlots en quinconce évite la création d'un couloir d'air depuis le boulevard (mais induit des effets de coins, voir ci-dessous).
- × **L'alternative 3** pose un front de bâtisse très large sur le boulevard, présentant ainsi la meilleure protection à cet égard. Par contre, la configuration de l'espace public forme un entonnoir susceptible de créer un effet canyon dans la partie Nord. Ceci accélère le mouvement d'air et limite la programmation possible dans cette partie du parc

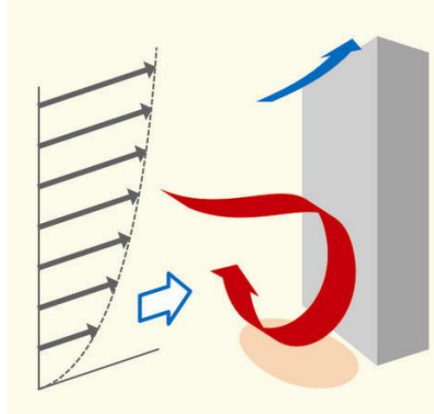
De manière complémentaire, dans le prolongement de l'Avenue Emile Max, l'élargissement de la voie projetée permet de réduire les vitesses de vents et l'impact sur les rez-de-chaussée voisins.

Enfin, il est important de noter que le positionnement de la frange d'îlots situés au nord du parc, dans les alternatives 0, 1 et 3 laissent l'entrée de la VRT totalement ouverte dans l'orientation des vents principaux ce qui risque de créer un effet de couloir de vent dans l'entrée sous le bâtiment.

Des effets de vents peuvent également être renforcés par le **volume des bâtiments**. De manière générale, par rapport aux problèmes d'inconfort au vent au pied des bâtiments élevés, les changements de hauteur abrupts créent toujours des problèmes au niveau piéton. Ainsi l'implantation de tours de grande hauteur dans un tissu de hauteur homogène et relativement faible, comme c'est le cas dans le contexte environnant, perturbe de manière violente le pied immédiat de la tour sur un rayon de l'ordre du diamètre de la base. De plus, sa

présence accroît nettement l'inconfort jusqu'à un rayon de l'ordre de la hauteur de ce bâtiment élevé. L'espace public prévu au niveau à fort du boulevard pourrait dès lors s'en trouver impacté.

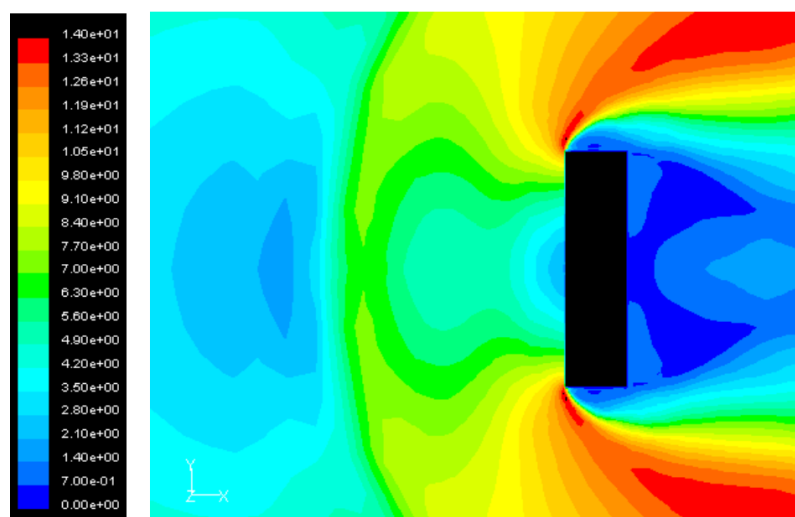
A cet égard, les gabarits élevés situés précisément du côté du boulevard nécessitent un traitement architectural particulier. **L'alternative 3** induit l'impact le plus fort par rapport à ce critère en ce qu'il implante les volumes les plus hauts (R+27). Les deux autres alternatives présentent également des gabarits élevés. Ils restent cependant entre ($\sim R+15$ à 20), dans des gabarits moyens environnants équivalents à $\sim R+7$.



Effet de tourbillon (avec en rouge la zone critique pour le confort piéton). Source : S.Reiter, 2007

Plus spécifiquement, en ce qui concerne les **effets tourbillonnaires**, des survitesses locales seront créées dans le cas des bâtiments, d'une hauteur supérieure à 60 m, ce qui est le cas pour le bâtiment R+27 prévu dans l'alternative 3 (~ 90 m) et la tour de R+20 prévue dans l'alternative 2 (~ 70 m). De plus, une augmentation de la turbulence dans la zone du rouleau tourbillonnaire sera également créée et augmentera la sensation d'inconfort pour les piétons.

L'orientation des bâtiments, face au vent dominant, augmente également ces effets tourbillonnaires. De manière théorique, une orientation des façades principales de façon à ce que l'incidence du vent dominant soit comprise entre 60° et 120° permettrait déjà de réduire la zone de cisaillement de manière importante mais l'idéal consisterait à placer les façades les plus longues parallèlement au flux du vent dominant.

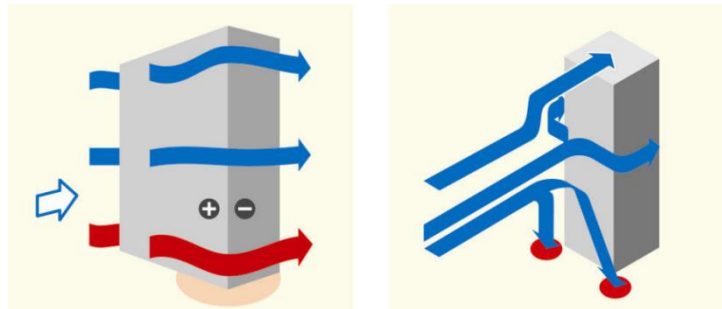


courbes iso-vitesses en plan à 1,5 m de haut. Source : S. Reiter, 2007

La figure ci-dessus indique les vitesses de l'air à 1,5 m de haut pour un bâtiment de 96 m de haut, 48 m de long et 12 m de large. Notons que, sur base de la figure ci-dessus, l'effet tourbillonnaire aux pieds des bâtiments élevés reste toutefois largement moins critique que **l'effet de coin** généré par un bâtiment de même hauteur. Au niveau des effets de coin, si l'on considère un vent de direction sud-ouest (vent dominant en Région Bruxelloise), l'angle d'incidence du vent est de 0° par rapport à la normale du bâtiment, les coins de la façade au vent

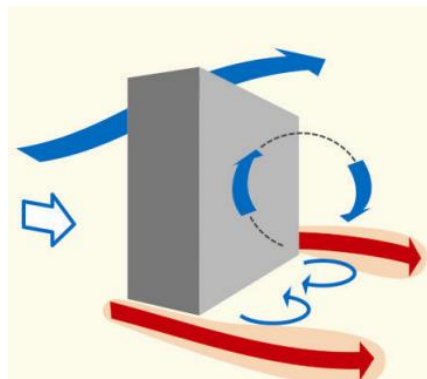
seront les zones où l'inconfort au vent sera maximal. Par ailleurs, les niveaux d'inconfort au vent au coin d'un bâtiment s'accroissent rapidement avec la hauteur de celui-ci mais sont pratiquement indépendants de la longueur du bâtiment. L'effet de coin sera donc particulièrement important pour la tour R+27 prévue dans l'**alternative 3**. Néanmoins, la présence d'autres constructions de plus faible gabarit (R+12 et R+10) à proximité immédiate des tours permettront de limiter cet effet de coin.

Par contre, ces effets seront bien présents dans l'**alternative 2**, où l'implantation des bâtiments en quinconce, face aux vents dominants renforcera ces turbulences.



Effet de coin (avec en rouge la zone critique pour le confort piéton). Source : S.Reiter, 2007

Par rapport aux **effets de cisaillement**, l'accroissement de la hauteur des bâtiments créé un effet de renforcement des survitesses au niveau des coins et des zones de cisaillement mais augmente également la zone de cisaillement. Ces zones risquent d'être critiques pour les piétons étant donné qu'elles se situent au niveau du sol, à l'arrière des bâtiments, donc dans des espaces publics.



Couches de cisaillement à l'arrière de bâtiments élevés (avec en rouge la zone critique pour le confort piéton). Source : S.Reiter, 2007.

L'architecture des bâtiments permettra de travailler l'impact potentiel des mouvements d'air sur l'espace public à leur pied. En particulier, la présence de socle aux pieds des tours et d'éléments coupe-vent, permet de diminuer l'impact inconfortable du vent par rapport à des bâtiments en site complètement dégagé (voir recommandations). Toutefois, une conception volumétrique minimisant ces impacts, est à privilégier.

Dans le présent cas de figure, une bonne gestion de l'ouverture du côté du boulevard permettra d'optimiser les mouvements d'air sur le site. L'**alternative 1** constitue la meilleure proposition à ce niveau.

05.05. CONCLUSION

05.05.01 Caractéristiques principales pour ce thème

Au vu des différents constats établis, des modulations dans gabarits pourront permettre d'optimiser **l'ensoleillement** dans l'alternative final, pour obtenir la situation la plus favorable possible pour les différentes fonctions.

Plus spécifiquement, en termes d'usages potentiels et de répartition des fonctions, il est important de veiller au bon ensoleillement du linéaire commerçant prédéfini sur la façade nord du parc, durant l'après-midi (condition sine qua non pour l'activation de ces socles par des horeca).

Des **effets de vents** sont à prévoir, en particulier du côté du boulevard par là où proviennent les vents dominants et où sont prévues les constructions les plus élevées du site (et ce pour toutes les alternatives à l'étude). L'architecture des bâtiments devra être particulièrement attentive à cette situation afin de ne pas mettre en péril la qualité des espaces publics du côté de l'entrée du site.

05.05.02 Recommandations

Les principales recommandations qui peuvent être faites à ce stade sont les suivantes :

En matière de **potentiel énergétique**, les recommandations suivantes sont à prendre en compte lors de la définition ultérieure des projets de bâtiments :

- × Tirer parti des opportunités identifiées pour l'exploitation d'énergie renouvelable : en particulier grâce à l'optimisation du potentiel solaire sur le site ;
- × Optimiser les consommations, en particulier en ce qui concerne les besoins spécifiques des activités médias : les besoins conséquents en matière d'énergie devront être compensés par des bâtiments de haute efficacité dans d'autres domaines ;
- × Il est recommandé de revoir aussi les opportunités de réduction de consommation pour les différents équipements électroniques utilisés, en particulier dans le secteur média ;
- × Au vu de la mixité développée via la réalisation du projet de quartier, l'exploration de solutions permettant de créer des synergies à l'échelle du quartier mérite d'être prise en compte.

La réalisation d'une étude spécifique sur la stratégie énergétique à mener à l'échelle du quartier serait intéressante pour mettre en avant les synergies potentielles entre les bâtiments, mais également dans la gestion de l'espace public.

En matière d'**ensoleillement**, un travail sur l'architecture des bâtiments et la définition des volumes devra être réalisé pour :

- × Adapter les volumétries, de manière à optimiser l'exposition des façades des bâtiments : l'effilement des volumes élevés, le creusement des gabarits, l'orientation adéquate des volumes...autant d'approches qui permettront d'optimiser l'exposition des espaces privés ;
- × Remodeler certaines volumétries et implantations de manière à optimiser le potentiel d'exposition des espaces publics, notamment en veillant à :
 - limiter les gabarits des bâtiments longeant les espaces verts au sud ;
 - interrompre ponctuellement le front bâti des îlots.
 - alterner des gabarits plus hauts et bas ;
 - étudier la forme des bâtiments élevés de manière à minimiser l'ombrage qu'elles génèrent.

Des études typologiques spécifiques devront permettre d'étudier ces aspects de manière fine lors de la définition plus précise des volumes constructibles.

Des simulations de **vents** devront être effectuées pour quantifier l'ensemble des effets de vents potentiels identifiés. De plus, ces effets ne peuvent être traités indépendamment, étant donné la superposition possible de certains phénomènes. L'approche qualitative effectuée ici met en lumière les risques liés au site et au projet. Il y a donc lieu de veiller à minimiser et éviter les effets de vents dans le cadre de la définition ultérieure des projets. Quelques règles peuvent être énoncées comme suit², dans l'absolu :

- × Bâtir les bâtiments comme «une pyramide» pour que le vent soit dirigé vers le ciel ; couper les angles des bâtiments élevés à 45° ou créer des arrondis afin de diminuer le gradient horizontal des vitesses moyennes au niveau du coin ;
- × Prévoir des éléments poreux (végétation, écrans perméables) sur l'ensemble de la zone afin de réduire les vitesses de vent au niveau piéton ; Planter des arbres reste un des moyens les plus simples d'augmenter le confort public aux pieds et aux coins des tours et d'atténuer l'incidence des courants d'air inconfortable générés par la hauteur du bâtiment. Les couronnes d'arbres agissent en effet comme un frein et abritent le passant. Notons qu'une végétation assez dense est nécessaire pour atténuer les vents (des haies plutôt que des arbres).
- × Ajouter des balcons, terrasses horizontales et autres décrochements de niveaux afin d'augmenter la rugosité de surface de la tour. Cette rugosité a en effet le potentiel de dissiper un maximum d'énergie du vent dans tous les azimuts, cassant le grand courant d'énergie de départ ;
- × Diminuer les hauteurs des bâtiments le long des espaces publics, pour faire transition entre la hauteur de la tour et du tissu urbain. Cela peut se faire par exemple par le fait de ceinturer un bâtiment par un élément de hauteur moins élevé (comme un socle).

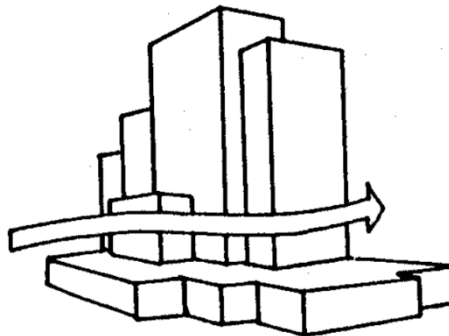


Schéma de principe pour une certaine diminution des effets d'un bâtiment élevé sur l'écoulement des vents. Source : Bxxl, Objectivation des avantages et inconvénients des immeubles élevés à Bruxelles, Rapport final, Juin 2009.

- × Densifier le voisinage immédiat du bâtiment élevé par des constructions moins élevées ;
- × Ne pas réaliser de passage en dessous des hauts bâtiments ;
- × Ne pas localiser les entrées aux coins des bâtiments, mais plutôt au niveau des façades les plus longues des bâtiments ;
- × Aligner les bâtiments selon la direction des vents dominants (sud-ouest) ;
- × Eviter des activités humaines dans les zones d'inconfort ;
- × Agrandir l'espacement entre les bâtiments élevés jusqu'à une distance au moins égale à 3 fois la dimension transversale des tours afin d'éviter les interférences entre celles-ci ;
- × ...

² Etude de l'Institut Von Karman réalisée dans le cadre de l'étude d'incidences du projet Victor, 2012

Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, Bxxl : Objectivation des avantages et inconvénients des immeubles élevés à Bruxelles, Rapport final, Juin 2009.

A noter que les points listés ci-dessus constituent une première approche générale pour traiter les effets de vent dans le cadre de l'implantation de tours. Des études aérodynamiques plus poussées devront être réalisées dans le cadre des procédures ultérieures afin d'évaluer de manière plus précise les effets du vent dans cette zone.

III.2.6

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

SOL, SOUS-SOL ET EAU SOUTERRAINE

Table des matières

06.01.	INTRODUCTION	- 3 -
06.01.01.	Aire d'étude considérée	- 3 -
06.01.02.	Sources utilisées	- 3 -
06.01.03.	Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 4 -
06.02.	RELIEF	- 5 -
06.03.	POLLUTION	- 10 -
06.04.	RESEAUX	- 13 -
06.04.01.	Réseaux HTA	- 15 -
06.04.02.	Télécom	- 16 -
06.05.	CONCLUSIONS	- 18 -
06.05.01.	Caractéristiques principales pour ce thème	- 18 -
06.05.02.	Recommandations	- 18 -

06.01. INTRODUCTION

L'objectif de ce chapitre vise à assurer que les alternatives de spatialisation sont compatibles avec les contraintes liées à la présence de pollution dans le sol ainsi qu'avec les contraintes géotechniques. Dans cette partie, la recherche se penche également sur l'impact de la spatialisation sur le relief existant.

Ce chapitre est étroitement lié aux problématiques de gestion des eaux abordées au chapitre suivant. Si les informations sont présentées ici selon la trame du Cahier Spécial des Charges, la prise en compte de ces thématiques a elle été abordée de manière conjointe pour l'apprentissage du projet.

06.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique sera limitée au périmètre du site, tout en tenant compte des liens avec le voisinage via les eaux souterraines.

Précisément, l'étude de pollution de sol a porté sur les parcelles suivantes :

- × Parcelles : 21911_C_ :
- × VRT : 96C18, 127X6, 127Y6, 127C7, 127D7, 127E7, 127F7, 128P5, 127W6, 127K7, 127/7,
- × 127V6, 128C6, 131/04 K, 131/04L, 131/04H, 131/04 D
- × RTBF : 131/02C, 128C5, 128/5, 128M5, 127S6, 127R6, 127Z5, 131/03C
- × VRT / RTBF : 96B18, 96E18, 128X4, 131C, 131/06A, 128B6, 131/05

06.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

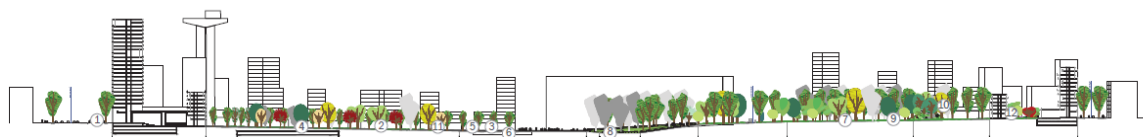
- × ABV Development ENVIRONMENT (2014), RECONNAISSANCE DE L'ETAT DU SOL - VRT – RTBF
- × Geolys (2010), Tests de perméabilité – site RTBF
- × IBGE, Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles Capitale
- × IBGE, L'état de l'environnement à Bruxelles 2003-2006
- × IBGE, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitale
- × Ordonnance bruxelloise relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués, 5 mars 2009
- × Databank Ondergrond Vlaanderen, Carte Topographique IGN 1/10.000 (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × Databank Ondergrond Vlaanderen, Carte Géologique (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × Databank Ondergrond Vlaanderen Base de données desForages (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × IGEAT (2006), Etude de l'évolution de l'imperméabilisation du sol en Région de Bruxelles-Capitale.
- × BG Engineering (2013), Overzicht sondering VRT
- × Geomodus (2014), Relevé topographique
- × ABC Développement environnement (2016), Etude du Risque – VRT-RTBF
- × ABC Développement environnement (2016), Etude Détaillée – VRT-RTBF

06.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

En avril 2014, le siège de la VRT et de la RTBF a fait l'objet d'une étude de reconnaissance de l'état du sol (RES), sur base de la législation en vigueur en Région de Bruxelles-Capitale. Les résultats de ces recherches ainsi que les mesures nécessaires pour le traitement des solutions problématiques rencontrées sont présentées ici.

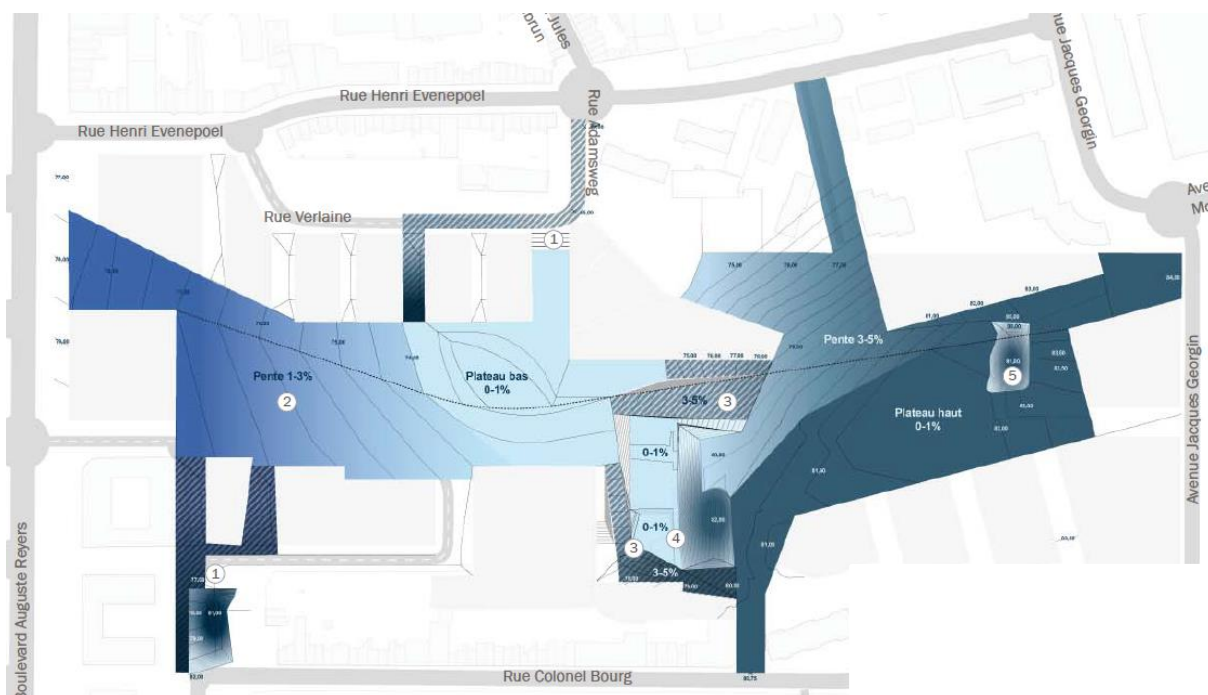
06.02. RELIEF

Le relief du terrain est préservé le plus possible selon la ligne existante. La volonté est en effet de s'intégrer le plus possible selon le profil naturel du site, de manière à préserver les caractéristiques actuelles du sol et sous-sol et ne pas remodeler tout le site. Les interventions ont lieu dans les zones d'implantation des nouveaux développements. Bien évidemment, la partie ouest du site, actuellement construite, offre des potentiels d'exploitation au niveau souterrain : les souterrains actuels pourront être valorisés pour la réalisation d'infrastructures en sous-sol (parking mutualisé, citernes...).



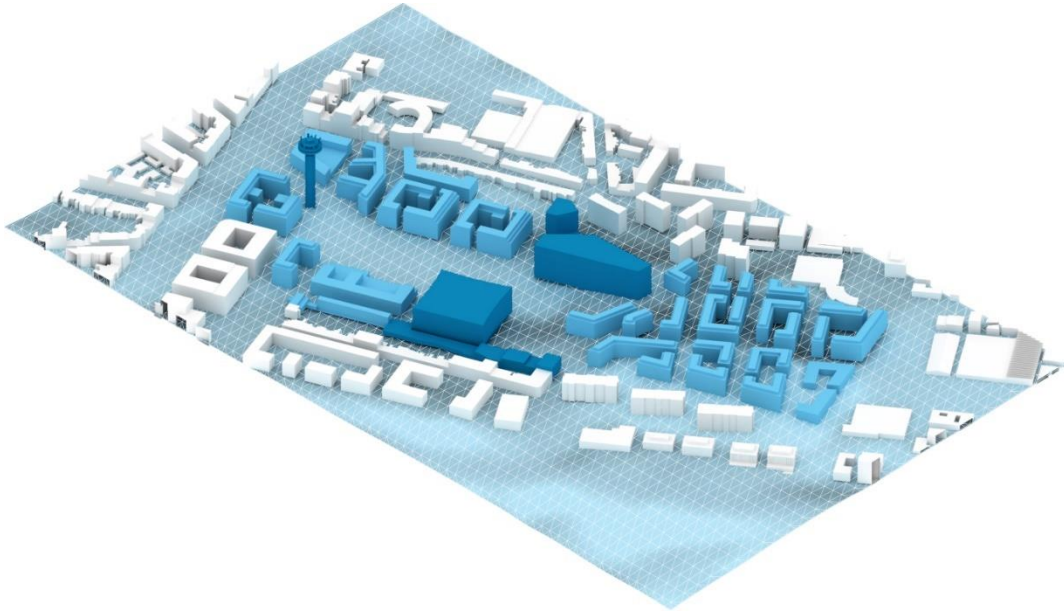
Coupe dans la longueur est-ouest du site

Le relief actuel forme une cuvette au centre du site au niveau du clos des fusillés. Depuis ce point bas, les parties est et ouest du site remontent de part et d'autre.

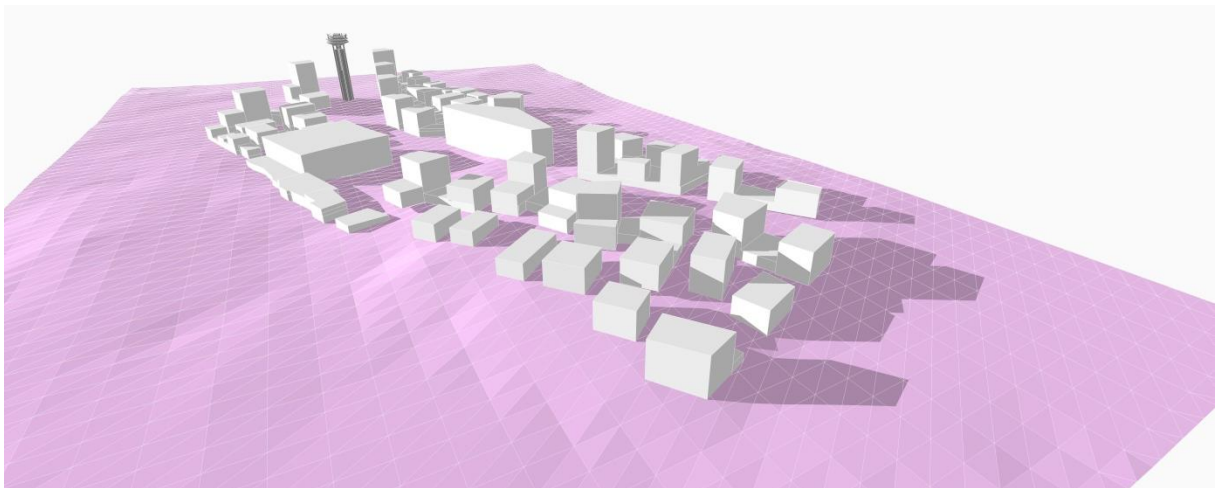


Représentation schématique de la topographie

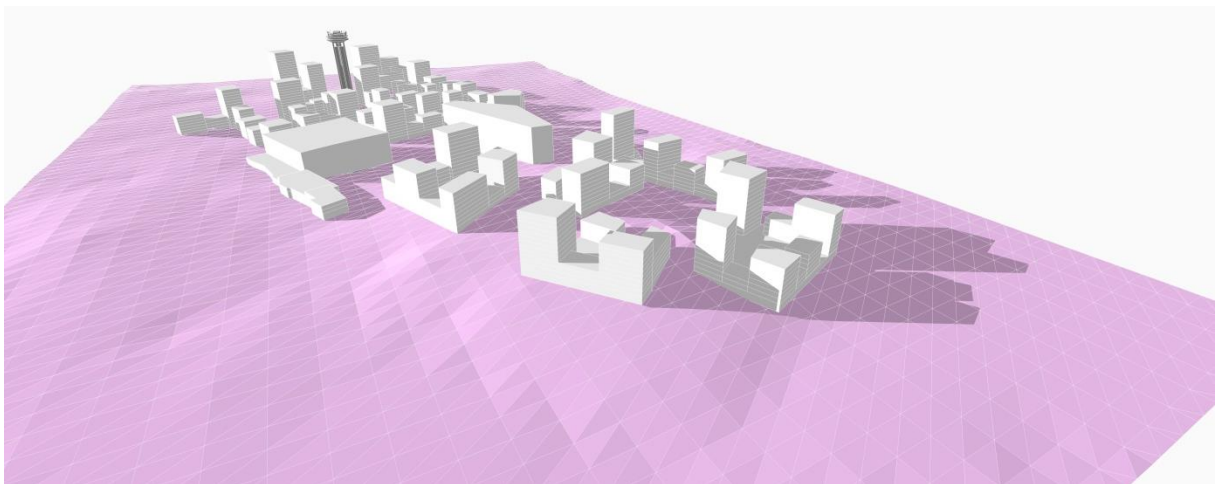
La zone est du site forme une butte sur laquelle viennent s'implanter les nouveaux volumes construits. Les quatre options de spatialisation permettent de préserver ces caractéristiques. En particulier, il est intéressant de noter que les zones de sous-sol (à destination des parkings) se situent dans les zones les plus hautes du terrain.



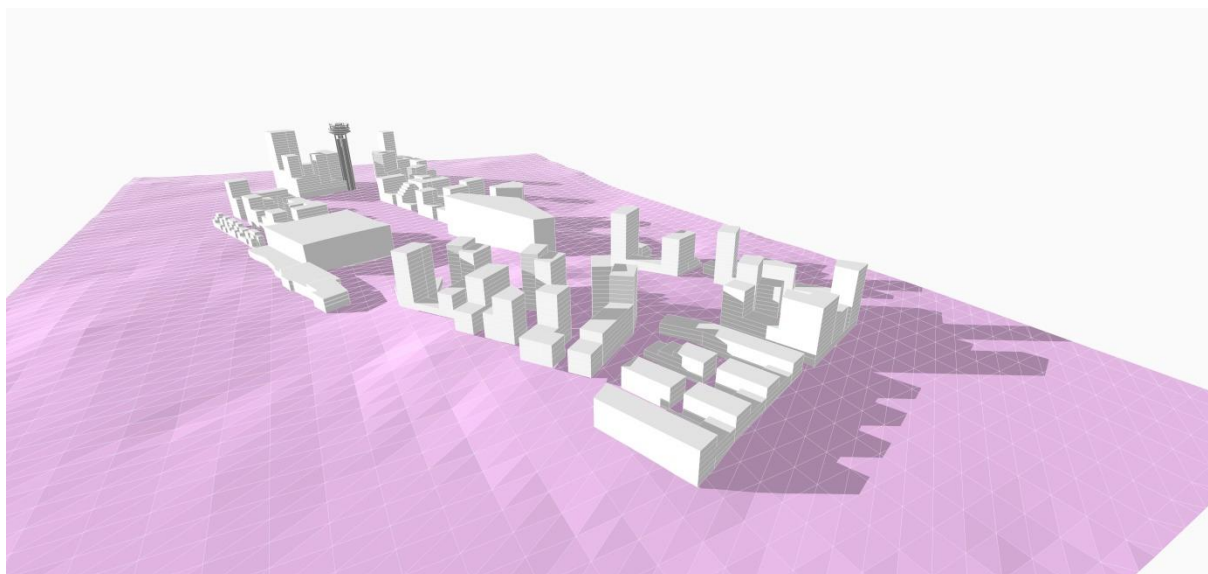
Implantation des volumes en fonction du relief - alternative 0



Implantation des volumes en fonction du relief - alternative 1



Implantation des volumes en fonction du relief - alternative 2



Implantation des volumes en fonction du relief - alternative 3

Le nivellement du projet a été conçu afin de se raccorder aux voiries existantes, de prendre en compte les PMR, les niveaux finis des bâtiments VRT et RTBF, de permettre la réutilisation d'une partie des sous-sols existants ainsi que de préserver les plus beaux sujets arborés, sans oublier de rechercher l'équilibre déblai remblai. Il permet enfin une évacuation des eaux pluviales gravitaires vers les ouvrages de rétentions et d'infiltration.

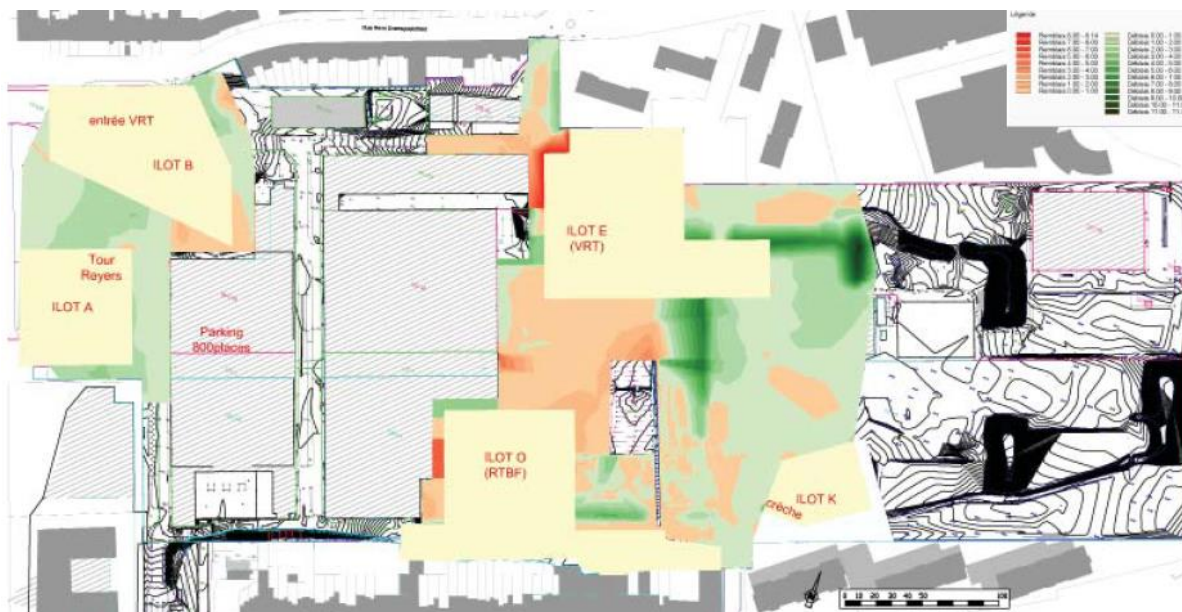
Par ailleurs, il est proposé la mise en place d'une stratégie de gestion globale des déblais remblais de l'espace public sur l'ensemble du site. Les déblais seront selon leur nature considérés comme des gisements utilisables pour la réalisation de couche de forme de chaussée, modelés de terrains.

Ainsi, les analyses de déblais / remblais effectuées à ce stade pour le réaménagement des espaces publics permettent de rejoindre l'équilibre, à terme. Les quatre alternatives s'inscrivent, en toute logique, dans cette même volonté de préservation du niveau naturel du sol. Ceci afin de limiter les mouvements de terre et de préserver la végétation existante.

Les schémas ci-dessous explorent les possibilités d'intervention sur les espaces publics.

Légende

Remblais 8.00 - 8.14	Déblais 0.00 - 1.00
Remblais 7.00 - 8.00	Déblais 1.00 - 2.00
Remblais 6.00 - 7.00	Déblais 2.00 - 3.00
Remblais 5.00 - 6.00	Déblais 3.00 - 4.00
Remblais 4.00 - 5.00	Déblais 4.00 - 5.00
Remblais 3.00 - 4.00	Déblais 5.00 - 6.00
Remblais 2.00 - 3.00	Déblais 6.00 - 7.00
Remblais 1.00 - 2.00	Déblais 7.00 - 8.00
Remblais 0.00 - 1.00	Déblais 8.00 - 9.00
	Déblais 9.00 - 10.00
	Déblais 10.00 - 11.00
	Déblais 11.00 - 11.44



Phase 1

Durant la première phase d'intervention, les travaux de remodellement sont essentiellement menés au centre et à l'ouest du site. Les hypothèses de décaissement retenues sont de 0,56m partout : destinés à permettre la construction des espaces publics (infrastructures et revêtements). L'espace de bois à l'est du site reste inchangé.

Les travaux de déblais représentent ici 41.000m³, pour 12.000m² de remblais nécessaires.

Cette phase cumule donc 29.000m³ restants.



Phase 2

La deuxième phase d'intervention, essentiellement dirigée sur la partie Est, est plus légère. Les zones où une intervention est nécessaire pour la réalisation des espaces extérieurs sont restreintes.

Les travaux de déblais représentent ici 9.000m³, pour 2.800m³ de remblais nécessaires, soit 6.200 m³ excédentaires.



Phase 3

En phase 3, qui termine la réalisation des espaces entre la partie ouest du site et la place des Médias nécessite un déblai de 24.000m³. Le remblai nécessaire dans cette zone permet de réutiliser les déblais réalisés dans les phases antérieures.



Bilan global pour l'urbanisation du site

Ainsi, le schéma ci-dessous permet d'illustrer comment cet équilibre est atteint, avec ~74.000m³ de déblais, pour 76.000m³ de remblais.

Toutefois, il convient de mettre en avant que si ces volumes caractérisent la situation, à terme, l'équilibre n'est pas nécessairement possible à chacune de sous phases. Des solutions complémentaires sont encore à trouver pour l'organisation du stockage des terres excédentaires émanant des premières phases d'intervention.

Des solutions spécifiques restent à trouver pour le stockage sur site, le stockage à proximité, ou leur évacuation. Soulignons que cette dernière option est particulièrement onéreuse et ne constitue pas une option réaliste à ce stade, notamment au vu du besoin de remblais identifié.

06.03. POLLUTION

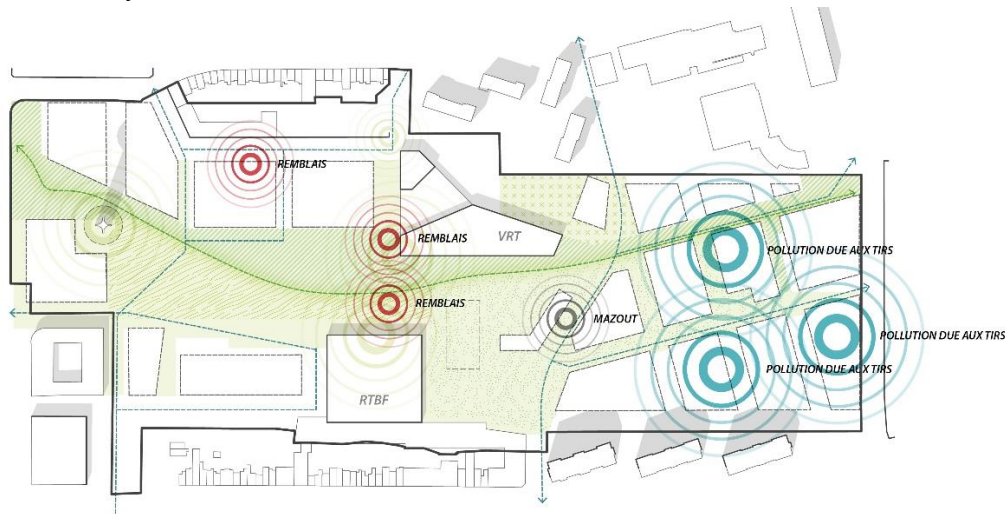
Les informations obtenues à l'heure actuelle en matière de pollutions ont permis d'identifier plusieurs types de pollutions sur le site :

- × La pollution sur les buttes ;
- × La présence de terres de remblais polluées sur le site ;
- × La pollution unique du sol en mazout liée à la fuite d'une cuve à proximité de la crèche actuelle.

Les deux premières pourraient nécessiter un traitement différencié selon les alternatives étudiées.

La troisième doit être traitée similairement dans les 3 cas : un projet d'assainissement devra déterminer la démarche à effectuer. Etant donné qu'il s'agit d'une pollution unique (postérieure à 1993), une étude de risque n'est pas requise, mais bien un projet d'assainissement et un assainissement. Le titulaire de l'obligation est l'exploitant de la citerne, la SCRL la Crèche Babymedia.

Lors de la RES, ABV Environment a recommandé que la prise de mesures de sécurité immédiates était requise : interdire aux enfants de la crèche l'accès à la pelouse sur un rayon de 2 m autour de la citerne, et ce au moins jusqu'à la fin de l'étude détaillée. L'information a été transmise aux exploitants de la crèche, qui ont confirmé que les enfants n'ont jamais accès à cette zone.



Localisation indicative des pollutions sur le site- Alternative 0



Localisation indicative des pollutions sur le site- Alternative 1



Localisation indicative des pollutions sur le site- Alternative 2



Localisation indicative des pollutions sur le site- Alternative 3

La première source de pollution, liée à l'activité antérieure du site comme zone de tir est observable sur les **anciennes buttes du Tir National**. Le risque d'exposition des personnes (santé humaine) est dépendant de l'utilisation future du site sur les parties concernées par ladite pollution. Au vu des concentrations rencontrées, il a été spécifié qu'un risque est bel et bien présent pour les usagers du site, notamment par le contact direct avec les particules de sol.

Les **alternatives 1 et 3** permettent le maintien de la butte la plus au nord. Les deux autres buttes seront arasées pour faire place à des constructions.

Le **alternative 2** permet également le maintien d'une partie de la butte située le plus à l'est, le long de la rue GeorGIN.

L'**alternative 0** empiète sur toutes les buttes.

Dans toutes les alternatives de spatialisation, il sera probablement nécessaire de gérer ce risque en éliminant le contact direct des usagers avec le sol. Ces mesures seront définies par un projet de gestion des risques.

Deux solutions sont a priori envisageables :

- × Soit l'excavation des zones contaminées (il s'agirait vraisemblablement d'une excavation du sol sur 1,5 m d'épaisseur en moyenne, sur les pentes Ouest des 4 buttes contaminées) ;
- × Soit le recouvrement des zones contaminées par du sol propre (ou par un revêtement de sol).

La pollution en présence a fait l'objet d'une Etude Détaillée et d'une Etude de Risque. Les conclusions qui en ressortent pour les buttes sont les suivantes :

- × Parcelles 127 R6 et 127 K7 : Buttes de l'ancien Tir National : Contamination orpheline du sol en cuivre, plomb et nickel :
- × Affectation standard : le risque d'exposition des personnes n'est pas tolérable pour le plomb et le nickel. Des restrictions d'usages sont donc nécessaires ;
- × Utilisation concrète actuelle : le risque d'exposition des personnes n'est pas tolérable pour le plomb.

Un projet de gestion des risques est donc requis au niveau des 4 buttes de l'Ancien Tir National.

De plus, les résultats de l'évaluation montrent que :

- **le risque de dissémination est tolérable**
- **Il n'est pas pertinent d'évaluer le risque pour les écosystèmes.**

Deuxièmement, la pollution liée à la présence de **terres de remblais polluées** dans la partie centrale du site. Cette pollution se situe, dans les trois options de spatialisation, sous la place centrale qui fera le lien entre les sièges de la VRT et la RTBF. Il est à noter que cette partie du site est la plus basse. A ce titre, elle sera idéalement valorisée comme réceptacle pour la gestion des eaux pluviales.

Le troisième point de pollution identifié à la rue Verlaine, au nord du site, se situe selon les alternatives soit en voirie, soit sous une zone d'implantation de bâtiment.

La pollution en présence a fait l'objet d'une Etude Détaillée et d'une Etude de Risque. Les conclusions qui en ressortent pour les remblais (Contamination orpheline du sol en cuivre, plomb et nickel) sont les suivantes :

Parcelle 96 B18 (rue Verlaine) :

- × Affectation standard : le risque d'exposition des personnes n'est pas tolérable pour le plomb. Des restrictions d'usages sont donc nécessaires (voir ci-après) ;
- × Utilisation concrète actuelle : le risque d'exposition des personnes est tolérable.
- × Mesures de suivi, correspondant aux restrictions d'usage suivantes :
 - Pas d'excavations de sol sans rédaction par un expert agréé et déclaration conforme par l'IBGE d'un projet de gestion des terres ou d'un projet d'assainissement ou d'un projet de gestion des risques au préalable.
 - Interdiction de cave ouverte
 - Maintien du revêtement bétonné
- × Risque de dissémination
 - Les résultats de l'évaluation montrent que le risque de dissémination est tolérable
- × Risque pour les écosystèmes
 - Il n'est pas pertinent d'évaluer le risque pour les écosystèmes.

Parcelles 127L7 (nouveau siège VRT) et 131C (Parvis des Medias) :

- × Affectation standard : le risque d'exposition des personnes n'est pas tolérable pour le plomb. Des restrictions d'usages sont donc nécessaires (voir ci-après) ;
- × Utilisation concrète actuelle : le risque d'exposition des personnes est tolérable
- × Mesures de suivi, correspondant aux restrictions d'usage suivantes :

- Pas d'excavations de sol sans rédaction par un expert agréé et déclaration conforme par l'IBGE d'un projet de gestion des terres ou d'un projet d'assainissement ou d'un projet de gestion des risques au préalable.
- Interdiction de cave ouverte
- × Risque de dissémination
 - Les résultats de l'évaluation montrent que le risque de dissémination est tolérable
- × Risque pour les écosystèmes
 - Il n'est pas pertinent d'évaluer le risque pour les écosystèmes.

06.04. RESEAUX

La mise en œuvre du projet nécessitera la réalisation de travaux de dévoiement de réseaux existants et la création de nouveaux réseaux. Une optimisation possible des travaux pousse à la mutualisation du génie civil entre les différents opérateurs et de travailler en tranchée commune.

Le schéma de principes ci-dessous permet d'illustrer le principe de remaillage possible sur le site. Il repose sur deux objectifs :

- × remailler le site le plus efficacement possible, en prolongeant les réseaux existants sur les parties du site qui ne sont pas équipées à l'heure actuelle ;
- × se raccorder sur les installations existantes.

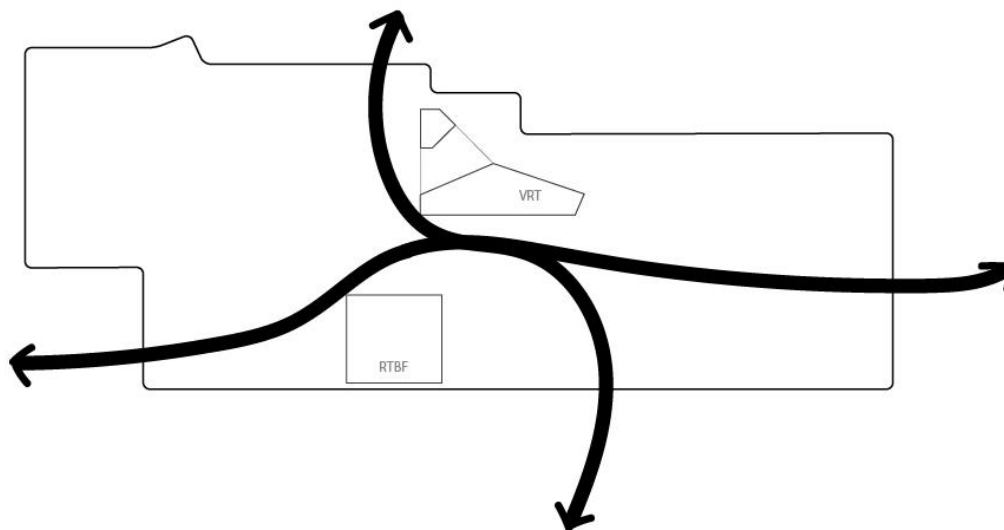
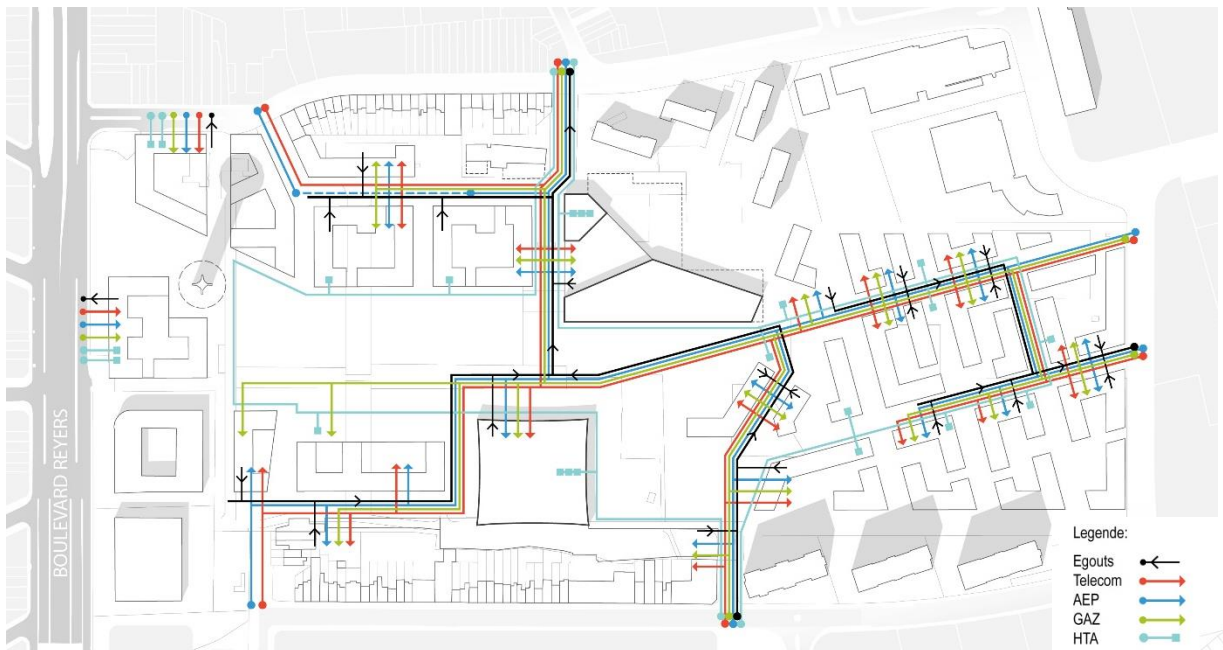
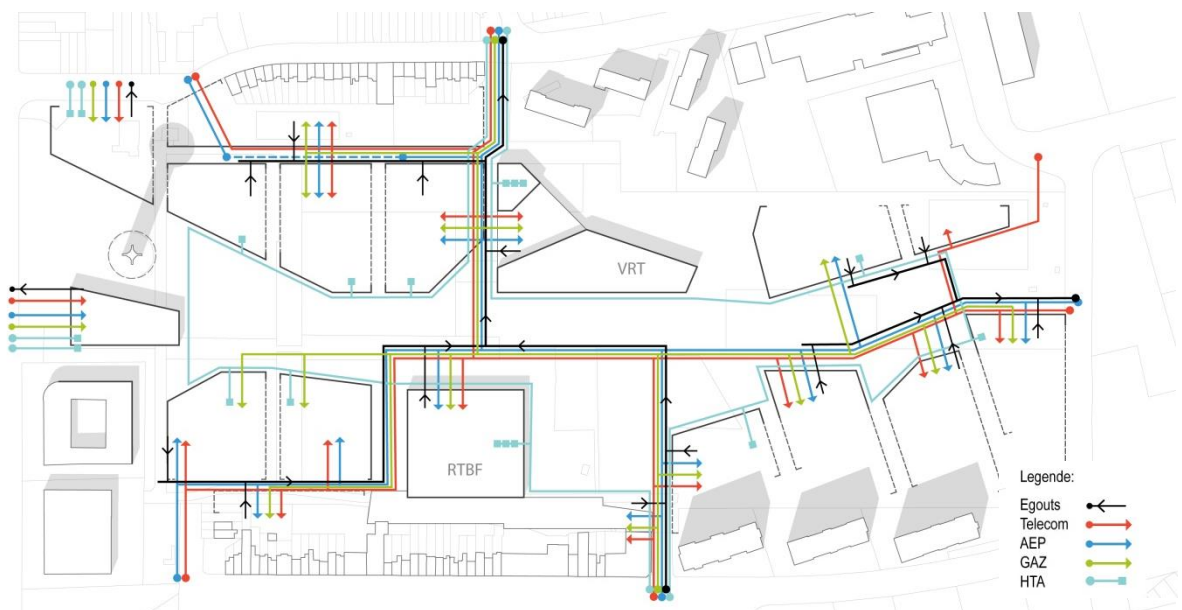


Schéma de principe pour la structure de remaillage des réseaux

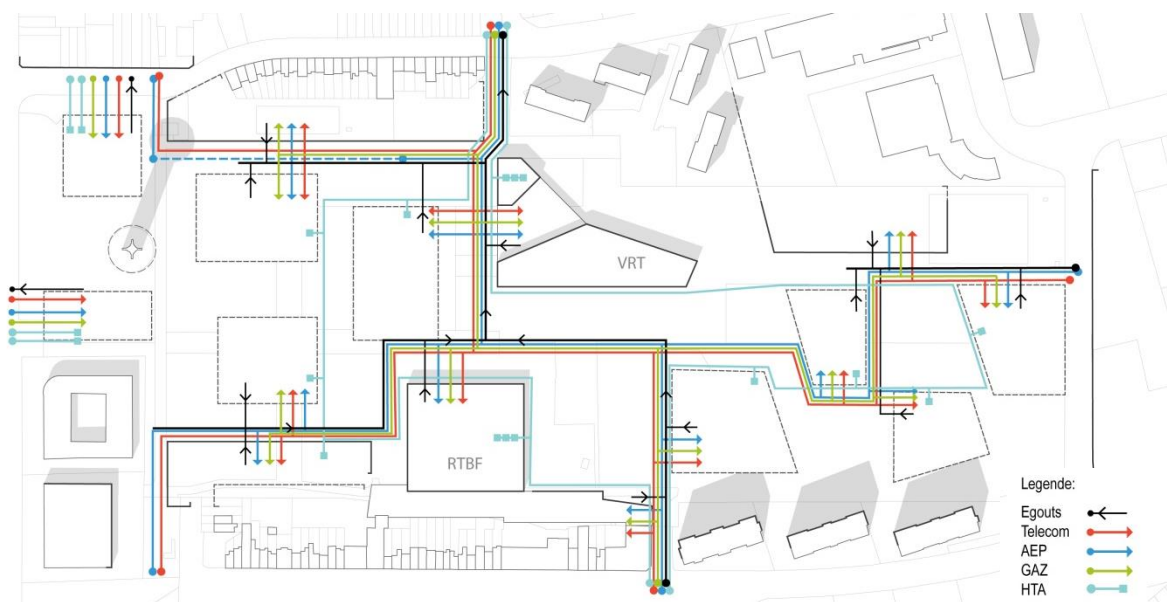
Les quatre alternatives permettent de suivre une même logique de phasage de ces travaux, avec la création d'une artère nord-sud connectant les sièges VRT et RTBF en première phase. Progressivement, la réalisation d'une artère est-ouest se raccordant aux voiries adjacentes pourra se développer, au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.



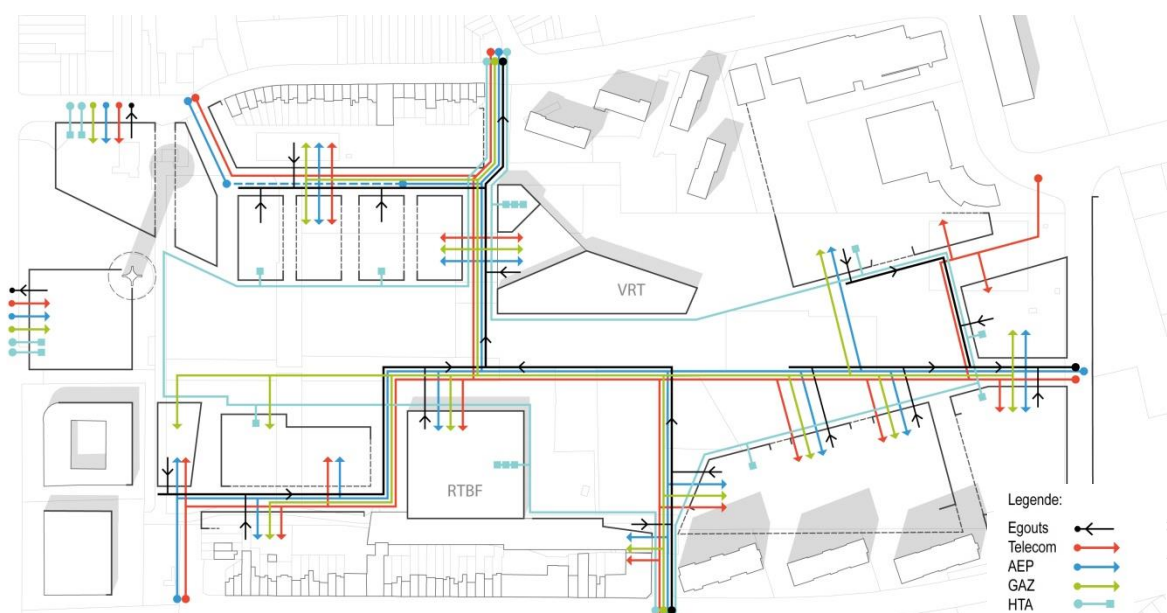
Organisation des réseaux – Alternative 0



Organisation des réseaux – Alternative 1



Organisation des réseaux – Alternative 2



Organisation des réseaux – Alternative 3

Les deux points ci-après détaillent plus précisément la situation en matière de réseau HTA et Télécom.

06.04.01. Réseaux HTA

Le site est bien desservi en « HTA », on note la présence de postes de distributions (publics et privés). De ces postes sont issus les réseaux « basse tension » desservant l'ensemble du site.

Pour les trois alternatives il y a lieu d'envisager d'une part des travaux de dévoiement d'ouvrages existants et, d'autre part, des travaux de création d'ouvrages. Le projet nécessitera le dévoiement de réseaux HTA privés.

De nouveaux postes de distribution publics et privés seront créés. Ces postes seront raccordés sur les réseaux «HTA» existants, après extension. La desserte des différents bâtiments créés dans le cadre du projet sera

assurée à partir des postes créés. L'ensemble des travaux de construction des postes de distribution publique (y compris leurs équipements), pose de réseau (« HTA » & « BT ») seront réalisés en concertation avec les services du gestionnaires.

06.04.02. Télécom

En ce qui concerne les réseaux de communication, le site bénéficie d'une situation stratégique et est très bien connecté. Les débits capables offerts par les opérateurs à ce jour permettent de satisfaire les besoins actuels et à venir.

Dans la configuration actuelle, les principaux points d'entrée de ces réseaux sont situés, le long du boulevard Reyers, rue Colonel Bourg et place des Carabiniers. Certains réseaux de distribution transitent via les sous-sol des bâtiments existants.

Les infrastructures de télécommunication desservent actuellement la partie ouest des terrains d'assiette. Elles sont également présentes tout autour du site et renforcées par la présence de grands data center dans le voisinage (RTL, Level 3, Interction).

Différents opérateurs de télécommunication desservent actuellement le site, à savoir :

- × SOFICO / SPW (ICT E29 E31)
 - Double entrée sécurisée (Diamant, Reyers)
 - Services :
 - Dark fiber(Belnet)
 - SDH(Wavre, Perex, Arlon)
 - ROADM(HD-SDI, Gb vers régionaux)

- × VOO / BRUTELE (ICT E40)
 - Double entrée sécurisée (Diamant Reyers)
 - Services :
 - Dark fiber(BETV)
 - Diffusion TV/RADIO
 - Data(VOD, Telebxi)

- × PROXIMUS (ICT E36 E37)
 - Double entrée sécurisée (Diamant, VRT)
 - Services :
 - Data(internet, VOD)
 - Diffusion TV/RADIO
 - Contribution VIDEO
 - Téléphonie VDSL / POP UMTS 3G

- × COLT TELECOM (ICT E34 E35)
 - Double entrée sécurisée (Diamant, VRT)
 - Services :
 - Data (EBU, CEE, RMB...)
 - Contribution VIDEO (OTAN, TVE, HEADLINE)

- × TELENET (ICT E42 E43)
 - Double entrée sécurisée (via VRT)
 - Services :
 - Diffusion TV/RADIO
 - Data (VOD)

- × LEVEL 3 (ICT D40 D41)

- Double entrée sécurisée (Diamant, VRT)
- Services :
 - Data (KASAT)
 - CONTRIBUTION VIDEO (VIVIX)
 - Genesis (SDI TV5) via COLT

- × MOBISTAR (ICT E28)
- Double entrée sécurisée (Diamant, VRT)
- Services :
 - Data(VOD)

- × NUMERICABLE (ICT E43)
- Simple entrée (Diamant)
- Services :
 - Diffusion TV/Radio
 - Dark Fiber (Tour des Finances, Parlement, WatchTV)

- × Région Bruxelles Capitale/IRISNET (ICT E29)
- Simple entrée(Diamant)
- Pas de service

- × (Futur) Syntigo
- Simple entrée via VRT
- Services :
 - Data (Alphanetworks)

- × VLAAMSE OVERHEID

- × CODITEL

- × BELGACOM

06.05. CONCLUSIONS

06.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème

A ce stade de l'étude, l'analyse des caractéristiques du sol et des techniques sont réalisables de manière opérationnelle et efficace pour les trois alternatives à l'étude.

Les analyses techniques ultérieures devront être menées pour spécifier ces aspects.

06.05.02. Recommandations

A ce stade, les principales recommandations sur ce thème peuvent être récapitulées comme suit :

- × L'attention doit être portée sur la nécessité de gérer les pollutions présentes dans les sols.
- × Si l'équilibre déblais / remblais est atteint à terme, l'analyse devra explorer les possibilités de stockage excédentaire durant les phases intermédiaire de projet.
- × Le tracé des réseaux, sera réalisé dans le respect du biotope à maintenir.

III.2.7

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

EAUX PLUVIALES, EAUX USEES

Table des matières

Table des matières	- 2 -
07.01. INTRODUCTION	- 3 -
07.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
07.01.02. Sources utilisées	- 3 -
07.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
07.02. RÉSEAU	- 4 -
07.02.01. Réseau de distribution	- 4 -
07.02.02. Eaux usées	- 6 -
07.03. CONSOMMATION	- 8 -
07.04. EAUX SUPERFICIELLES	- 9 -
07.05. CONCLUSION	- 13 -
07.05.01. Principales caractéristiques pour ce thème	- 13 -
07.05.02. Recommandations	- 13 -

07.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à étudier les différents scénarios pour assurer qu'ils sont compatibles avec :

- × les réseaux d'alimentation et de distribution en eau du site ;
- × les réseaux de collecte et de traitement des eaux usées.

07.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique est limitée au périmètre du site, tout en tenant compte des liens avec le voisinage via les eaux superficielles.

07.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × IBGE, Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles Capitale
- × IBGE, L'état de l'environnement à Bruxelles 2003-2006
- × IBGE (2005), Le programme de maillage bleu
(http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Eau_12.PDF)
- × IBGE (2005), Cours d'eau et étangs bruxellois
(http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Eau_11.PDF).
- × IBGE (2008), Plan pluie 2008 – 2011
- × ABV Development ENVIRONMENT (2014), RECONNAISSANCE DE L'ETAT DU SOL - VRT – RTBF
- × Geolys (2010), Tests de perméabilité – site RTBF
- × Vivaqua, site internet : <http://www.vivaqua.be>
- × IBGE, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitales
- × Vivaqua, plan des réseaux d'eau potable et d'égouttage
- × Stratec S.A (2010), Etude d'Incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF

07.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base d'une part sur l'analyse de la littérature existante, des documents réglementaires en vigueur et des données obtenues auprès des concessionnaires.

07.02. RÉSEAU

La mise en œuvre du projet nécessitera la réalisation de travaux de dévoiement de réseaux existants, d'une part, et la pose de nouvelles canalisations destinées à assurer la distribution domestique, la prévention incendie et l'évacuation des eaux usées.

Le schéma de principes ci-dessous permet d'illustrer le principe de remaillage possible sur le site. Il repose sur deux objectifs :

- × remailler le site le plus efficacement possible, en prolongeant les réseaux existants sur les parties du site qui ne sont pas équipées à l'heure actuelle ;
- × se raccorder sur les installations existantes.

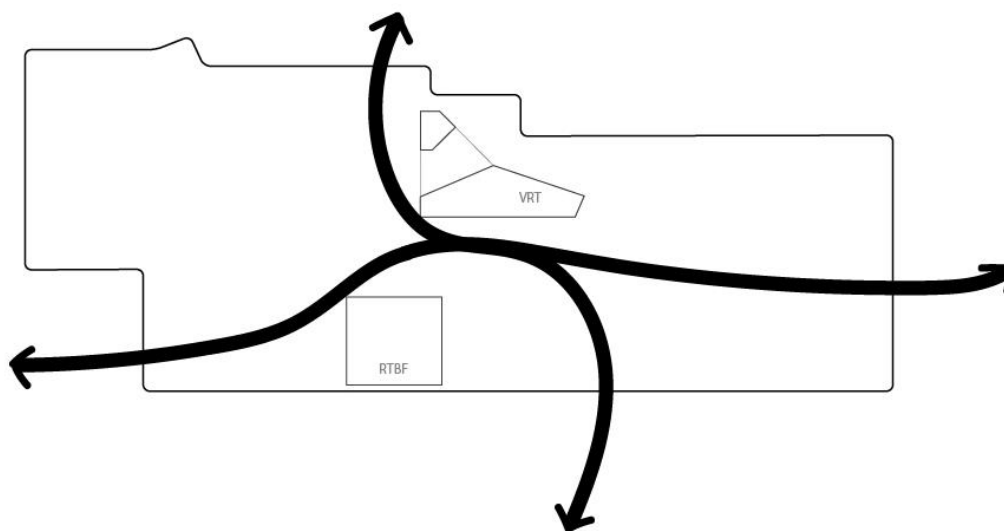


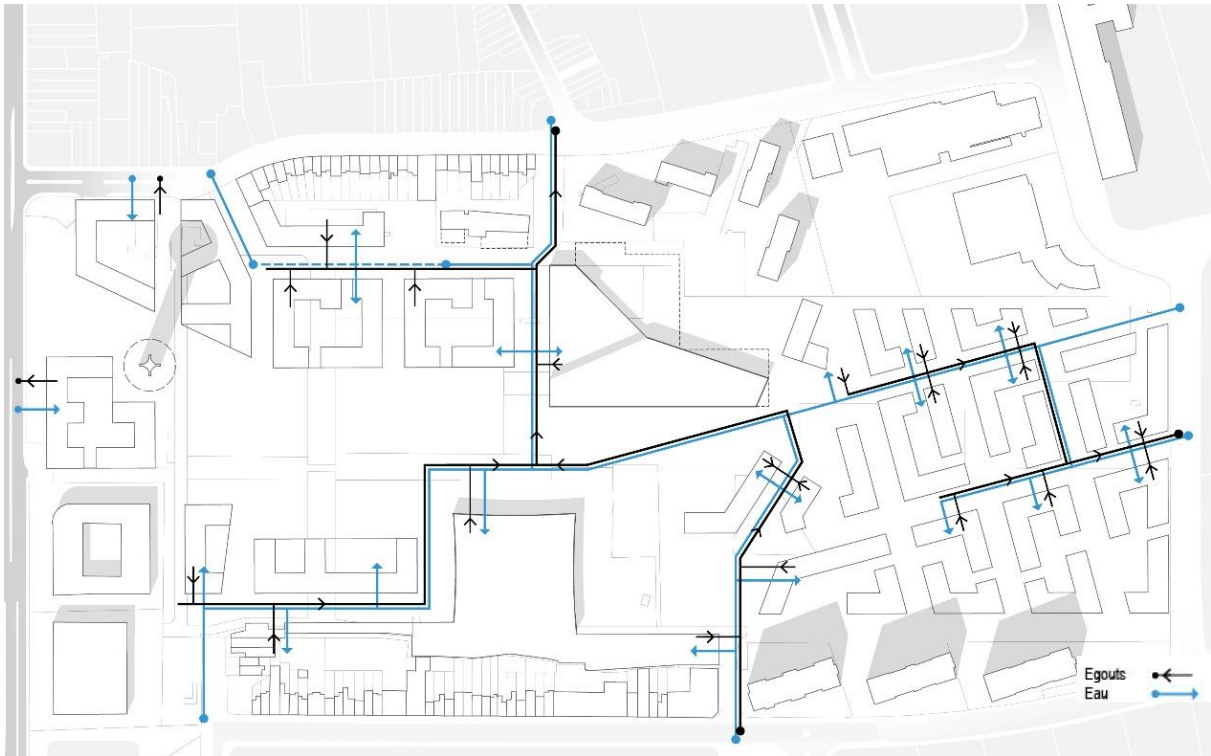
Schéma de principe pour la structure de remaillage des réseaux

07.02.01. Réseau de distribution

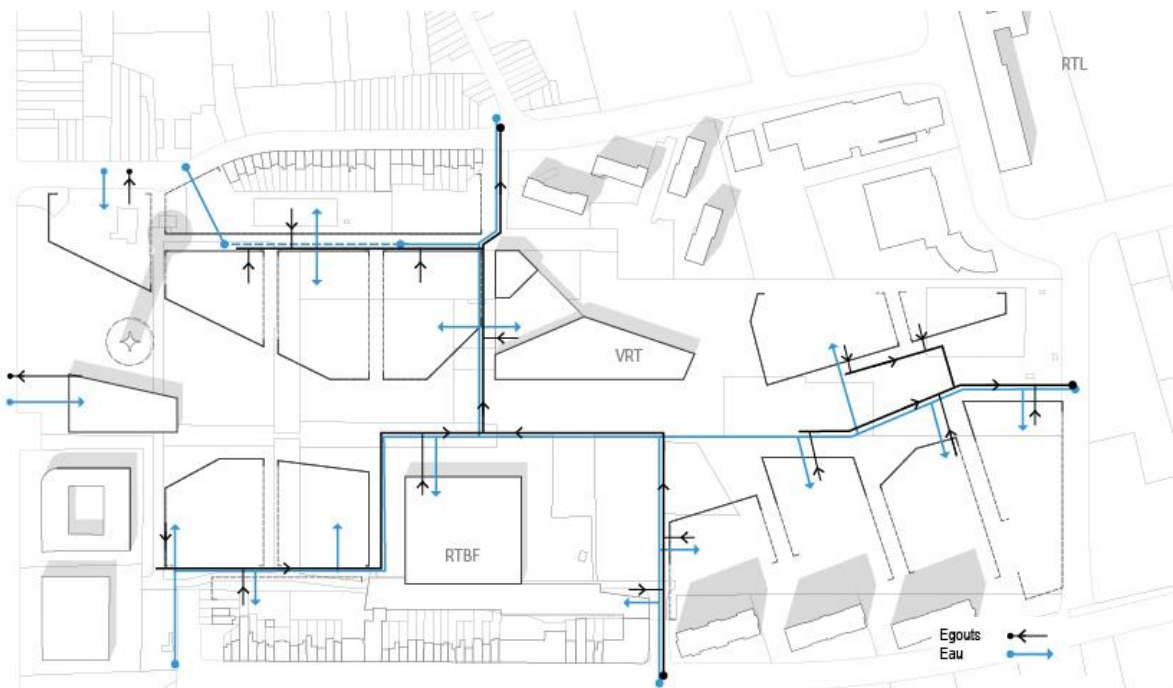
Les parties occupées du site sont connectées au réseau d'eau potable par des conduites de distribution de diamètre 90 à 200 mm implantées sous les voiries. Ce réseau devra être étendu aux nouvelles constructions. Leur diamètre sera réduit au minimum de façon à privilégier le maintien d'une bonne qualité d'eau sur l'ensemble de la zone.

Les différentes alternatives permettent un prolongement optimal de ces réseaux, comme l'illustre les schémas ci-dessous. Ces schémas illustrent un principe de fonctionnement, tant pour le placement du réseau de distribution que pour l'organisation des réseaux d'évacuation des eaux usées (voir section suivante).

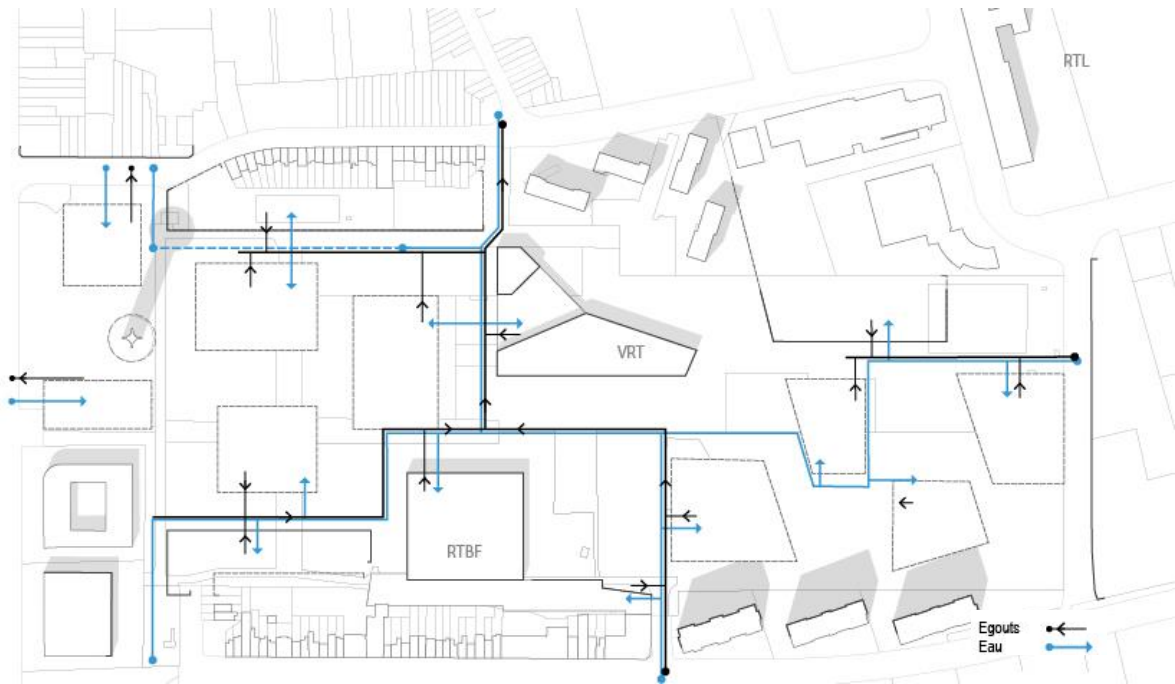
Selon les principes qui ont été exposés au chapitre 6, les différentes alternatives permettent de suivre une même logique de phasage de ces travaux, avec la création d'une artère nord-sud connectant les sièges VRT et RTBF en première phase. Progressivement, la réalisation d'une artère est-ouest se raccordant aux voiries adjacentes pourra se développer, au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.



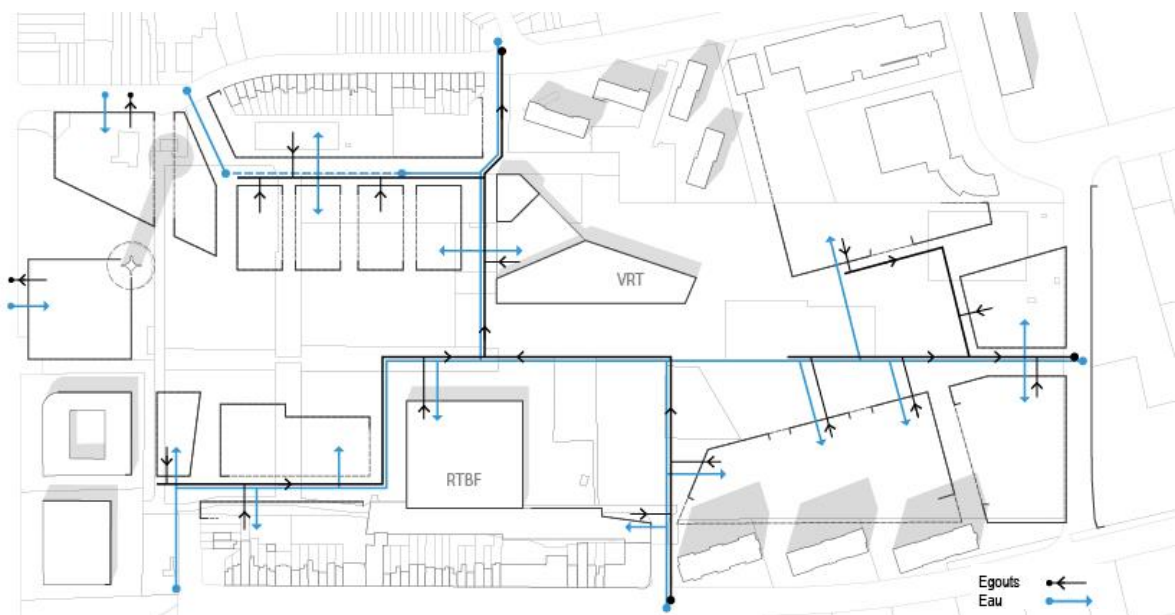
Organisation du réseau de distribution d'eau et du réseau d'évacuation des eaux usées – Alternative tendancielle



Organisation du réseau de distribution d'eau et du réseau d'évacuation des eaux usées – Alternative 1



Organisation du réseau de distribution d'eau et du réseau d'évacuation des eaux usées – Alternative 2



Organisation du réseau de distribution d'eau et du réseau d'évacuation des eaux usées – Alternative 3

07.02.02. Eaux usées

L'ensemble des voies bordant le site sont équipées d'un réseau d'égouttage. L'ensemble des voiries bordant le site sont équipées d'un réseau d'égouttage gravitaire. Le gabarit des conduites varie de (H : 0,5m ; L : 0,5m) (petit tronçon à la place des carabiniers à (H : 1,2m ; L : 0,8m) le long du boulevard Reyers.

Notons que la partie est du site n'est pas directement raccordée dans la situation actuelle : le réseau devra être étendu à l'intérieur du site afin de connecter les futures constructions.

L'aménagement du site nécessitera pour partie la démolition de réseaux existants, la création de réseaux neufs et la réutilisation potentielle de certaines parties du réseau existant. Un état des lieux des réseaux à réutiliser permettra de confirmer cette opportunité.

Un nouveau réseau d'eaux usées d'un diamètre minimum de 200 sera créé. Ce dimensionnement est adapté aux besoins identifiés et correspond au minimum acceptable dans le présent cas de figure. Bien évidemment le raccordement devra être réalisé en dialogue avec les concessionnaires compétents, afin de s'adapter aux caractéristiques techniques du réseau en aval.

L'usage de la fonte, matériau durable et offrant une résistance supérieure en fonction des effluents rejetés, sera privilégiée sur l'ensemble de la zone. Il sera mis en œuvre un branchement par îlot créé. La boîte de branchement sera positionnée en domaine public, en limite du domaine privé.

Les différentes alternatives à l'étude permettent la mise en place d'une logique similaire et efficace pour la mise en place de ces réseaux. Voir schémas ci-dessus.

07.03. CONSOMMATION

L'évaluation de la consommation annuelle d'eau potable et de la production annuelle d'eaux usées supplémentaire sur le site peut être évaluée sur base des hypothèses suivantes :

- × toute l'eau consommée par les occupants actuels du site est rejetée vers le réseau d'égout ;
- × la consommation moyenne d'eau d'un habitant, est de 120 litres par jour¹ à Bruxelles (il est à noter que cette consommation est franchement maximaliste et que les pratiques évoluent fortement. Les dispositifs moins consommateurs, la réutilisation des eaux permettent de réduire la consommation par habitant d'environ 15%) ;
- × la consommation d'eau dans les écoles et crèche est estimée à 40 litres pour les enfants et 60 litres par membre du personnel par jour² ;
- × pour les bureaux, on fera ici l'hypothèse qu'un employé consomme également 40 litres en moyenne par jour (sanitaires et nettoyage) ;
- × pour les commerces 2,3 l/j par m² de commerces pour les commerces de proximité et 4,8l/j par m² de commerces pour les grandes superficies commerciales ;
- × 80% de cette eau est évacuée comme eau usée ;

Ces hypothèses permettent une évaluation maximaliste de la production.

		Conso. eau potable		Conso. eau potable totale (m³/jour)	Production d'eau usées (m³/jour)
autre médias -emp	1400	20,0	l / jour.pers	28	22
commerce - m ²	24000	2,3	l / jour.m ²	55	44
logements -hab	6000	120,0	l / jour.pers	720	576
équipements induits -emp	390	60,0	l / jour.pers	23	19
équipements induits -enf	1450	40,0	l / jour.pers	58	46
Total				885 m³	708 m³

Estimation des consommations en eau potable et rejets en eau usée supplémentaire sur le site

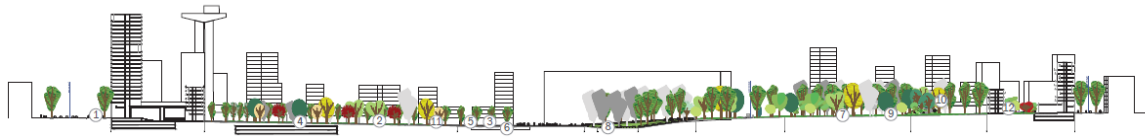
Le programme défini sur le site représente, à terme, une consommation d'eau potable supplémentaire par jour de 885 m³ et une production d'eaux usées supplémentaire par jour de 708 m³. A titre de comparaison :

- × En 2013 VIVAQUA a produit 132,6 millions de m³ d'eau potable et fourni chaque jour 362.268m³ d'eau dans tout Bruxelles. La consommation d'eau potable sur le site représente 0,25% supplémentaires ;
- × La station d'épuration de Bruxelles Nord est dotée d'une capacité de 1,4 millions équivalents habitants. En 2009, la station a épuré 100 millions de m³ d'eau. La production d'eau usées supplémentaire représente ici ~0,25% supplémentaire à traiter.

¹ Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des quartiers durables

² Gouvernement wallon, 2008

07.04. EAUX SUPERFICIELLES



Profil est-ouest du terrain : la ligne de fond de vallon se situe au cœur du site

La géomorphologie et la topographie sont deux éléments essentiels de l'analyse sur le cycle de l'eau dans le projet. Par sa position sur une ligne de crête, le site n'est pas concerné par des risques d'inondation et n'est pas susceptible d'impact négatif par des imperméabilisations amont. Le site est par contre traversé par une ligne de fond de vallon, ce qui requière une gestion de l'eau particulière et offre des opportunités intéressantes.

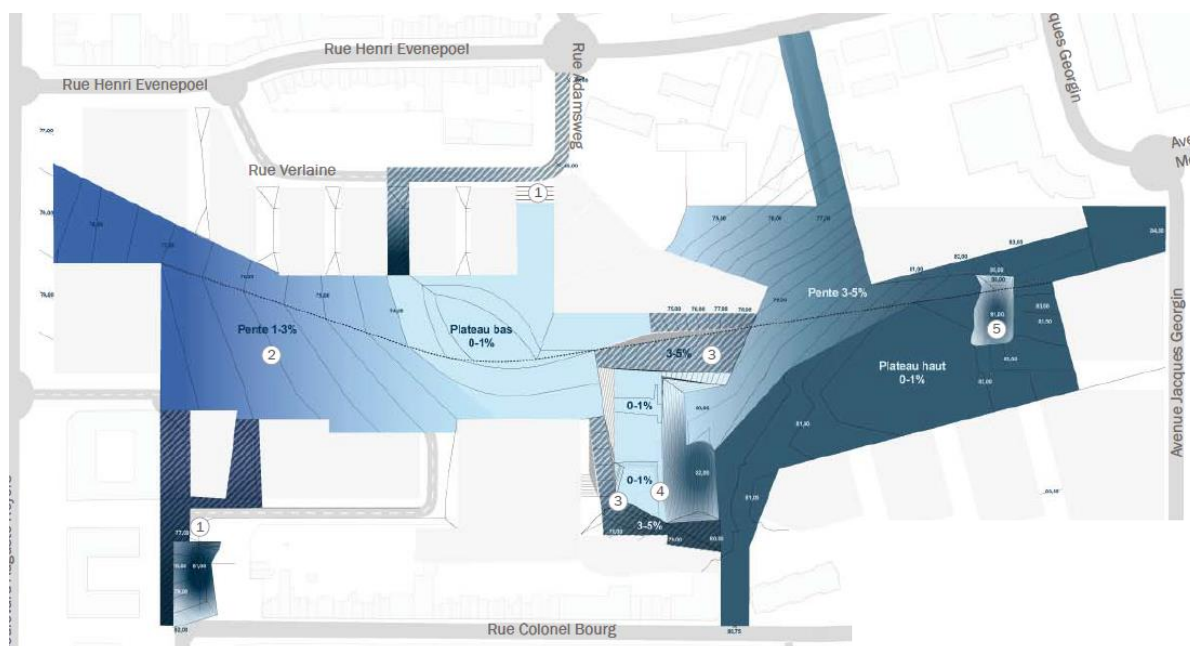
Les analyses relatives aux caractéristiques de sols et de la position des nappes phréatiques (voir diagnostic chapitre 1.5 Sol) ont conclu à la possibilité d'infiltrer les eaux de ruissellement sur le site. Les valeurs de perméabilité mises en évidence sur une infime partie du site démontrent la possibilité d'infiltrer les eaux dans le terrain. Une étude sur l'ensemble du site devra venir confirmer cette tendance.

L'emprise des constructions occupe à ce jour ~50% de la superficie du site. Dans les phases ultérieures de développement du projet, il conviendra également d'apprécier plus exactement ce taux d'imperméabilisation, en regard des constructions en sous-sol également. Celles-ci participeront également au bilan global. En ce sens ; la réalisation du programme va augmenter l'occupation du site et dès lors le potentiel de ruissellement des eaux de surface.

Pour répondre aux objectifs régionaux en matière d'écoulement des eaux pluviales, l'imperméabilisation des terrains doit être limitée au maximum. Pour ce faire, plusieurs aspects devront être pris en compte dans le développement du projet et des recommandations dans les parties construites, notamment en optimisant les possibilités de gestion des eaux de pluviées par bloc de construction (dispositifs de temporisation, dispositifs de dispersion in situ, des surfaces imperméables dans les abords de constructions...

Le taux d'emprise des nouvelles constructions est en ce sens déterminant: plus il est faible, plus les possibilités d'infiltration in situ seront possible à mettre en œuvre... :

- × Le **site** recouvre environ 9 hectares de surface végétalisée dans la situation actuelle ;
- × Le **taux d'espace ouvert** et la présence d'un vaste espace public central ressortent comme un atout important de ce projet par rapport à d'autres projets de référence ;
- × **L'alternative tendancielle** est la plus défavorable à cet égard : la superficie de parc y est la plus petite (4,3 ha) et les rues sont conçues comme des rues classiques ;
- × Les **alternatives 1,2 et 3** optimisent par contre les surfaces perméables et plantées. **L'alternative 2** compte 8,4 ha de parc; **les alternatives 1 et 3** comptent 7,3 ha de parc.



Représentation schématique de la topographie

En partant du boulevard Reyers, une pente douce de près de 250 mètres aboutit au centre du site sur un creux situé entre le siège de la VRT et de la RTBF. En remontant vers l'est, une rampe de 6% longeant le siège de la VRT rejoint le plateau haut, vers la partie la plus boisée du site.

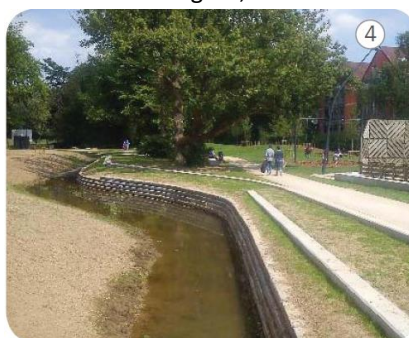
Sur les espaces publics, l'aménagement de l'espace de parc présente ainsi un grand potentiel pour diminuer ces incidences potentielles et optimiser la gestion des eaux pluviales in situ.

Les aménagements souhaités veillent à valoriser :

- × la temporisation,
- × la réutilisation de l'eau sur place,
- × des zones d'infiltration, des noues,
- × la réalisation de réseaux séparatifs,
- × l'utilisation de revêtements perméables pour les voiries, les zones de circulation piétonnes...

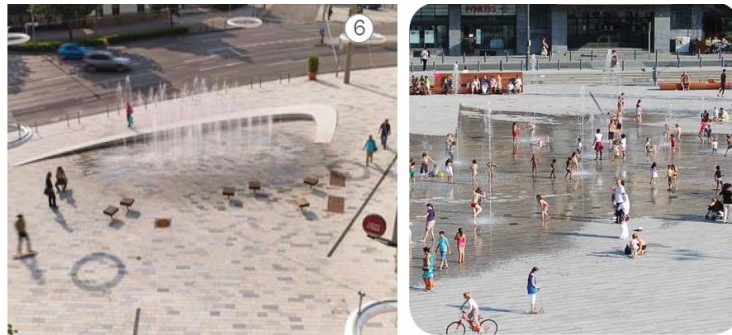
Les dispositifs de rétention sont développés dans une logique paysagère qui intègre les contraintes hydrologiques. Cette intégration s'inscrit dans la stratégie de programmation de l'espace public. Les différentes typologies du parc permettent en effet de décliner la présence de l'eau selon les différentes ambiances, en jouant sur la topographie. La rétention nécessaire pour le contrôle des eaux de pluie est traitée de plusieurs manières différentes, selon son implantation au sein du site :

- × Dans la partie ouest, la pente en forme d'éventail, maintenue en forme constante jusqu'au Parvis des Médias est rythmée par des noues minérales élargies ;



Parc Roi Baudouin, Bruxelles, BUUR

- × Au centre du site, un léger accident topographique marque le point bas sous la forme d'un "bassin" qui recueille les eaux de pluie et peut devenir en même temps l'espace central des animations : l'eau de pluie s'écoule dans des fentes et est stockée en sous-sol. Un grand réservoir souterrain serait ainsi implanté sous la surface de la place, sur la base des planchers existants des bâtiments VRT et RTBF.



Neue Meile, Böblingen, Allemagne, Bauchplan – Place Flagey, Bruxelles, Latz&Partner

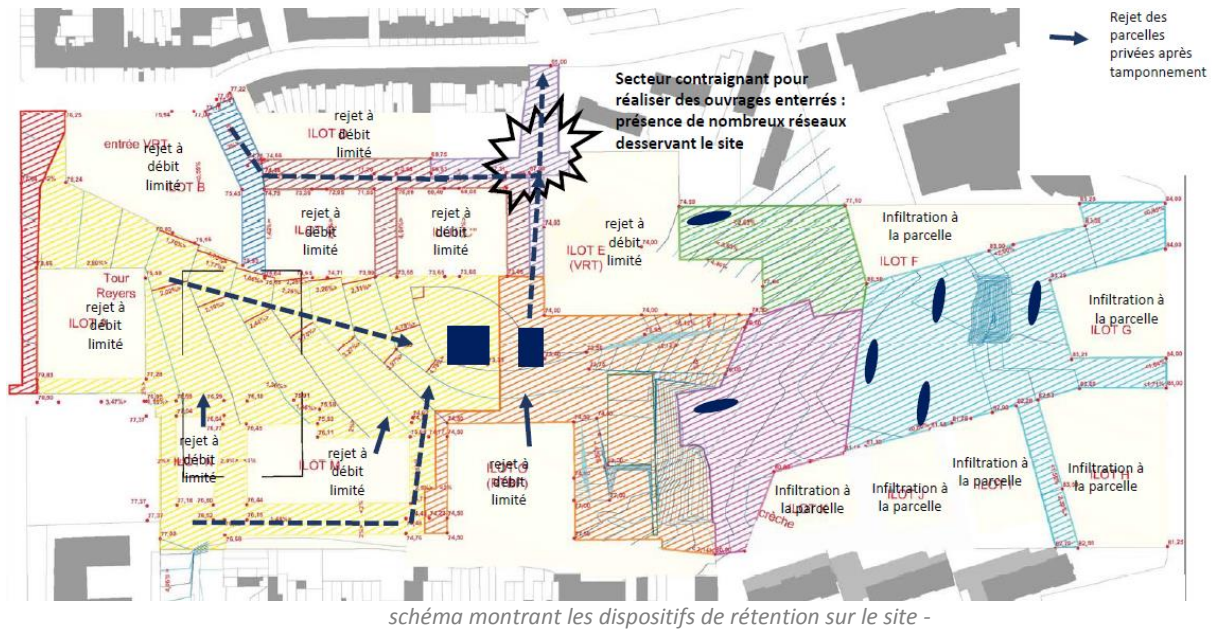
- × Dans la partie Est, traitée de manière plus naturelle, en raison de la présence de la végétation existante et renforcée sur cette partie du site, la rétention prend la forme de "noues végétales" situées en chaque points bas de cette zone, introduisant une végétation humide et basse qui contraste avec les masses boisées ;



Park Spoor Noord, Anvers, Secchi&Vigano

Le schéma ci-dessous localise les ouvrages de rétention enterrés avant rejet au réseau existant. Deux ouvrages permettent un tamponnement avant retour à l'égout, avec débit de fuite limité.

- × Pour l'ouvrage au pied du bassin versant ouest, le besoin en tamponnement est estimé à 650m³ ;
- × Pour l'ouvrage au pied du bassin versant est, le besoin en tamponnement est estimé à 350m³, avant rejet au réseau à 7l/s/ha ;
- × Dans la partie boisée à l'est, les eaux seront tamponnées et infiltrées dans des bassins de rétentions paysagers. Le volume de tamponnement nécessaire est estimé à 150m³.



Les hypothèses de travail retenues pour le dimensionnement des ouvrages peuvent être récapitulées comme suit :

- × En ce qui concerne les espaces publics, les études de sols ont mis en évidence une perméabilité bonne de l'ordre de $1 \cdot 10^{-5}$ m/s ce qui permet d'envisager d'infiltrer la totalité des eaux de ruissellement dans la partie Est du site ;
- × Dans la partie Ouest, en raison des sous-sols existants, nous ne pouvons envisager l'infiltration in situ. Aussi le scénario retenu dans la partie Ouest du site est le tamponnement avant rejet à débit limité de 7 l/s/ha^3 ;
- × Tamponnement à la parcelle dans les îlots privés avant rejet à débit limité de 7 l/s/ha aux réseaux dans la partie Ouest. Infiltration à la parcelle dans la partie Est ;
- × Période de retour de 20 ans (tamponnement) et 2 ans (infiltration)⁴ ;
- × Une pluie de 2h représentant un volume de 30,5 mm (ou 35 litres/m²) a une probabilité de revenir 1 fois tous les 20 ans ;
- × Une pluie de 2h représentant un volume de 19,5 mm (ou 19,5 litres/m²) a une probabilité de revenir 1 fois tous les 2 ans ;
- × Coefficient de ruissellement fonction de la perméabilité des bassins versants.

Le tamponnement des eaux pluviales voire l'infiltration à la parcelle avant rejet au réseau unitaire permettra d'optimiser la gestion des eaux sur le site. En effet, actuellement la majeure partie des eaux de pluies ruissellent sur le site et sont récupérées dans des réseaux unitaires. Ce système est imparfait puisque les eaux sont directement évacuées vers des tuyaux en béton, qui favorisent un écoulement rapide, nécessitent des diamètres importants à l'aval et provoquent l'arrivée de grosses masses d'eau à la station d'épuration, en particulier lors de fortes pluies.

Le projet palliera à ces inconvénients en intégrant des ouvrages de rétention via la réalisation de noues et/ou des réseaux d'eaux pluviales et seul un débit limité sera rejeté. La régulation du débit évitera de surcharger le réseau, qui pourrait se mettre en charge et déborder. En outre, les ouvrages de rétentions seront dimensionnés pour prendre en compte une pluie de période de retour décennale (à confirmer) ce qui limitera le risque d'inondation à l'aval.

³ info fiche quartiers durables – objectifs hydrologiques – Bruxelles environnement

⁴ info fiche quartiers durables – objectifs hydrologiques – Bruxelles environnement

07.05. CONCLUSION

07.05.01. Principales caractéristiques pour ce thème

Du point de vue des réseaux, le site est particulièrement bien connecté à l'heure actuelle, mais certaines extensions seront nécessaires :

- × Toutes les voiries et la partie ouest sont raccordées au réseau d'alimentation en eau. Ce réseau devra être étendu sur la partie est ;
- × Toutes les voiries entourant le site sont équipées en réseau d'égouttage. La partie ouest est déjà connectée. Le réseau devra être étendu à la partie est ;

En matière de gestion des eaux superficielles, la position du site dans le bassin versant révèle une influence potentielle sur les zones urbanisées à l'aval. Par la surcharge du réseau d'égouttage, l'urbanisation du site risquerait d'entraîner des surverses vers le réseau hydrographique et une grande quantité d'eaux envoyées à la station d'épuration. Il y a donc une nécessité d'optimiser la gestion des eaux de surface sur le site par des aménagements paysagers adaptés.

Compte tenu de ces impératifs, le potentiel offert par la présence du parc est un atout : il permet de minimiser les superficies imperméabilisées et de développer différents types d'aménagements, adaptés aux différents types d'usages souhaités dans le parc.

Les analyses techniques ultérieures devront être menées pour spécifier ces aspects.

07.05.02. Recommandations

A ce stade, les principales recommandations sur ce thème peuvent être récapitulées comme suit :

- × L'aménagement du programme envisagé va augmenter l'occupation du site et le potentiel de ruissellement. Une attention particulière doit être portée à la gestion des eaux pluviales in situ.
- × L'ambition pour la gestion des eaux pluviales in situ doit être maintenue dans les phases ultérieures de développement du projet. Pas uniquement sur le plan paysager, mais également en tant qu'ambition pour la gestion technique des eaux, au sein de chaque construction.
- × L'évaluation de l'imperméabilisation sur le site dans les phases ultérieures de développement devra se faire compte tenu des constructions en sous-sol.
- × Le projet devra réaliser des réseaux séparatifs pour différencier la gestion des eaux usées de celle des eaux pluviales recueillies sur le site et minimiser les quantités d'eau envoyées à la station d'épuration pour être traitées.
- × Le dimensionnement et les raccordements exacts de réseaux devront être réalisés en coordination avec les concessionnaires compétents, afin de respecter les caractéristiques techniques spécifiques.
- × Le tracé des réseaux, sera réalisé dans le respect du biotope à maintenir.

III.2.8

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

BIOTOPE

Table des matières

Table des matières.....	2
08.02. INTRODUCTION.....	3
08.02.01. Aire d'étude considérée	3
08.02.02. Sources utilisées.....	3
08.02.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées.....	3
08.03. INCIDENCES SUR LES QUALITES BIOLOGIQUES.....	4
08.03.01. Etat phytosanitaire	4
08.03.02. Différents milieux	7
08.04. ROLES DES ESPACES VERTS.....	14
08.05. CONCLUSION.....	18
08.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème	18
08.05.02. Recommandations	18

08.02. INTRODUCTION

Le présent chapitre a pour objectif d'analyser en quoi la végétation du site est intégrée comme élément de composition du futur projet urbain. Les différentes alternatives sont analysées à la lumière des apprentissages des chapitres précédents, en particulier au vu de l'évaluation de la qualité biologique des espaces verts existants sur le site.

L'analyse porte également sur le rôle que les espaces verts au sein du projet sont amenés à jouer : écologique, paysager, socio-récréatif,...

08.02.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique est limitée au périmètre du site tout en tenant compte des liens avec le voisinage immédiat.

08.02.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Commune de Schaerbeek, Plan Communal de Développement Durable
- × Aliwen (2015) - Plan de dangerosité
- × Aliwen (2015) - Tableau diagnostic détaillé par lieu
- × Aliwen (2015) - Rapport par zones de l'état sanitaire de la végétation et problématiques
- × Aliwen (2015)- Plan d'ensemble de repérage des espèces
- × Geodomus cvba (2014) - Relevé topographique- 13100_Totaalplan.dwg
- × Bruxelles Environnement (2010), La Biodiversité à Bruxelles
- × Bruxelles Environnement (2008) Rapport sur l'état de l'environnement bruxellois 2006 : Environnement semi-naturel et espaces verts publics
- × Bruxelles Environnement (2014), Eau de pluie un atout pour l'espace public
- × Bruxelles Environnement (2014), guide bâtiment durable

08.02.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

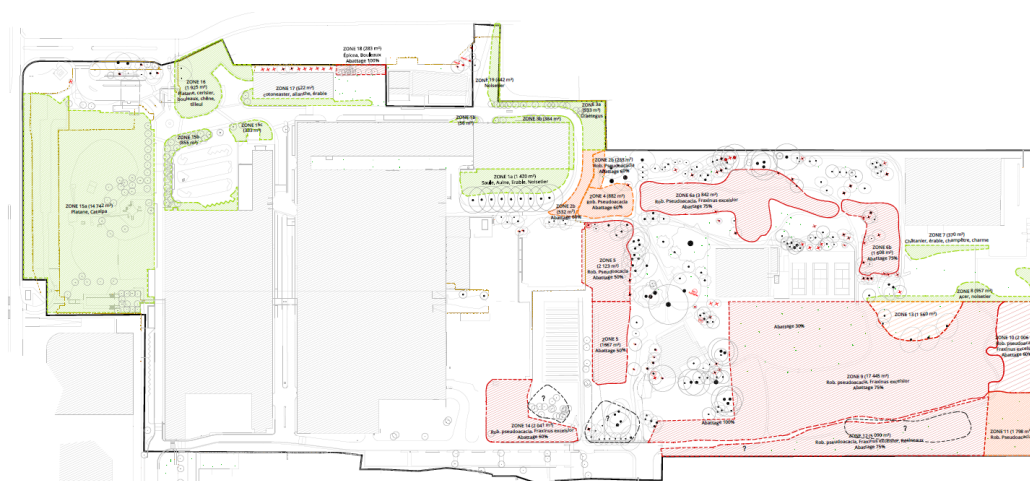
En matière de qualité biologique de la végétation existante, l'évaluation se base sur l'analyse des peuplements existants réalisés par le Bureau d'étude Aliwen. Le site a été décomposé par zones homogènes mais de taille variable. Pour chacune des zones sont identifiées les caractéristiques, l'état sanitaire et dangerosité des arbres, les recommandations et délais d'intervention.

08.03. INCIDENCES SUR LES QUALITES BIOLOGIQUES

08.03.01. Etat phytosanitaire

La présente section se penche sur l'implantation des nouvelles constructions au regard des qualités biologiques évaluées sur le site et de l'état phytosanitaire des différentes zones boisées.

La superposition de l'implantation proposée par chaque alternative avec l'identification des zones pour lesquelles les plus grandes interventions ont été recommandées (et le pourcentage d'arbres à abattre) permet de se rendre compte de l'impact des différentes alternatives au regard de l'état phytosanitaire de la végétation du site.



Pour rappel : Etat phytosanitaire par zone (voir phases antérieures pour le détail des documents)

En vert : les zones boisées en bon état phytosanitaire

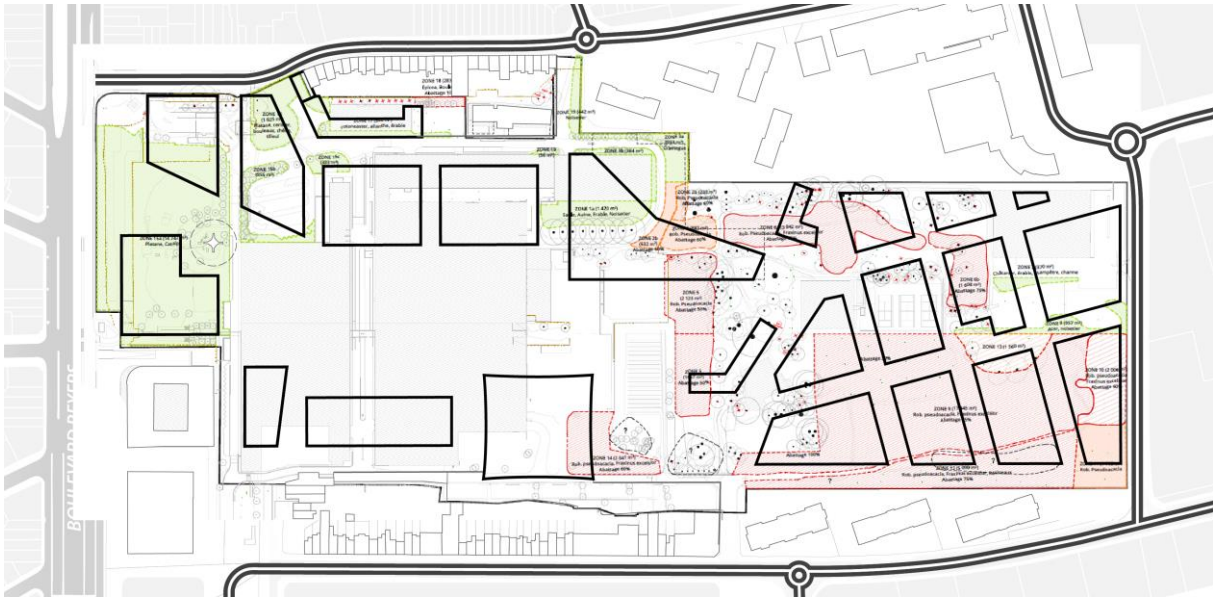
En rouge : les zones nécessitant un abattage

L'implantation proposée dans l'**alternative 0** a un impact important sur le maintien possible des zones végétales présentant un bon état phytosanitaire dans la partie ouest du site. Notons que cette zone étant destinée à un usage social intense, une large partie de l'espace sera vraisemblablement minéralisée via l'aménagement de l'espace public, ce qui laisse d'autant moins de potentiel pour la préservation d'espaces végétaux.

A cela s'ajoute le fait que l'alternative 0 propose un développement plus important dans la partie Est du site. L'espace vert diminue fortement n'étant maintenu qu'entre les blocs. L'implantation des blocs maximise les zones d'ombre sur le site, ce qui pénalise le développement potentiel des végétaux dans la zone.

Ceci traduit l'absence d'ambition en termes d'espaces publics (en particulier de parc) dans cette alternative par rapport aux trois autres alternatives.

La frange boisée présente à la limite nord du périmètre est également concernée : l'implantation proposée ici ne permet pas son maintien sur toute sa longueur. Il est toutefois important de souligner que les arbres présents sur cette zone présentent des essences très banales (érables, robiniers). Leur maintien n'est donc pas une nécessité absolue, également dans la mesure où, situés au nord d'une frange bâtie, ces arbres disposeront de peu de lumière, donc de peu d'avenir.



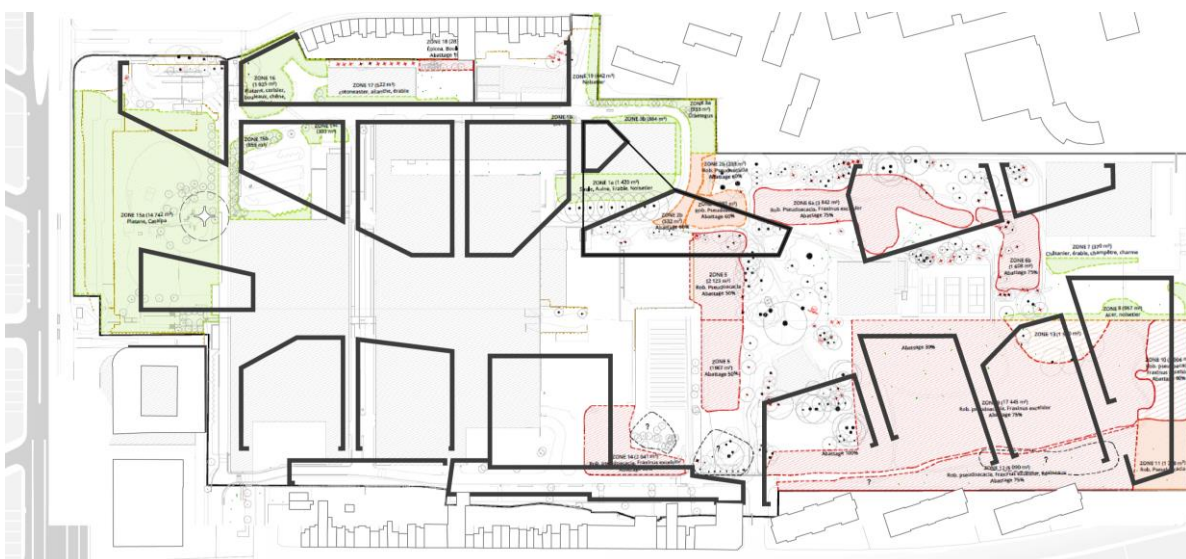
Implantation des bâtiments vs état phytosanitaire – Alternative 0

En vert : les zones boisées en bon état phytosanitaire

En rouge : les zones nécessitant un abattage

L'implantation proposée dans l'**alternative 1** permet le maintien des zones végétales présentant un bon état phytosanitaire dans la partie ouest du site. Cependant, notons cette zone étant destinée à un usage social intense, une large partie de l'espace sera vraisemblablement minéralisée via l'aménagement de l'espace public. Dans la partie est, l'implantation permet de préserver la zone centrale, en bon état phytosanitaire. Les blocs de constructions sur la partie sud débordent toutefois sur cette zone. Ce faisant, ils diminuent fortement la zone d'espace vert. La position des blocs construits impacte également la qualité de l'éclairage naturel dans cette zone (voir études d'ensoleillement).

Sur la partie nord au contraire, la volonté de créer une rue des médias permet de jouer sur l'implantation des bâtiments avec le maintien de la zone intéressante.



Implantation des bâtiments vs état phytosanitaire – Alternative 1

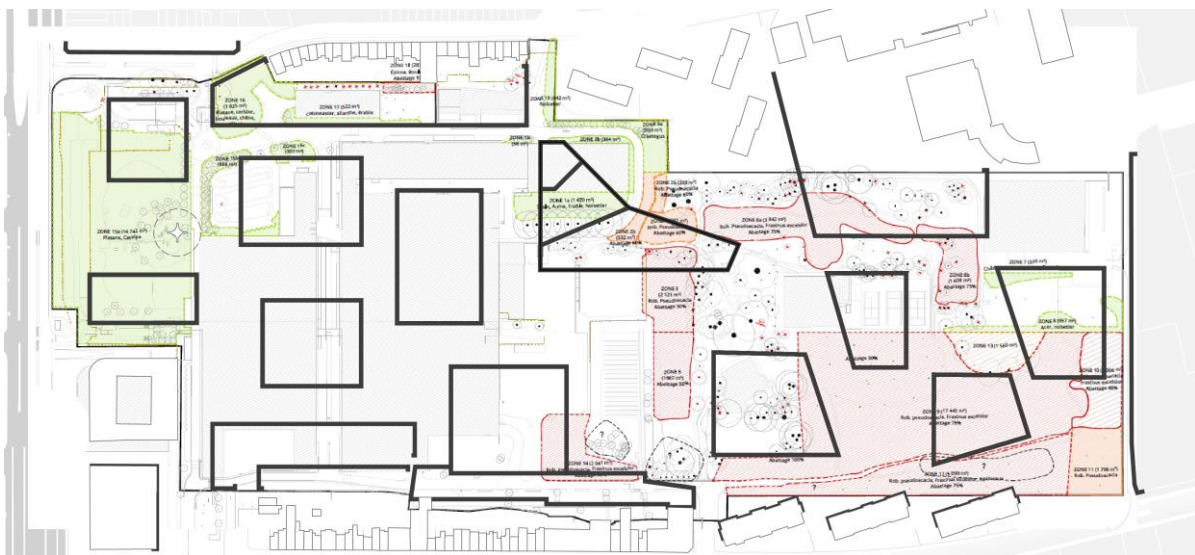
En vert : les zones boisées en bon état phytosanitaire

En rouge : les zones nécessitant un abattage

L'implantation proposée dans l'**alternative 2** permet, dans une moindre mesure que l'alternative 1, le maintien d'une partie des zones végétales présentant un bon état phytosanitaire dans la partie ouest du site, à front du boulevard. Cependant, notons cette zone étant destinée à un usage social intense, une large partie de l'espace risque d'être minéralisée via l'aménagement de l'espace public.

Sur la partie Est du site, l'implantation des blocs dans la partie centrale présente un fort désavantage par rapport aux deux autres alternatives : des blocs sont implantés sur les zones présentant un état phytosanitaire intéressant, tandis que des espaces libres de toute construction sont maintenus sur des zones en mauvais état phytosanitaire (en particulier sur la partie sud)...

De plus, l'implantation des blocs maximisent les zones d'ombre sur le site, ce qui pénalise le développement potentiel des végétaux dans la zone.



Implantation des bâtiments vs état phytosanitaire – Alternative 2

En vert : les zones boisées en bon état phytosanitaire

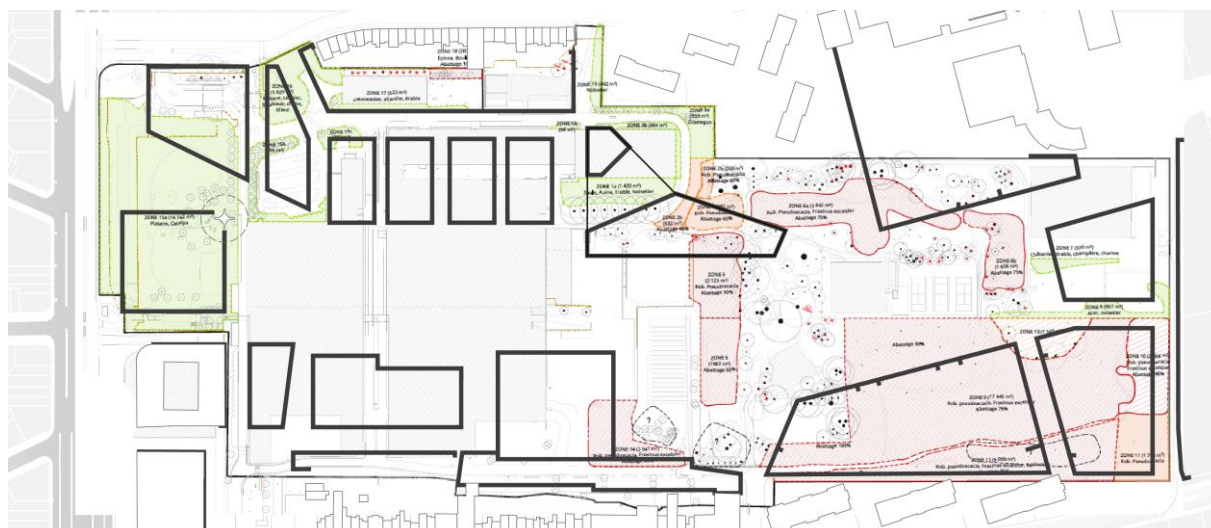
En rouge : les zones nécessitant un abattage

L'implantation proposée dans l'**alternative 3** induit un fort impact sur le maintien possible des zones végétales présentant un bon état phytosanitaire dans la partie ouest du site. Comme signalé précédemment, notons cette zone étant destinée à un usage social intense, une large partie de l'espace sera vraisemblablement minéralisée via l'aménagement de l'espace public, ce qui laisse d'autant moins de potentiel que dans les deux autres alternatives pour la préservation d'espaces végétaux.

Dans la partie Est par contre, l'alternative 3 est offre très nettement l'implantation la plus favorable pour le maintien des sujets présentant un bon état phytosanitaire. Les zones d'implantation couvrent les zones en moins bon état et laisse libre les zones en meilleur état.

Notons toutefois une légère exception pour la frange boisée présente à la limite nord du périmètre : contrairement à l'alternative 1, l'implantation proposée ici ne permet pas son maintien sur toute sa longueur. Il est toutefois important de souligner que sur cette zone, les arbres en présence sont des essences très banales (érables, robiniers). Leur maintien n'est pas une nécessité absolue, surtout dans la mesure, où, situés au nord d'une frange bâtie, comme dans l'alternative 1, ces arbres n'ont pas de lumière, donc pas d'avenir.

L'alternative 3, avec des implantations le plus en retrait possible par rapport à la zone de parc est également celui qui dégage le plus beau potentiel pour une zone verte éclairée (voir études d'ensoleillement).



Implantation des bâtiments vs état phytosanitaire – Alternative 3

En vert : les zones boisées en bon état phytosanitaire

En rouge : les zones nécessitant un abattage

Afin de tendre vers une alternative optimale du point de vue de la préservation des masses végétales présentant le meilleur état phytosanitaire du site, il serait souhaitable :

- × de viser une optimisation du maintien de la végétation présente à l'ouest, dans le rapport au boulevard ;
- × d'intervenir avec grande précaution dans la zone à l'est, suivant les grandes lignes proposées par le alternative 3.

Toutefois, il faut garder à l'esprit que malgré la volonté de préserver au maximum la masse végétale en présence, tous les sujets ne présentent pas le même intérêt : que ce soit par leur état phytosanitaire d'une part (comme exposé ci-dessus), mais également par les essences en présence, parfois très banales (érables, robiniers). Tous les arbres présents sur le site ne justifient pas un intérêt spécifique de maintien. Dans ce fait, il est également souhaitable de mettre l'accent sur la qualité de la zone, via l'introduction de nouvelles plantations.

08.03.02. Différents milieux

Le site recouvre environ 9 hectares de surface végétalisée et concerne approximativement quelques 20.500 arbres dont l'âge moyen est estimé à 55 ans. Quelques sujets sont centenaires. Les principales essences sont représentatives des peuplements pionniers et/ou secondaires avec des robiniers, ailantes, bouleaux, saules, frênes, cerisiers et érables.

Pour chacun des scénarii, une grande partie du site sera urbanisée via l'implantation d'immeubles et de voies de communications. Ils visent tous la création d'un espace vert continu à travers le site, de manière à consolider le maillage vert tant d'un point de vue local que régional.

Des options d'aménagement et de verdurisation spécifiques à chaque alternative sont proposés.



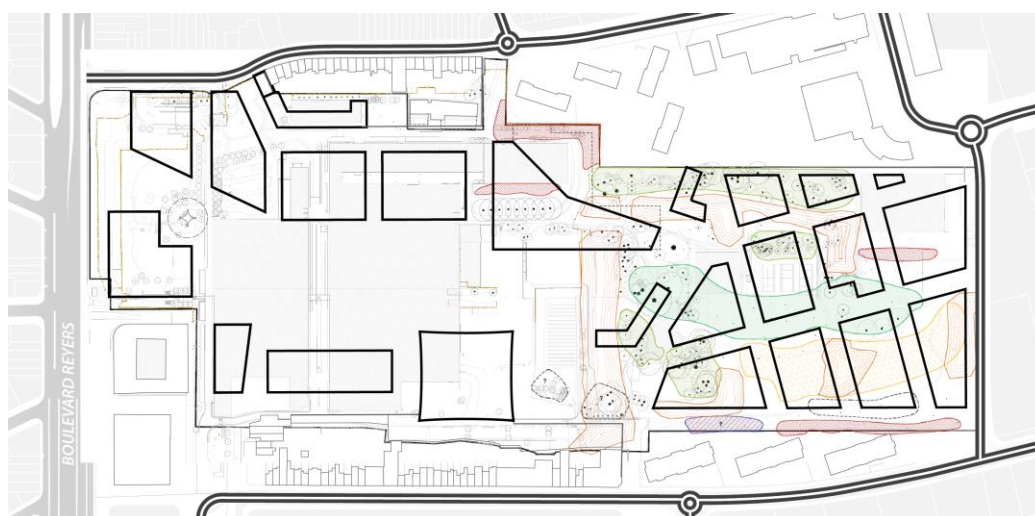
La majeure partie de la surface végétale est située sur la moitié Est du site. Les différents milieux s'y caractérisent à l'heure actuelle tant sur le plan environnemental que paysager par la présence de prairies ou clairières arborées (42% de la surface végétalisée), buttes de tir (24%), un bois (23%), lisières boisées (11%).



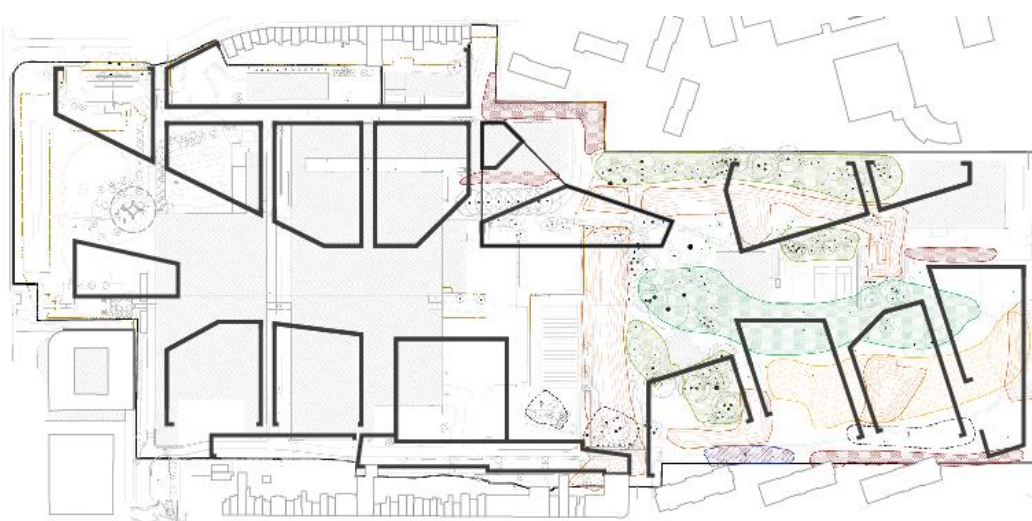
Caractérisation des différents milieux dans la situation existante

Les **prairies arborées et clairières** recouvrent 4 grandes emprises situées principalement autour du cœur de la partie Est, à l'exception de la prairie arborée de 6.000m² en bordure nord du site. Ces milieux possèdent une relativement faible densité d'arbres. Leur qualité paysagère est très intéressante en perspective de l'aménagement du grand parc. Elles présentent également un intérêt écologique.

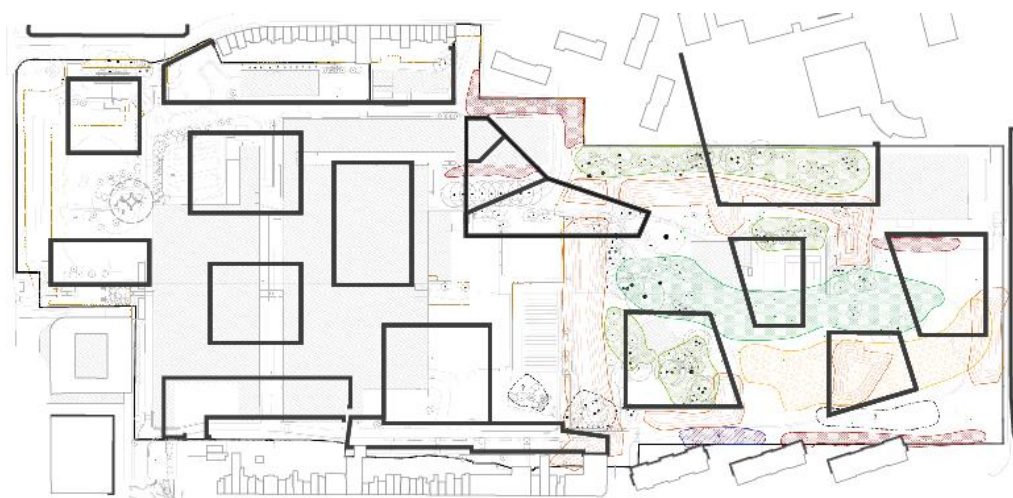
- × L' **alternative 0** ne permet la préservation d'aucune de ces 4 emprises
- × L' **alternative 1** permet de préserver 3 de ces 4 emprises. Il empiète également sur la moitié de la pelouse nord ;
- × L' **alternative 2** préserve également une partie de la pelouse nord, mais empiète sur la totalité des deux prairies au sud ;
- × L' **alternative 3** préserve une partie de la pelouse nord. Il préserve la totalité de deux autres et empiète sur la quatrième.



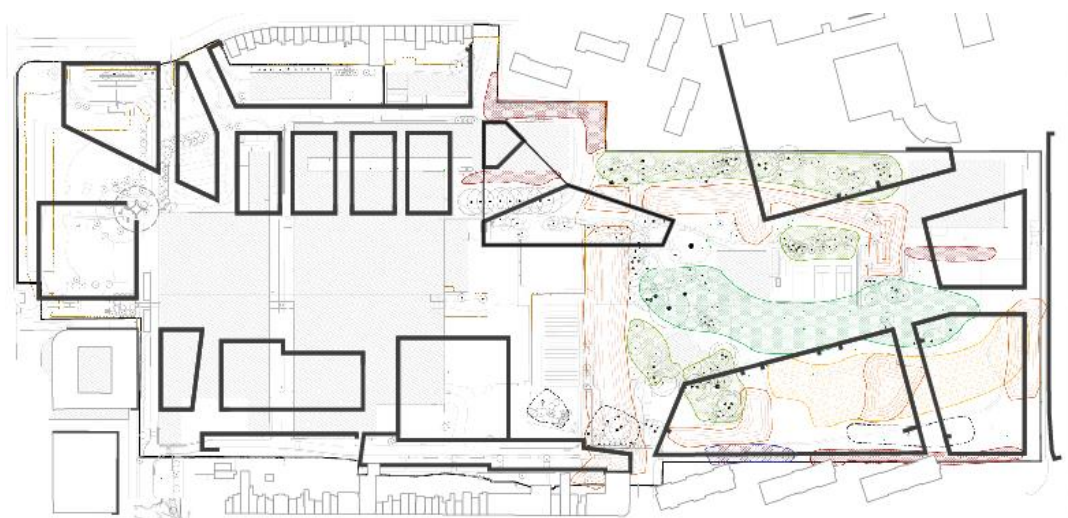
× *Implantation vs milieux – Alternative 0*



Implantation vs milieux – Alternative 1



Implantation vs milieux – Alternative 2



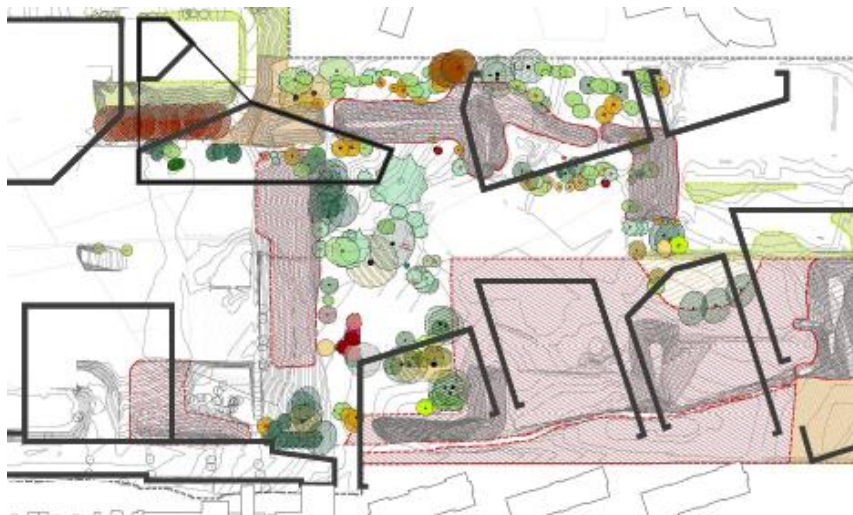
Implantation vs milieux – Alternative 3

Les **buttes de tir** présentent un sol très instable à cause de leur forte pente. Les racines sont apparentes et déstabilisées. Il y a une grande quantité de bois mort dans la couronne des arbres nécessitant une taille douce et des abattages y sont prévus à court terme (entre 50 et 75% du peuplement, soit environ 4.400 arbres). Ainsi, le maintien des buttes est surtout intéressant du point de vue patrimonial et ludique, mais pas en l'état pour leur qualité sur le plan du biotope.

- × Les trois alternatives permettent la préservation du relief qui est marqué en bordure de l'enclos des fusillés ;
- × **L'alternative 1** empiète sur les trois buttes au sud et sur une large partie de la butte nord. Il permettrait cependant de préserver la partie transversale de cette butte nord ;
- × **L'alternative 2** permet le maintien d'une partie de la butte sud et une partie de la butte située à l'angle de l'avenue Georgin et Colonel Bourg. Comme l'alternative 1, il permettrait cependant de préserver la partie transversale de la butte nord ;
- × **L'alternative 3** empiète sur les trois buttes au sud, mais permet de préserver deux parties de la longue butte nord.
- × Par contre, l' **alternative 0** empiète sur toutes les buttes.



Implantation des bâtiments dans la zone est vs buttes – Alternative 0



Implantation des bâtiments dans la zone est vs buttes – Alternative 1



Implantation des bâtiments dans la zone est vs buttes – Alternative 2



Implantation des bâtiments dans la zone est vs buttes – Alternative 3

Le **bois** est situé au centre de la partie Est avec une partie bien constituée de type peuplement secondaire sur litière forestière qualitative (6.000m²) et une partie de type peuplement pionnier (12.000m²) composée de robiniers et frênes qui nécessitent 75% d'abattage en raison de leur dangerosité.

Ce milieu est particulièrement bien préservé par **l'alternative 3** qui limite très fort l'implantation, en restant en bordure de cette masse végétale. **L'alternative 1** empiète plus loin sur le site. **Les alternatives 0 et 2** coupent véritablement ce massif.

Les **lisières ou bandes boisées** (hors buttes de tir) sont situées sur des talus ou surfaces planes. Elles correspondent à des massifs plantés plus ou moins récemment avec une faible dangerosité des arbres. Leur maintien est rendu possible par les trois alternatives. Ces lisières seront traitées dans l'aménagement avec une attention particulière pour la gestion de la limite vers les espaces voisins du site.

La situation projetée offre également des potentiels pour l'augmentation des différents milieux présents sur le site et ce pour les trois alternatives à l'étude :

- × la situation actuelle ne compte pas de véritable **zone humide** dans le périmètre. La stratégie de gestion des eaux pluviales sur le site permettra la création de diverses zones dans plusieurs endroits du périmètre (voir chapitre 7). L'aménagement de zones humides est intéressant d'un point de vue écologique car ils permettent l'implantation d'espèces spécifiques à ce type de zones.
- × En plus de la valorisation de la partie est du site, très végétalisée actuellement, une verdurisation de la partie **ouest** du site renforcera la présence végétale sur cette zone du site. Ceci constitue une nette amélioration par rapport à la situation actuelle : pour l'augmentation du potentiel en matière de biotope d'une part, mais également pour favoriser les possibilités de maillage à l'échelle du site et au-delà.
- × Ainsi, la proximité avec certaines poches vertes offre un potentiel important pour assurer une liaison écologique via le développement du biotope local sur le site. Citons notamment :
 - le lien potentiel avec le parc Josaphat au Nord ;
 - la continuité formée par le cimetière de Bruxelles, le Val d'Or, parc de Roodebeek et le parc George Henri à l'est ;
 - Le lien potentiel vers le parc du cinquantenaire.
 - les abords de l'E40 ainsi que le boulevard Reyers sont également répertoriés comme constituant une zone de liaison sur le plan écologique (cf. carte ci-dessus).

Des opportunités existent donc bel et bien pour compléter la trame et relier le site au maillage régional. La nouvelle configuration du site lui permettra dès lors de remplir pleinement un rôle de corridors écologique.



Trame des espaces publics environnants

La structure végétale en place présente des typologies avec des caractéristiques très variables sur le plan du biotope. Elles offrent des opportunités intéressantes pour le développement d'un biotope diversifié. Chacun permettant le maintien ou nécessitant la suppression de zones différentes. Chacun des alternatives vise à la création d'un espace vert plus au moins continu à travers le site.

Notons que l'alternative 3 est celui qui maximise la taille du parc. Les zones d'implantation y ont été définies de manière à optimiser le maintien des milieux identifiés comme étant les plus intéressants. Par contre dans l'alternative 0 l'emprise des bâtiments est plus contraignante.

08.04. ROLES DES ESPACES VERTS

En plus du rôle joué par les espaces non construits au sein du projet, les espaces verts développés au sein du projet remplissent un rôle social et culturel. Différents types d'espaces se déclinent à travers le site et ce pour les trois alternatives à l'étude.

Les trois variantes de spatialisation explorent des types d'espaces ouverts différents. Le statut de chacun de ces espaces offre dès lors des opportunités diverses du point de vue du développement du biotope, mais également en termes d'usages.

L' **alternative 0** se distingue des autres alternatives pour ce qui concerne les usages potentiels du parc. Cette alternative prolonge le système d'urbanisation classique, au sein duquel les voiries sont directement bordées par la fonction résidentielle. Les espaces verts sont fortement fragmentés et la continuité du parc à travers le site n'est pas rendue possible.

Sur la partie Est le développement du biotope est difficile ; la zone est très fortement urbanisée, la zone boisée est fortement réduite et la présence du parking en sous-sol tend à augmenter l'imperméabilisation des intérieurs d'îlots.

Dans cette configuration, la taille du parc est réduite et les lieux plus animés, en particulier ceux liés à la vie des médias se concentrent sur la partie Ouest et centrale du site.



Déclinaison des usages – Alternative 0

L'alternative 1 met l'accent sur la création d'un parc comme élément uniforme à travers tout le site. Trois points d'ancrage jouent le rôle de porte d'entrée vers ce parc, devenant ainsi des lieux d'animation particulier :

- × La place s'accrochant au boulevard Reyers ;
- × La place faisant la transition vers Diamant ;
- × La place ouvrant le site vers GeorGIN.

Au sein du parc, l'accent est mis sur le caractère paysager, boisé et ludique du parc. Son rôle est axé prioritairement sur la création d'une pièce verte dans la ville.

Les lieux plus animés, en particulier ceux liés à la vie des médias se concentrent préférentiellement dans la « rue des médias », au nord. De cette manière, les activités qui s'orientent sur le parc sont celles porteuses de calme, recueillement et de contemplation plus que d'activation et d'animation.



Déclinaison des usages – Alternative 1

L'alternative 2 se positionne de manière très différente pour la caractérisation des usages du parc. Dans ce alternative, les trois places urbaines détaillées dans l'alternative 1 sont complétées par une quatrième : la place centrale jouant un rôle de parvis et de lieu d'animation en lien avec les médias. Ainsi l'animation urbaine est amenée tout au long de l'espace ouvert et se mélange à la programmation des espaces verts.

La configuration des lieux permet de concentrer les activités plus vivantes au cœur du site, créant ainsi un parcours privilégié dans le parc.

Sur les parties latérales, plus à l'écart, la programmation de l'espace de parc est plus calme. Les abords du site concentrent ainsi des lieux de contemplation et de repos, dans lequel le développement du biotope peut s'envisager de manière plus intense.

Dans l'articulation avec les éléments architecturaux qui composent le site, de liens entre constructions et paysage peuvent se poser dans un rapport plus au moins direct : tous les espaces verts ne doivent pas être directement physiquement accessibles par l'ensemble des usagers. Des espaces clos peuvent ainsi permettre un développement plus intense du biotope.

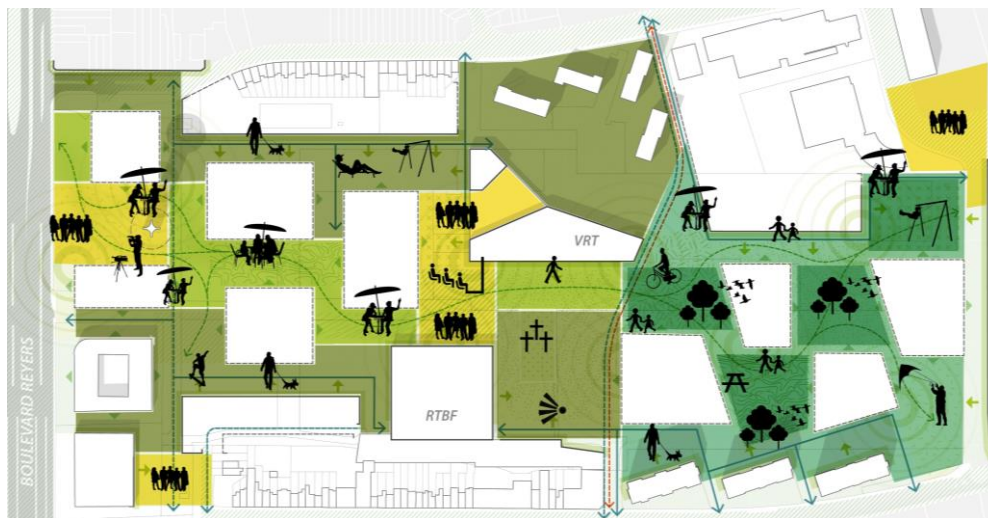


Jardin intérieur de la bibliothèque nationale, Paris, Perrault

Dans la partie est du site, la trame plus paysagère déjà en place permet d'envisager une déclinaison plus « naturelle » du caractère du parc. L'implantation permet la création de différentes pièces urbaines, reliées entre elles par des coulées vertes.

Chaque pièce urbaine est un lieu spécifique, développé en lien avec les espaces construits alentours. Des usages particuliers à destination des riverains peuvent s'y organiser (potagers, plaines de jeux, lieux de séjour..) sans compromettre l'impression de parc d'ensemble pour les personnes qui traversent le site. Les entrées aux angles nord-est et sud-est jouent le rôle de parvis du parc, ouverts sur les quartiers alentours : cette transition est une invitation à rentrer dans l'espace vert, ainsi qu'un levier pour prolonger la présence du parc au-delà des limites du site.

Dans cette configuration, la notion de parc est plus diffuse, mais plus facilement déclinable pour divers types d'usages.

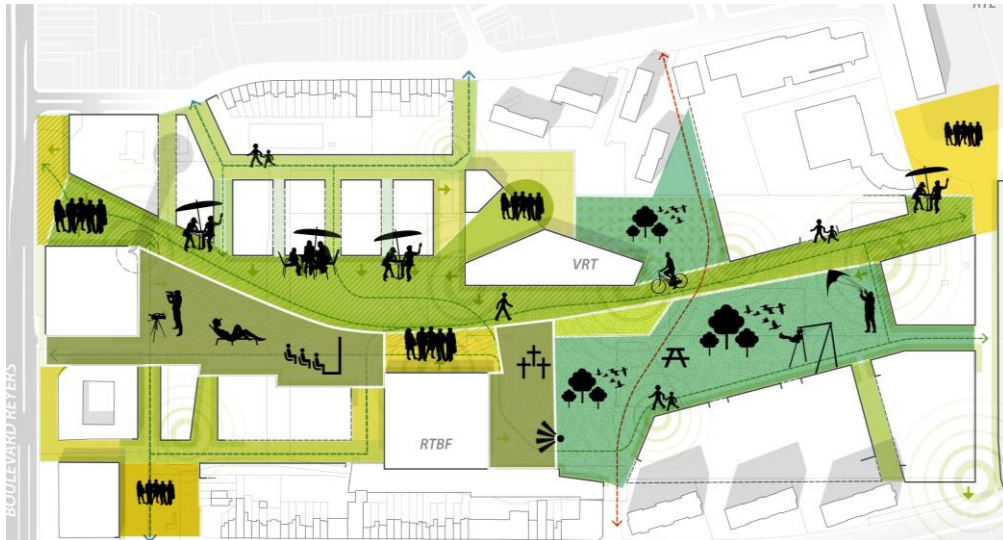


Déclinaison des usages – Alternative 2

Dans l'**alternative 3**, la trame centrale articule les différents types d'usages qui se déclinent tout au long du site. Depuis les portes d'entrées (Reyers, diamant et Georgin), vers le cœur du site le cheminement est guidé pour faciliter la lisibilité du site et concentrer les usages plus intensifs. En particulier, ce geste permet de positionner les usages plus actifs, situés au rez des îlots de la partie nord : ceux-ci donnent directement sur le parc et participent donc à son animation.

En marge de cette partie centrale, les usages sont moins intensifs peuvent s'échelonner : espaces de détente et de contemplation dans la partie ouest, espaces de recueillement au niveau de l'enclos des fusillés, espaces paysagers, nature plus intense, espaces de jeux dans la partie est.

Cette organisation permet un usage multiple au sein de l'espace vert.



Déclinaison des usages – Alternative 3

Les quatre alternatives abordent la question du parc de manière assez différente. Si les points d'entrées du site sont marqués assez similairement, l'articulation des sous-espaces au sein du site se fait de manière différente.

L'alternative 2 ressort par sa capacité à offrir de multiples zones vertes, en succession les unes avec les autres permettant une urbanisation intégrant espaces verts et espaces bâtis. L'alternative 3 se détache des autres alternatives par l'ampleur donnée au parc central. L'alternative 0 ressort par la fragmentation et réduction de la taille du parc, principalement sur la partie Ouest.

08.05. CONCLUSION

08.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Toutes les alternatives apportent des éléments intéressants visant à renforcer le réseau de maillage vert et bleu.

Plusieurs conclusions ressortent de l'analyse :

- × Les différentes alternatives offrent des possibilités pour l'amélioration de l'état phytosanitaire du site ainsi que pour le développement du biotope, en intégrant la possibilité de réaménager l'espace vert existant. La présence de milieux différents comme les prairies, bois, lisières et bandes boisées constituent un atout pour le futur parc et le développement d'un biotope intéressant. La création de milieux humides sera également le support pour le développement d'une faune et d'une flore spécifique.
- × L'alternative 3, tout en maintenant une très vaste proportion d'espaces verts, est également l'alternative qui optimise les possibilités d'implantation des bâtiments tant dans les zones nécessitant une intervention radicale due à l'état phytosanitaire de la flore (forte nécessité d'abattage), que dans la nécessité de maintenir des milieux diversifiés. En cela, cette alternative offre l'approche la plus respectueuse des qualités du biotope existant.
- × Au vu du potentiel offert par le site et de son absence de liaison avec le maillage vert régional, le projet permet d'être une connexion vers les autres espaces verts, afin de constituer des corridors écologiques. Les différentes options d'aménagements offrent des opportunités pour l'aménagement d'espaces verts donc le renforcement de la diversité faunistique et floristique dans cette partie de Bruxelles et leur intégration dans le maillage vert régional.
- × Toutes les alternatives de développement permettent d'envisager non seulement une requalification du milieu naturel existant, mais aussi le développement d'espaces verts remplissant un véritable rôle social dans le quartier.
- × Enfin, il est à noter que la conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet : les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années.

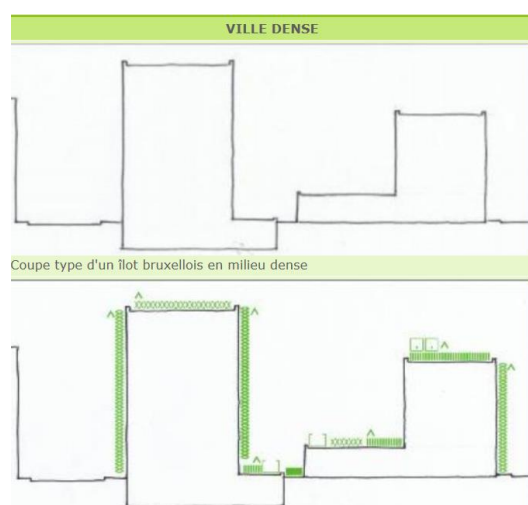
08.05.02. Recommandations

Des lignes directrices complémentaires peuvent être données pour favoriser une gestion optimisée du biotope :

- × Au sein des zones d'espaces verts, travailler la structure de la trame végétale de manière à identifier précisément le potentiel de la zone. En effet, la densité de construction induit un impact important en termes d'ombres projetées sur le parc. Le projet d'aménagement de la zone détaillera la qualité de plantation qui pourra se développer dans la zone.
- × Favoriser l'implantation d'alignements d'arbres en bordure des voies de communication du quartier. Ce type d'aménagement paysager a pour avantage d'améliorer l'esthétique des abords des voiries mais également de renforcer le maillage dans le réseau écologique local et régional. Le choix d'alignements monospécifiques peut être réalisé pour l'aspect visuel. Néanmoins, l'implantation de

groupes d'essences différentes peut apporter plus de diversité et donc plus d'habitats favorables à différentes espèces.

- × La spécification des îlots devra optimiser le développement d'espaces verts dans les espaces privés également. A cette fin, le plan d'aménagement pourra :
 - favoriser la plantation d'espèces indigènes végétales¹, la présence d'espèces indigènes animales,
 - voir dans quelle mesure il sera possible d'intégrer des espaces de culture dans les parties privées,
 - voir dans quelle mesure il sera possible de maximiser la présence végétale dans les parties construites : étudier la pertinence de définir un coefficient de biotope par surface minimum, pour optimiser le potentiel offert, maximiser et rendre le projet exemplaire. En ce qui concerne la densité végétale, citons en référence le quartier de BedZed, où le nombre de m² d'espaces verts par m² de zone résidentielle est de 0,13 m²/m² ;



Verdurisation de la ville dense – Extrait du guide bâtiment durable

- × Favoriser la mise en place de toiture verte semi-intensive sur une partie des bâtiments. Les toitures vertes semi-intensives s'apparentent régulièrement à de la prairie fleurie sèche composée d'herbacées et parfois de quelques petits buissons. La mise en place de ce type de toiture favorisera la diversification des milieux en créant un milieu ouvert particulier. Ce type de toiture végétalisée possède également un intérêt esthétique. Bien que les toitures semi-intensives aient une capacité d'accueil (pour la faune et la flore) supérieure aux toitures vertes classiques (substrats fins, extensive), il est également recommandé de mettre en place des toitures vertes extensives classiques. En effet, la diversification des toitures vertes favorise le développement de la biodiversité et améliore l'aspect esthétique du quartier.
- × Programmer l'aménagement de potagers collectifs sur la zone ou prévoir des espaces disponibles pour leur création par les futurs habitants. Ce type d'aménagement favorise le développement d'activités sociales au niveau du quartier et augmente le sentiment de bien-être de la population. Ce type de potager peut être géré par des particuliers. Cependant, la tendance montre que les sites de potagers sont le plus souvent supervisés de manière communautaire. Cette gestion a pour avantage de mettre en place des conventions de gestion avec les utilisateurs (ou le comité de quartier). Ces conventions visent au respect de plusieurs engagements tels que ne pas utiliser de pesticides ou de gérer les espaces de circulations vers les potagers.

¹ Espèces d'essence locale reprises à l'Atlas de la Flore Belge (publiée par le Jardin Botanique National de Belgique, 1972)

Les zones de potagers doivent bénéficier d'une supervision collective permettant de gérer les questions communes : entretien des abords et des zones de circulation, diffusion de bonnes pratiques, rationalisation éventuelle des achats et échange de matériel, etc.

- × Attention particulière à porter à la faune sur le site. Une espèce rare de lérot (*Eliomys quercinus*) aurait en effet été identifiée sur le site. Il s'agit d'une espèce protégée et d'intérêt régional sur base de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature. Prendre en compte les recommandations de BE sur l'approche à préconiser.

III.2.9

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

ETRE HUMAIN

Table des matières

09.01.	INTRODUCTION	- 3 -
09.01.01.	Aire d'étude considérée	- 3 -
09.01.02.	Sources utilisées	- 3 -
09.02.	SENTIMENT DE SECURITE	- 4 -
09.02.01.	Sécurité subjective	- 4 -
09.02.02.	Sécurité objective	- 8 -
09.03.	CADRE DE VIE	- 10 -
09.04.	CONCLUSION	- 11 -
09.04.01.	Principales caractéristiques pour ce thème	- 11 -
09.04.02.	Recommandations	- 11 -

09.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à étudier les incidences des quatre scénarios sur le sentiment d'insécurité et le cadre de vie généré par le masterplan. Du point de vue de la sécurité, il se penche en particulier sur :

- × la sécurité subjective ;
- × la sécurité objective ;

Pour ces aspects il met notamment en avant les impacts positifs et négatifs de l'implantation par rapport aux points noirs identifiés dans le chapitre de diagnostic.

09.01.01. Aire d'étude considérée

Conformément au Cahier Spécial des Charges, le périmètre étudié comprend le site lui-même ainsi que les voiries avoisinantes, étendu jusqu'aux arrêts de transport en commun.

09.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Directive 2003/105/CE du Parlement européen et du Conseil
- × Observatoire de la santé et du social (2006), Atlas de la Santé et du social de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Aménagement SC (2009) Diagnostic thématique, analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21
- × Bruxelles Environnement – Cellule maillage jeux (2009), Étude pour un redéploiement des aires ludiques et sportives en région de Bruxelles-capitale
- × Commune de Schaerbeek (2011) – Plan Lumière (Actualisation du plan lumière 2000)
- × Bruxelles-Mobilité avec la collaboration de radiancé 35 (2012) – Plan Lumière de Bruxelles-Capitale
- × Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des Quartiers Durables

09.02. SENTIMENT DE SECURITE

09.02.01. Sécurité subjective

Les constats relatifs à la situation actuelle ont fait apparaître des aspects très spécifiques qui pénalisent la qualité de vie pour les riverains et usagers du quartier. Citons en particulier :

- × le caractère impersonnel des espaces publics et le manque de convivialité de ces places publiques ;
- × Les problèmes de sécurité et de vols dans les espaces publics très anonymes ;
- × La maille très large du tissu urbain, qui rend les espaces publics très peu adaptés à l'échelle piétonne ;
- × L'absence d'espaces de séjours, de plaines de jeux, de lieux de rencontre et de socialisation dans le quartier : celui-ci est actuellement vide d'espaces identitaires, fédérateurs, permettant de susciter une cohésion et un sentiment d'appartenance au quartier ;
- × La présence d'infrastructures spécifiques comme le tunnel piéton pour traverser le boulevard Reyers.

Urbanisation du site

La simple augmentation des superficies construites conduirait à la simple augmentation des nuisances pour les usagers (bruit, pollutions, congestion, etc.) si elle ne va pas de pair avec la recherche d'une qualité urbaine, notamment en termes de répartition, de qualité des espaces publics et de gestion de la mobilité. Ces objectifs sont visés spécifiquement par les quatre scénarios à l'étude.

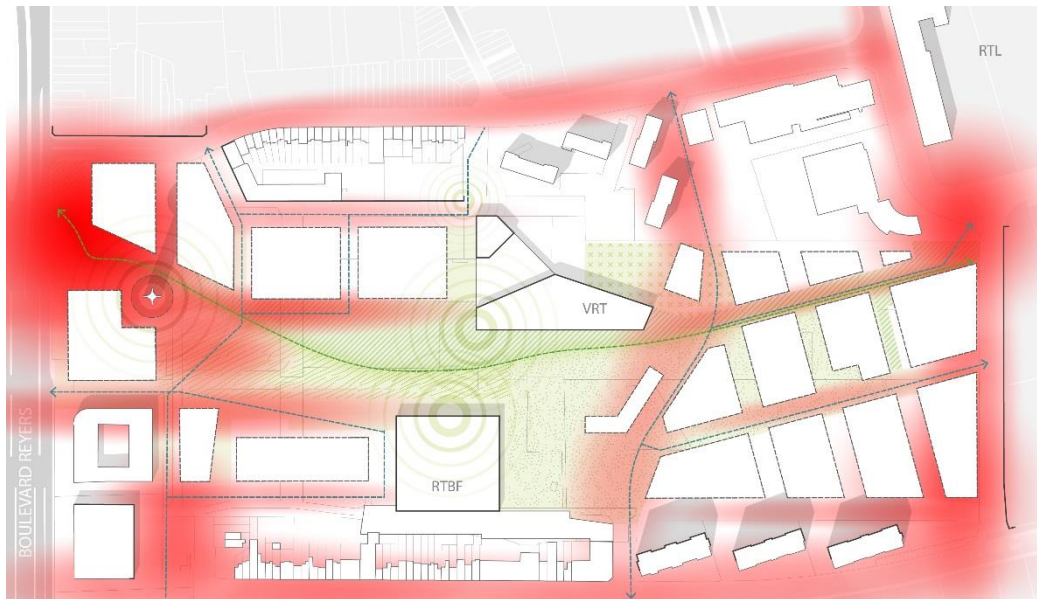
Les schémas de spatialisation proposés induisent en tout cas des améliorations immédiates pour le site lui-même et les quartiers alentours sur les aspects suivants :

- × Il offre des possibilités accrues pour la **création de liens**, la connexion au réseau du quartier et son renforcement pour une structure urbaine qui soit plus qualitative, et ce tant sur le site que sur ces abords. Les possibilités offertes rendent possible une vie de quartier et une amélioration de la qualité de vie ;
- × le renforcement de la **fonction résidentielle**, dans cette zone à dominante administrative dans la situation actuelle ;
- × le renforcement d'une **clientèle potentielle**, donc des opportunités de renforcement de la trame des commerces et services ;
- × la création **d'espaces verts**, pensés comme lieux de rencontre, de loisirs et de passage ;

En plus de ces différents aspects, l'activation des espaces publics nouvellement créés est primordiale pour assurer un contrôle social et améliorer le cadre de vie au sein du périmètre. Les scénarios apportent des réponses différentes à cet égard.

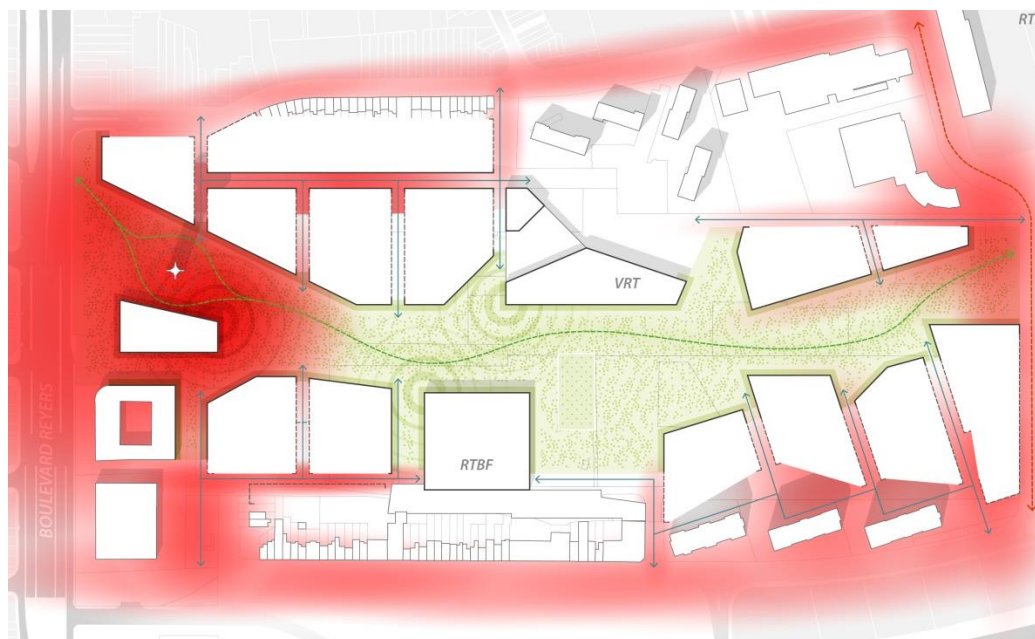
L'alternative tendancielle prolonge le système d'urbanisation classique, au sein duquel les voiries sont directement bordées par la fonction résidentielle. Ce faisant il optimise le contrôle social dans ces espaces : les rues sont activées par le passage des riverains et animées par des façades actives. Le schéma ci-dessous fait ressortir les zones où ce contrôle social s'opère pleinement. Les zones représentées en rouge connaissent une intensité d'usages, grâce à leur rôle d'axe de mobilité, tous modes confondus, mais également par la répartition des fonctions proposée (concentration d'activités sur la place Reyers notamment). A l'inverse, les zones non colorées sont celles où le passage est plus limité et ce en particulier à la nuit tombée, en dehors des heures d'activités des entreprises sur le site et d'une moins grande intensité d'usages pour la fonction résidentielle. Le schéma fait ainsi ressortir les lieux dans lesquels la sécurité subjective est moins bonne.

La lecture de ce schéma fait ressortir la zone centrale du parc comme un vaste espace potentiellement moins fréquenté à la nuit tombée. Ainsi, bien que l'ouverture du site constitue un grand potentiel d'activation et de facilité de passage durant la journée, il risque de générer une insécurité à certaines heures.



L'alternative 1 prolonge le système d'urbanisation classique, où les voiries sont directement bordées par la fonction résidentielle. Ce faisant il optimise le contrôle social dans ces espaces : les rues sont activées par le passage des riverains et animées par des façades actives. Le schéma ci-dessous fait ressortir les zones où ce contrôle social s'opère pleinement. Les zones représentées en rouge connaissent une intensité d'usage, grâce à leur rôle d'axe de mobilité, tous modes confondus, mais également par la répartition des fonctions proposée (concentration d'activité sur la place Reyers notamment). A l'inverse, les zones non colorées sont celles où le passage est plus limité et ce en particulier à la nuit tombée, en dehors des heures d'activités des entreprises sur le site et d'une moins grande intensité d'usage pour la fonction résidentielle. Le schéma fait ainsi ressortir les lieux dans lesquels la sécurité subjective est moins bonne.

La lecture de ce schéma fait ressortir la zone centrale du parc comme un vaste espace potentiellement moins fréquenté à la nuit tombée. Ainsi, bien que l'ouverture du site constitue un grand potentiel d'activation et de facilité de passage durant la journée, autant il risque de générer une insécurité à certaines heures.



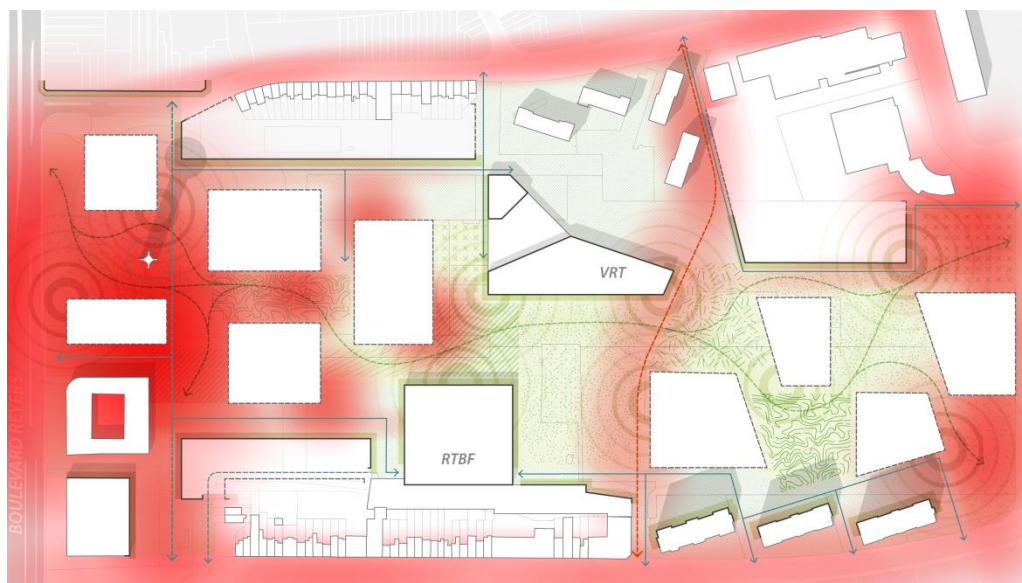
Sentiment de sécurité – alternative 1

L'alternative 2 optimise le sentiment de sécurité ressenti : pratiquement toutes les zones du site continuent à être fréquentées, même en soirée/nuite. Le passage des voiries à travers le site contribue également à une animation générale des espaces publics au sein du parc. Toutefois, comme dans l'alternative 1, des zones plus anonymes subsistent : citons en particulier l'enclos des fusillés et ses abords immédiats, ainsi que la partie plus boisée dans l'est du site.

De plus, la mixité verticale des fonctions induit une utilisation des espaces de manière potentiellement échelonnée dans le temps. Cet aspect pourrait dès lors déforcer la sécurité subjective aux alentours des îlots dont les rez-de-chaussée seraient totalement inactivés le soir et le week-end.

Les exemples réussis de mixité s'apparentent au système classique de commerce en pied d'immeuble, où l'imbrication du commerce avec le logement maintient le rez-de-chaussée actif en dehors des heures d'ouverture des commerces. Dans ce modèle, la fréquence des accès aux étages anime les façades en affirmant la présence résidentielle.

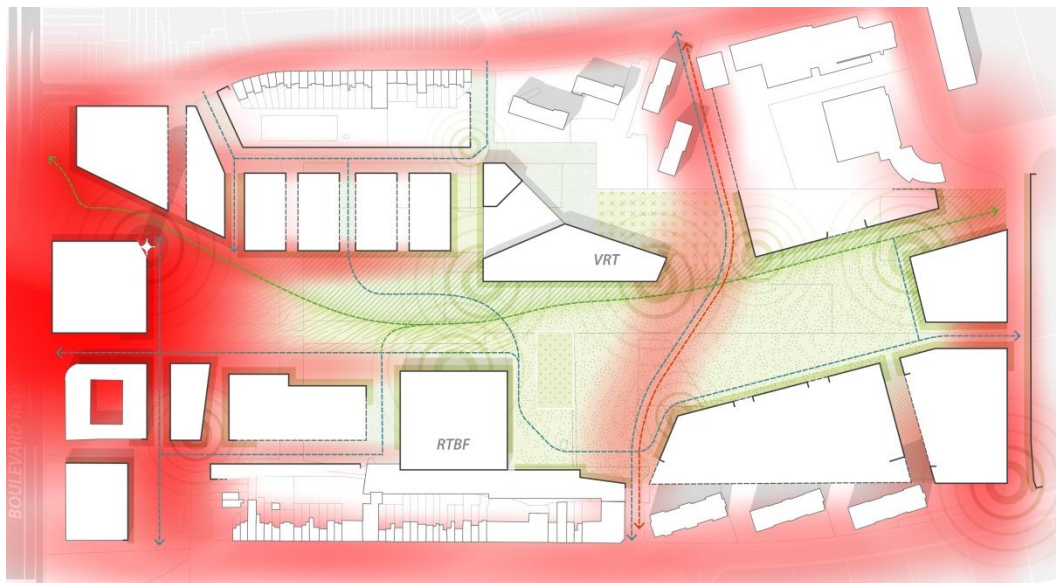
Le traitement des rez-de-chaussée doit également assurer un certain niveau d'animation depuis l'espace public : connexion visuelles, diversité des usages, éclairage des espaces, utilisation de rideaux ajourés plutôt que pleins...



Sentiment de sécurité – alternative 2

L'**alternative 3** présente un schéma de fréquentation qui se rapproche plus l'alternative 1, dans le sens où l'espace central du parc constitue un vaste espace qui sera moins fréquenté à la nuit tombée. En comparaison à l'alternative 1, l'augmentation de la largeur du parc ressort de manière pénalisante à cet égard. Toutefois, la création d'un axe de circulation à destination des bus et modes actifs, au sein du parc augmente la fréquentation au sein de celui-ci par le passage de véhicules, mais également par l'ajout d'une porte d'entrée au cœur du site. Comme dans l'alternative 2, l'enclos des fusillés et la partie plus boisée à l'est ressortent de manière moins favorable pour le sentiment de sécurité.

Par ailleurs, la répartition des fonctions à travers le site, contribue à l'amélioration de la fréquentation du site à différentes heures du jour et de la nuit, en particulier le long des façades de la partie ouest du parc. Comme dans l'alternative 2, la mixité verticale des fonctions induit une utilisation des espaces de manière potentiellement échelonnée dans le temps. Celle-ci présente le risque de créer des rez-de-chaussée désertés en dehors des heures d'activité. Un traitement adéquat du rapport à l'espace public et de l'interruption des rez pour accéder aux fonctions résidentielles doit être prévu.



Sentiment de sécurité – alternative 3

Mixité des fonctions

Une grande mixité urbaine et un potentiel pour la création d'une ville de proximité, grâce au développement d'activités locales : présence de commerces d'équipements en relation avec la fonction résidentiel.

Selon sa logique de spatiation, l'**alternative 0 et 1** implique une plus grande spécialisation de rues destinées aux activités médias dans la partie nord du site et des rues destinées aux activités résidentielles au sud du parc. Les zones du site destinées essentiellement aux activités médias présentent ainsi le risque de ne pas être fréquentées en dehors des heures d'ouvertures des entreprises. Dans ce cas, aucun contrôle social ne serait présent en soirée ou durant la nuit renforçant ainsi le sentiment d'insécurité ou augmentant par exemple les risques de dépôts de déchets clandestins, les actes de vandalismes,...

Les **alternatives 2 et 3**, au contraire, vise une mixité plus globale sur le site donc une augmentation du contrôle social au sein des zones urbanisées. La mixité proposée au sein de chaque îlot permet d'assurer un meilleur contrôle social que dans la situation actuelle : dans la mesure où les entreprises sont principalement occupées le jour et les logements en soirée/la nuit, la mixité des fonctions permettra d'avoir des zones qui sont continuellement occupées et où le contrôle social sera exercé de manière bien plus permanente. Ceci représente un avantage tant pour les habitants que pour les salariés des entreprises.

Toutefois, un traitement adapté des rez est nécessaire pour garantir la qualité de l'espace public en dehors des heures d'ouvertures.

Phases transitoires

Durant la phase de développement du site, certaines parties présentent le risque d'être moins avenantes. En particulier la zone ouest du site, sera progressivement délaissée au fur et à mesure de la réinstallation des télévisions dans leur nouveau siège respectif. Durant cette période ainsi que la période de démolition qui suivra cette partie du site sera rendue moins conviviale pour les usagers actuels.

Plusieurs mesures peuvent être pointées pour pallier à ce cas de figure :

- la sécurisation de la zone grâce à des aménagements adaptés (éclairage, clôtures de chantier, maintien en bon état de propreté...)
- l'activation des abords par la mise en place d'une stratégie de transition : celle-ci a pour objectif l'appropriation des espaces publics grâce à la tenue d'activités temporaires (qui pourraient même être appelées à se pérenniser dans les phases ultérieures). Citons à titre illustratif : l'installation de points d'information sur l'évolution du projet (et de commercialisation des futurs développements), l'organisation d'évènements à front du boulevard, intégration de commerces temporaires sur le site (food truck), mise à disposition provisoire de bâtiments inoccupés...

A l'inverse, les parties non réalisées dans la zone Est resteront intégrées à l'espace vert. Elles s'inscriront dans une stratégie de sécurisation commune.

Face à ces multiples constats, la réalisation du projet constituera par essence une nette amélioration par rapport à la situation actuelle. Néanmoins, la création d'un espace de parc central ressort de manière plus pénalisante du point de vue de la sécurité subjective, car il constitue une zone potentiellement moins fréquentée à la nuit tombée.

Les aménagements et en particulier de l'éclairage dans les parties les plus critiques du site devront être traités de manière adaptée pour pallier cet aspect.

La mise en place d'une stratégie de transition sera un plus pour l'activation du site et sa sécurisation durant la phase de chantier (en particulier dans la zone ouest du site).

09.02.02. Sécurité objective

Dans le cas présent l'évaluation de la sécurité objective porte essentiellement sur l'organisation du charroi, de manière à mettre en avant les points pouvant être critiques pour la sécurité des personnes. Le charroi est important aux abords du périmètre. L'urbanisation du site augmentera la fréquentation du site, donc les risques d'accidents.

Aux **abords immédiats du site**, l'aménagement actuel du boulevard Reyers a été identifié comme le principal point noir en matière de sécurité dans le diagnostic. La requalification du boulevard, par la diminution des bandes de circulation, l'augmentation du confort pour les modes actifs, la facilitation des traversées seront autant d'éléments permettant une évolution favorable par rapport à la situation actuelle.

Les liens du projet vers cet axe majeur de circulation s'en trouveront dès lors facilités. Les traversées piétonnes doivent être configurées de manière appropriée pour affirmer clairement le caractère piéton voulu dans les espaces en lien avec le boulevard.

Au **sein du site**, l'ouverture de la barrière urbaine telle qu'on la connaît aujourd'hui, en un lieu fédérateur dans la trame urbaine permettra de retisser un quartier encore fortement coupé à l'heure actuelle, améliorant sensiblement les conditions de circulation pour les modes actifs.

Différents aspects sont à mettre en avant selon les différentes organisations spatiales proposées par les 4 scénarios :

- L'alternative tendancielle prolonge une trame de quartier, selon une typologie déjà éprouvée, qui ne pose pas de problème majeur en termes de sécurité, mais qui n'apporte pas non plus une réelle possibilité de sentiment fédérateur à l'échelle du quartier.
- × En scindant très fort les typologies, **l'alternative 1** évite les situations non définies, susceptibles de créer des conflits entre les différents types d'utilisateurs : les différents types d'espaces publics y sont en effet répartis entre espace de parc ou rues carrossables « classiques ».
- × **l'alternative 2** offre une approche plus hybride, où la réalisation d'un tapis de parc est porteuse d'espaces partagés entre les différents modes :
 - Deux voiries traversent le tapis, coupant ainsi la dynamique transversale du parc ;
 - L'accès aux bâtiments au centre du site induit un passage possible de véhicules au cœur du site. Ce passage est envisagé de manière occasionnelle (chargements, déchargements, services...), mais nécessite néanmoins une utilisation de l'espace par les différents modes.
- × **l'alternative 3** induit un point de conflit potentiel, au croisement entre le parc et la voirie destinée au passage des bus : cette traversée est d'autant plus dangereuse que le flux de circulation n'y sera pas continu. Le passage des bus peut ainsi surprendre des utilisateurs plus faibles. L'aménagement devra veiller à optimiser ce croisement : limitation de la vitesse de circulation pour les bus, visibilité dégagée...

Enfin, notons pour tous les scénarios, que des conflits non négligeables peuvent survenir dans la gestion des flux piétons et cyclistes, et ce en particulier :

- × dans les lieux présentant de faibles largeurs ;
- × Dans les lieux de croisement, tel que le parvis des médias.

Ainsi, un traitement adéquat des voies de circulation doit permettre de clarifier la place de chacun, mais également d'induire une utilisation différenciée par le type d'aménagement : différences de teintes, inclinaisons possibles, marquage des espaces par un changement de revêtement ou ressauts... Les solutions sont multiples et à adapter selon l'identité paysagère souhaitée.

Le parti pris pour un aménagement du site en faveur des modes actifs permet de penser la cohabitation de différents modes de manière harmonieuse dès la conception du projet. Ceci est rendu possible par les quatre scénarios.

Notons cependant le risque de conflits générés par :

- × **le croisement de la ligne de bus au sein du parc**
- × **ainsi que par la cohabitation et le croisement de flux cyclistes et piétons, en particulier sur le parvis des médias.**

Ces aspects devront être traités de manière adaptée dans l'aménagement.

09.03. CADRE DE VIE

Le cadre de vie offert par les différents scénarios a été détaillé à travers les différents chapitres précédents. Les grandes lignes qui ressortent des intentions spatiales, et ce pour les quatre scénarios, peuvent être récapitulés comme suit :

- × La création d'aménagements de qualité pour les activités médias sera essentielle pour garantir un cadre de vie et de travail agréable et attractif pour l'ensemble des usagers.
- × A contrario, par rapport à la mixité du logement avec des activités très mixtes sur le site, le risque de nuisances réciproques est important. Afin de garantir un cadre de vie agréable au sein du périmètre, une attention particulière devra être portée à la superposition adéquate de ces fonctions.
- × La mixité des fonctions permettra à certains salariés des entreprises du périmètre de trouver un logement à proximité et de perdre ainsi moins de temps de transport entre leur habitation et leur lieu de travail ; ceci va logiquement à la rencontre d'une meilleure qualité de vie pour ces personnes. De plus, cette mixité permettra également aux riverains de disposer de nombreux services à proximité directe de leurs logements (équipements, commerces,...).
- × L'habitabilité d'un quartier repose sur l'implantation de commerces répondant aux attentes des riverains. L'ensemble des scénarii prévoient l'implantation d'activités commerciales au sein du périmètre. Le développement d'une offre commerciale est une belle opportunité pour apporter cohérence et intégration dans la trame urbaine locale. Ils sont également plus porteurs pour soutenir un développement d'un linéaire commerçant cohérent depuis Meiser, et le long de la chaussée de Louvain, donc une amélioration globale de la vie de quartier, en dehors du périmètre également.
- × L'interaction désirée entre les programmes animant les rez-de-chaussée et l'espace public est primordiale tout le long de l'année. Ainsi, à chaque rayon de soleil, les terrasses prendront vie et les programmes médias rayonneront sur l'espace public. En semaine, ce sont les allers et venues de son public varié, étudiants, journalistes, professeurs, startupeurs, habitants, du médiapark et des quartiers alentours qui l'animeront sans besoin d'une programmation particulière.
- × La création de nouveaux espaces verts à vocation collective contribueront à améliorer le cadre de vie au sein même du périmètre. Le parc aura la capacité d'être festif, mais sa fonction première est d'être un parc appropriable par tous et pour tout type d'usage même les plus simples, en complémentarité des besoins du projet urbain à forte mixité d'usage dont une majorité (50%) sera du logement.
- × Tous les scénarii prévoient également le déploiement d'un maillage fin pour les piétons et les cyclistes couvrant l'entièreté du périmètre. Ce maillage participera directement à l'animation des rues et des espaces publics.
- × La complexité géographique du site et ses nombreux accidents topographiques séparant les espaces entre eux requièrent un véritable travail de couture de ces espaces. Ainsi, la butte appuyée sur l'Enclos des fusillés est retravaillée afin de rendre possible une véritable connexion des 2 grandes emprises du site, Est et Ouest par la séquence "des pentes". L'Enclos quant à lui reste la pièce la plus basse du site, cerné par un jeu de talus belvédères assurant à la fois la quiétude de ce lieu de recueillement et sa mise en valeur au cœur du nouveau parc.

Les quatre scénarios à l'étude proposent une spatialisation répondant à ces lignes directrices en termes de cadre de vie offert.

09.04. CONCLUSION

09.04.01. Principales caractéristiques pour ce thème

La création d'un pôle média est une plus-value pour renforcer l'identité du quartier et le faire exister à l'échelle de la Région. D'un quartier peu connu et peu fréquenté par les Bruxellois, il pourra ainsi mettre en avant une identité propre et de nouvelles opportunités sur la scène bruxelloise.

L'opportunité que représente l'ouverture du site Reyers est essentielle pour améliorer la qualité de vie dans le quartier : le percement de nouveaux liens, le repositionnement de l'échelle piétonne dans le quartier, la création d'espaces ouverts, d'espaces publics et d'espaces de parc améliore la structure urbaine et renforce la place des usagers faibles dans l'espace public.

Toutefois, une attention devra être portée à la qualité des aménagements locaux pour minimiser les risques d'insécurité subjective liée à la présence du parc en plein cœur du site, à certaines heures du jour : cheminements, rues, mise en lumière, respect raisonné des alignements, éviter les replis, amélioration des champs visuels dans les espaces publics, création d'ambiances contrastées qui soulignent la structure urbaine renforcement de la lisibilité des espaces au profit de la sécurité des usagers faibles

La conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet : les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années. Au vu de la temporalité du projet, des utilisations temporaires sur les espaces non construits peut être posée : des usages à destination de la population locale pourraient améliorer l'acceptation du projet par les riverains et son intégration dans un fonctionnement de quartier. Le site permet d'envisager la création d'espaces de jeux, de zones de potagers (éventuellement en bacs afin de pouvoir être déplacés), de lieux d'évènements... Cette question de l'appropriation des espaces par phase pourra être détaillée plus avant à travers l'établissement d'une stratégie de transition pour le site.

09.04.02. Recommandations

Sur base des différents éléments présentés dans le cadre de ce chapitre, des recommandations générales peuvent être édictées :

- × Le programme nécessite la réalisation de gestes architecturaux forts pour soutenir l'identité du site à l'échelle régionale.
- × La mixité verticale souhaitée doit s'entendre avec un traitement adapté des pieds d'immeubles, de manière à ce que le rapport à l'espace public soit convivial en dehors des heures d'ouverture de l'activité également. Plus spécifiquement, l'organisation des circulations vers les étages, les connexions visuelles entre l'extérieur et l'intérieur, le traitement des vitrines (éclairage, dispositifs de fermetures...), l'imbrication d'activités variées, sont autant de pistes à explorer pour dégager des solutions adaptées.
- × certains éléments peuvent contribuer à créer une dimension identitaire forte telle que placement d'œuvre d'art dans l'espace public. Elles permettent d'apporter un autre regard sur des espaces créés. Sa présence permet parfois la réappropriation d'espaces délaissés en agissant sur l'image qu'ils véhiculent auprès des usagers (potentiellement intégrer la création d'une dynamique collective pour ces choix).
- × L'aménagement des nouveaux espaces extérieurs devra insuffler une qualité de vie et une convivialité entre les usagers. De nouvelles formes d'initiatives prennent place à Bruxelles, dont certaines pourraient trouver du sens sur le site : potagers urbains, appropriation collective des espaces, jardins collectifs, valorisation des toitures plates, intégration d'aires de jeux et d'aires de repos...

- × solutions originales dans les quartiers denses (utiliser le potentiel des toitures plates, prévoir un aménagement ou une réflexion sur les usages temporaires de friches ou autres espaces sous-utilisés,...) ;
- × intégration de la ludicité à l'aménagement des espaces publics : elle permet d'y introduire une plus grande qualité des espaces extérieurs. Elle participe non seulement à la création d'une identité du quartier pour les différents usagers, mais favorise également l'appropriation des espaces extérieurs par les usagers.
- × L'établissement d'une stratégie de transition sera nécessaire pour l'activation des espaces publics par les futurs usages, mais également pour apporter des solutions adéquates en termes de qualité de vie tout au long des phases de développement du projet.

III.2.10

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

DECHETS

10.01.	INTRODUCTION	- 3 -
10.01.01.	Aire d'étude considérée	- 3 -
10.01.02.	Sources utilisées	- 3 -
10.01.03.	Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
10.02.	GESTION DES DECHETS	- 4 -
10.02.01.	Pour les logements	- 4 -
10.02.02.	Pour les activités	- 5 -
10.02.03.	Frais de gestion des déchets	- 6 -
10.03.	CONCLUSION	- 7 -
10.03.01.	Caractéristiques principales pour ce thème	- 7 -
10.03.02.	Recommandations	- 7 -

10.01. INTRODUCTION

L'objectif visé par l'analyse à ce stade consiste à s'assurer que la collecte des déchets peut s'organiser de manière optimale dans les alternatives proposées.

10.01.01. Aire d'étude considérée

Le périmètre étudié pour cette problématique se penche sur le site lui-même, en lien avec les voiries alentours.

10.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × STRATEC (2010) Etude d'Incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF
- × VRT, Afvalstromen 2014
- × Bruxelles Propreté : <http://www.bruxelles-proprete.be>
- × Bruxelles-Environnement (2002), Gisement et composition des déchets ménagers
- × Bruxelles Environnement plan déchet 2010
- × Bruxelles Environnement, Gestion des déchets (notamment dangereux)
<http://www.bruxellesenvironnement.be/Templates/professionnels/niveau2.aspx?maintaxid=12175&taxid=12175>
- × ASBESTINVENTARIS EN BEHEERSPROGRAMMA (2014)- TOELICHTING BIJ DE TWINTIGSTE UITGAVE 2014 VOORGELEGD AAN HET BOC PBW OP 17/03/14

10.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Au-delà de l'organisation de la collecte de déchet sur le site, les aspects particuliers de ce projet en matière d'organisation de la collecte des déchets, réside dans les spécificités des déchets liés à la programmation média que ce soit en termes de types que de volume.

Cet aspect-là est mis en avant dans l'analyse, basée sur les informations obtenues auprès de la VRT et de la RTBF dans le mode de fonctionnement actuel.

10.02. GESTION DES DECHETS

10.02.01. Pour les logements

Les immeubles de logements devront prévoir l'implantation de locaux spécifiques au stockage des déchets (conformément aux prescriptions du RRU). Ces locaux devront disposer de dimensions suffisantes pour permettre le stockage des déchets générés par l'ensemble des occupants du bâtiment ainsi que pour permettre un tri efficace. Les locaux déchets devront être accessibles à tous les occupants de l'immeuble qu'il dessert.

Pour optimiser les déplacements sur le site et la collecte de déchets, des locaux de stockage doivent être prévus par bloc de logements. Etant donné les fortes nuisances (bruits et odeurs) créées par la levée des déchets, leur accès devront être créés aux endroits les plus distants possibles des logements et de manière à limiter l'entrave au trafic. Un accès aisé par les véhicules de collecte accélérera la procédure et un horaire adéquat du ramassage réduira les nuisances sonores durant les heures de repos. Ceux-ci seront probablement installés au niveau des parkings souterrains, à proximité de la rampe d'accès au parking de manière à favoriser la sortie des conteneurs les jours de collecte des déchets. Dans le cas où les logements ne disposent pas de parkings souterrains, les locaux seront localisés au niveau du rez-de-chaussée.

Les différents déchets générés par le logement font l'objet d'une collecte sélective périodique par les véhicules de l'Agence régionale de Bruxelles-Propreté (ABP). Celle-ci se devra dès lors prévoir le passage des camions de collecte au sein des nouvelles zones urbanisées et y consacrer les investissements nécessaires pour la gestion de ces déchets. A ce stade, l'organisation des collectes ménagères prises en charge par l'ABP ne devrait pas poser de problème spécifique par rapport aux voiries locales à créer. Le nouveau projet pourra être soumis à l'ABP pour validation des parcours possibles : proximité et taille des arbres, rayons de braquage...

Collecte du verre

De manière complémentaire, il sera nécessaire de prévoir également les dispositifs pour la **collecte du verre**. La Région vise l'objectif d'un groupe de bulles à verre (verre clair et verre de couleurs pour 600 habitants. Vu la densité d'habitants attendue sur le site, il sera nécessaire de prévoir une dizaine de sites, permettant alors de desservir les 6000 nouveaux habitants.

Notons qu'un site de bulles à verre occasionne généralement les nuisances suivantes :

- × nuisances sonores liées aux bris de verre (dépôts parfois tardifs en soirée malgré l'interdiction d'utiliser les bulles à verre après 22h) ;
- × dépôt sauvage de déchets à proximité des bulles (caisses permettant le transport du verre, verre hors-dimensions, autres déchets en tout genre) qui peut avoir des incidences visuelles non-négligeables.

Pour ces raisons, il convient de prévoir une localisation :

- × à une distance raisonnable des logements (afin d'éviter les nuisances sonores) et stratégique pour diminuer les trajets en voiture (proximité des commerces et/ou des équipements collectifs, des nœuds de transport en commun, etc.) ;
- × qui s'intègre le mieux possible visuellement et qui bénéficie d'une bonne visibilité.

De plus, bien qu'il soit utile de pouvoir se rendre aux bulles à verre en voiture pour déplacer ces charges, une mise à disposition d'emplacements de stationnement pourrait favoriser l'usage de la voiture de manière importante. À la place, la localisation devrait permettre de s'y rendre de manière régulière (pour diminuer les charges à transporter) et permettre de combiner cet usage avec d'autres (accès aux commerces, nœuds de transport en commun, etc.)

En outre, il serait judicieux d'envisager le placement de bulles à verre enterrées en profitant des travaux d'infrastructure qui seront réalisés sur le site. Bruxelles Propreté généralise maintenant cette disposition pour toutes les nouvelles implantations. En effet, de telles bulles à verre présentent un meilleur confort sonore et permettent un aménagement plus esthétique qui évite les zones isolées visuellement. Ces qualités permettent de limiter fortement le dépôt sauvage de déchets.

Compostage

Au sein du périmètre, la mise en place de lieux de compostage en nombre suffisant pour les déchets alimentaires et les déchets verts est nécessaire pour limiter le volume de déchets à incinérer et créer un amendement naturel. Ainsi, les résidus organiques sont considérés non plus comme des déchets mais comme une ressource. A Bruxelles, la quantité de déchets compostables varie entre 40 et 75 kg par habitant et par an. Le volume à prévoir pour la création et maturation du compost est d'environ 1,5 m³ pour 10 foyers¹.

A l'échelle d'un quartier, le compostage collectif peut prendre différentes formes (compostage en tas, en bac composteur, en silo, vermicompostage ...) et être à l'initiative de citoyens, des communes, des écoles, ... Toutes ces initiatives de compostage sont intéressantes tant qu'elles sont bien gérées : le compost doit être remué, aéré et arrosé, et un apport de coproduits riches en carbone (par exemple des copeaux de bois) doit être assuré régulièrement. Des volontaires ou des professionnels (gardien d'immeuble ...) devront être responsables de ces tâches.



Bac d'apport des déchets organiques, stockage des déchets secs, bac de maturation du compost

La localisation de ces zones de compostage et leur aménagement (superficie, signalétique, gestion des accès, etc.) devra faire l'objet d'études plus détaillées lors des procédures de permis de lotir/permis d'urbanisme.

Notons que depuis décembre 2015, les citoyens schaarbeekois, les établissements scolaires et le secteur de l'HORECA ont la possibilité de participer volontairement au projet pilote de collecte des déchets organiques : des sacs oranges sont mis à disposition des citoyens pour le ramassage des déchets organiques².

10.02.02. Pour les activités

Comme indiqué en phase 1, les déchets produits par les commerces, les bureaux et les activités médias seront gérés par des filières spécifiques. En effet, selon AGRBC du 21 juin 2012 déterminant les règles de mise en œuvre

¹ Je composte, ça change tout!, www.miniwaste.eu, 2015

Vade-mecum "Vers des quartiers zéro déchet", Bruxelles Environnement, Février 2015

Compostage collectif, www.lettri.com, 2015

Impact du compostage individuel sur les quantités de déchets collectés, IRSTEA Rennes, 2012

² www.be-organic.be

de l'obligation de tri pour les producteurs ou détenteurs de déchets autres que ménagers, tous les producteurs ou détenteur de déchets autres que les ménages (entreprises, commerçants, indépendants, associations,...) qui produisent par semaine au moins 30 litres de déchets résiduels ou 50 litres de PMC ou 30 litres de papiers-cartons, doivent respecter les obligations suivantes :

- × Avoir un contrat de collecte auprès d'un collecteur agréé ;
- × Utiliser des sacs ou conteneurs identifiés au logo de ce collecteur ;
- × Trier les papiers-cartons ;
- × Trier les PMC, les bouteilles et les flacons en verre transparent blanc et de couleur ainsi que les déchets de jardins.

La cadence d'enlèvement des déchets variera en fonction des besoins de chaque activité et devra être organisée de manière à réduire les nuisances sonores pour les activités sensibles environnantes telles que le logement. Notons que la RTBF souhaite généraliser l'utilisation de compacteurs pour les déchets tout-venant, les papiers/cartons et les PMC. Le compactage des déchets permettrait ainsi de diminuer les volumes nécessaires au stockage des déchets, et de diminuer les fréquences d'enlèvement des déchets par Bruxelles Propreté.

10.02.03. Frais de gestion des déchets

L'urbanisation du périmètre impliquera des coûts relatifs à la gestion des déchets. Ces coûts se répartiront suivant les intervenants suivants :

- × La Région (via l'ABP) :
 - Mise en place des collectes sélectives et la gestion en aval des déchets collectés (centre de tri/ évacuation/élimination,...) ;
 - Prise en charge de la gestion de la déchetterie régionale (encombrants, petits déchets dangereux,...)
- × La commune :
 - nettoyage des voiries communales
 - collecte des poubelles publiques implantées le long de ces voiries/espaces verts ;
- × Exploitants du site (non-résidentiels) : collecte par des prestataires privés (ou contrat spécifique avec l'ABP) pour la collecte des déchets générés par les commerces et les entreprises implantées sur le site.

A noter que la répartition des coûts entre la Région et la Commune est définie dans un contrat. Le détail de ce contrat n'est pas présenté ici, il peut modifier certains aspects présentés de manière simpliste ci-dessus.

10.03. CONCLUSION

10.03.01. Caractéristiques principales pour ce thème

En matière de gestion des déchets, il est nécessaire de s'inscrire dans les manières de faire Régionales et Communales, mais il est également nécessaire de mener une politique volontariste poussant à la gestion optimale des déchets sur le site (voir recommandations).

Cela est rendu possible par les différentes alternatives à l'étude : aucune contre-indication n'est à relever à cet égard.

10.03.02. Recommandations

Différentes mesures peuvent d'ores et déjà être mises en avant pour optimiser la gestion des déchets sur le site :

- × Aider les entreprises à réduire et à mieux gérer leurs déchets : ceci permet de réduire de 10% la production de déchets ;
- × Séparer les flux indésirables et en particulier, offrir des possibilités de se débarrasser des déchets d'amiante ;
- × Développer une approche intégrée « écoconstruction » : Minimiser l'impact de la construction sur l'environnement par la prévention, la réutilisation et le recyclage. L'objectif est d'atteindre 90% (en poids) de recyclage des déchets de construction et démolition ;
- × Veiller à la déconstruction sélective : dans le contexte du développement urbain où la réhabilitation d'anciens bâtiments est un défi majeur, la minimisation des déchets et le recyclage des matériaux prennent toute leur importance. Les matériaux doivent pouvoir être séparés des fractions recyclables et réutilisables ;
- × Obligation de tri et de réutilisation des déchets : les déchets de construction et de démolition représentent, avec plus de 600.000 tonnes par an, une part majeure des déchets non ménagers en Région de Bruxelles-Capitale.
- × Réaliser une collecte des déchets organiques : idéalement, pour les valoriser (sur le site notamment), dans tous les cas afin de réduire le volume des déchets tout venant.
- × Afin de minimiser l'impact visuel des containers utilisés pour le stockage des déchets, les lieux de stockage devront être aménagés :
 - à l'abri des regards ;
 - en réduisant l'impact des nuisances sonores pour les riverains ;
 - en optimisant le parcours pour les usagers depuis l'intérieur des bâtiments ;
 - facilement accessibles pour l'évacuation de déchets vers l'extérieur.

III.2.11

Evaluation des scénarios de spatialisation contrastés

CONCLUSIONS

10.01. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	- 3 -
Urbanisme	- 3 -
Social et Economique	- 3 -
Mobilité	- 4 -
Acoustique	- 4 -
Microclimat	- 5 -
Sol	- 5 -
Eau et Réseau	- 6 -
Biotope	- 6 -
Être Humain	- 7 -
Déchets	- 7 -

10.01. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'analyse du présent cahier d'évaluation a permis d'apporter des éclairages sur les scénarios de spatialisation contrastés.

Les apprentissages permettent d'orienter le masterplan vers un projet qui tienne compte des incidences négatives du projet, tout en optimisant les aspects positifs mis en avant par l'analyse.

Les directions principales données par l'analyse peuvent être synthétisée comme suit et seront à prendre en compte pour l'évolution de la spatialisation dans les phases ultérieures. Il est conseillé de se référer aux différents chapitres abordant les thématiques de manière extensive pour plus de détail concernant ces différentes conclusions et recommandations.

Urbanisme

Les principaux points d'attentions qui peuvent être mis en avant à ce stade sont les suivants :

- × En termes de composition, les scénarios 1 et 3 offrent une plus grande lisibilité grâce à la réalisation d'un geste de parc continu ;
- × Du point de vue morphologique, les variantes 1 et 2 apportent des éléments permettant de questionner certains partis pris du scénario 3, en particulier en matière de répartition de la hauteur des constructions à l'approche du boulevard ;
- × Les espaces publics proposés offrent tous des qualités urbaines variées à valoriser ;
- × Du point de vue patrimonial, le repositionnement de la tour Reyers au sein de développements qui l'englobent comme proposé par le scénario 3 change le statut de cet élément et questionne son rôle comme élément de composition pour l'espace public à son pied ;
- × En termes de phasage, les scénarios 1 et 3 offrent une grande flexibilité, tandis que le scénario 2 apparaît comme le plus contraignant.

Social et Economique

- × Les quatre alternatives de spatialisation proposent trois concrétisations d'une même programmation. Chacune apporte une réponse aux grandes ambitions posées pour le site.
- × En poussant le plus loin possible l'optique de la mixité verticale, l'alternative 3 pousse également une image globale de Mediapark. C'est en effet l'alternative qui fractionne le moins le site entre différentes entités.
- × La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro : l'îlot socle décliné répond à ces contraintes avec pragmatisme.
- × Au vu des ambitions posées par le projet, l'objet « parc » doit vraisemblablement offrir une vitrine aux activités du quartier et confirmer le rôle métropolitain du Mediapark, comme le propose l'alternative 3.
- × Maintenir une grande flexibilité dans les fonctions possibles au sein de chaque zone, afin de ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... Il existe une tendance à la mutualisation : celle-ci est rendue possible par la mixité permise au sein du PRAS ;
- × Le développement ultérieur du masterplan devra analyser comment la typologie proposée répond à la nécessité d'adaptabilité. Cette analyse typologique spécifique veillera à explorer les possibilités offertes par une architecture adaptable afin de faciliter des éventuelles conversions : en termes de modes constructifs, d'image des bâtiments, d'intégration des techniques et isolation des différents espaces...

- × Des recommandations techniques sont à prendre en compte pour garantir le bon fonctionnement d'une mixité verticale,
- × Une analyse immobilière de la faisabilité de la mixité verticale devrait être réalisée sur ces typologies afin d'identifier les systèmes possibles pour organiser la gestion, l'entretien, la propriété...
- × Sur le plan paysager, optimiser la présence du parc au-delà de son emprise propre, pour augmenter sa perception au-delà de l'espace public stricto sensu.
- × Sur la question des activités commerciales, la délimitation des espaces commerciaux dans la partie ouest et le placement exact des commerces dans la partie est nécessitent une étude plus approfondie pour assurer leur bon fonctionnement. Ces spécifications pourront être poussées plus loin, en dialogue avec ATRIUM.

Mobilité

- × La politique de mobilité mise en place à travers les différentes alternatives s'inscrit dans les principes de mobilité durables défendus par Bruxelles ;
- × Les trois variantes de spatialisation montrent une traduction possible du respect de ces principes dans le projet Mediapark, avec toutefois la nécessité de s'inscrire dans une optique volontariste en termes de taux de motorisation. Dans ce cas, les volumes en jeu peuvent être maintenus assez proches de l'actuel, soit relativement faibles ramené au trafic global sur le secteur.
- × Des adaptations des conditions de circulations sur l'ensemble du secteur comme une nécessité pour répondre à une demande diffuse des résidents mais également des employés du site et limiter les phénomènes de saturation.
- × La phase chantier du projet sera accompagnée d'une évolution des usages des espaces, notamment pour le stationnement. Les besoins en mobilité (mouvements de camions et engins de chantier) et les accès aux espaces de stationnement devront être pensés conjointement.
- × Outre des aménagements temporaires spécifiques pour garantir les accès au stationnement, une communication préalable et un jalonnement précis des itinéraires sera nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des circulations sur le site.

Acoustique

- × Les nuisances sonores liées au trafic routier constituent la principale contrainte en matière de bruit. Dans tous les scénarios, la partie occidentale est la plus touchée.
- × L'alternative 2 offre la meilleure protection par rapport au bruit lié au trafic du boulevard, mais en répartissant les fonctions sur l'ensemble du site, il répartit également les sources sonores sur la totalité du site. Par conséquent, l'alternative tendancielle est le plus pénalisant.
- × La tenue exceptionnelle d'évènements en plein air constitue une contrainte de bruit supplémentaire. Elle devra s'inscrire dans les lignes de conduites déterminées dans des situations similaires à Bruxelles et conformément aux dispositions du règlement de Police de la commune de Schaerbeek.
- × Au niveau du confort extérieur, l'implantation des bâtiments et l'aménagement des espaces extérieurs permettra d'atténuer significativement cet impact, pour créer des zones plus calmes, au cœur du site. Par conséquent, la répartition des fonctions doit aller de pair avec ce confort. En ce sens, la concentration des zones d'activités dans les zones les plus impactées par le bruit invariant est nettement souhaitable. C'est ce que proposent les alternatives 1 et 3.

- × La mixité inhérente au projet engendre une proximité entre les fonctions. Il est toutefois envisageable de respecter cette mixité et d'assurer un environnement sonore adéquat pour chacune des fonctions prévues. L'orientation des bâtiments, le contrôle des sources sonores, la gestion des horaires des sources de bruit, la conception des bâtiments sont autant de moyens pouvant permettre cette mixité.
- × Imposer des horaires de fonctionnement stricts pour les activités fort bruyantes ou proches des logements (activités productives, livraisons, etc.).
- × Sur les voiries internes au site, l'amélioration de la quiétude est recherchée grâce à des mesures sur la vitesse et le revêtement routier. : la réduction de la vitesse sur certains axes routiers, à 30km/h, faire respecter la vitesse de 50km/h maximum, le choix du revêtement en voirie ;
- × Au minimum, doit être prévu l'aménagement de zones arborées jouant un rôle psycho-acoustique positif, apte à réduire l'impression de gêne sonore des riverains. Quand cela s'avère nécessaire (notamment en cas d'installation technique bruyante) le placement de mur anti-bruit est à prévoir pour isoler ces dispositifs.
- × Aménager dans la mesure du possible les espaces de livraisons à l'intérieur des bâtiments ;
- × Limiter au maximum les manœuvres des camions en voiries ;
- × Limiter la vitesse au sein des voiries locales à l'aide par exemple de dispositifs de ralentissement ;
- × Au niveau du site, une attention doit être portée au traitement des limites du site et de la relation avec le voisinage : le site donne en effet directement sur l'arrière des propriétés riveraines, celles-ci sont donc particulièrement exposées aux activités sur le site. La disposition des bâtiments joue un rôle prépondérant pour empêcher la propagation du bruit.
- × Des mesures complémentaires pour assurer le confort intérieur doivent être observées (matériaux acoustiquement performants, gestion de la mixité verticale, conditions de placement et isolation des appareils bruyants...)

Microclimat

- × Au vu des différents constats établis, des modulations dans les gabarits pourront permettre d'optimiser l'ensoleillement dans le scénario final, pour obtenir la situation la plus favorable possible pour les différentes fonctions.
- × Veiller au bon ensoleillement du linéaire commerçant prédéfini sur la façade nord du parc, durant l'après-midi (condition sine qua non pour l'activation de ces socles par des horeca).
- × Des effets de vents sont à prévoir, en particulier du côté du boulevard par là où proviennent les vents dominants et où sont prévues les constructions les plus élevées du site (et ce pour toutes les alternatives à l'étude). L'architecture des bâtiments devra être particulièrement attentive à cette situation afin de ne pas mettre en péril la qualité des espaces publics du côté de l'entrée du site.
- × Tirer parti des opportunités identifiées pour l'exploitation d'énergie renouvelable ;
- × Optimiser les consommations, en particulier en ce qui concerne les besoins spécifiques des activités médias ;
- × Réaliser une étude spécifique sur la stratégie énergétique à mener à l'échelle du quartier serait intéressante pour mettre en avant les synergies potentielles entre les bâtiments, mais également dans la gestion de l'espace public.

Sol

- × A ce stade de l'étude, l'analyse des caractéristiques du sol et des techniques sont réalisables de manière opérationnelle et efficace pour les trois alternatives à l'étude. Les analyses techniques ultérieures devront être menées pour spécifier ces aspects.
- × L'attention doit être portée sur la nécessité de gérer les pollutions présentes dans les sols.
- × Si l'équilibre déblais / remblais est atteint à terme, l'analyse devra explorer les possibilités de stockage excédentaire durant les phases intermédiaire de projet.
Le tracé des réseaux, sera réalisé dans le respect du biotope à maintenir.

Eau et Réseau

- × Certaines extensions de réseaux seront nécessaires (eau, égouttage...)
- × Le projet devra réaliser des réseaux séparatifs pour différencier la gestion des eaux usées de celle des eaux pluviales recueillies sur le site et minimiser les quantités d'eau envoyées à la station d'épuration pour être traitées.
- × Le tracé des réseaux, sera réalisé dans le respect du biotope à maintenir.
- × Optimiser la gestion des eaux de surface sur le site par des aménagements paysagers adaptés.
- × Compte tenu de ces impératifs, le potentiel offert par la présence du parc est un atout : il permet de minimiser les superficies imperméabilisées et de développer différents types aménagements, adaptés aux différents types d'usages souhaités dans le parc.
- × Les analyses techniques ultérieures devront être menées pour spécifier ces aspects.

Biotope

- × Les différentes alternatives offrent des possibilités pour l'amélioration de l'état phytosanitaire du site ainsi que pour le développement du biotope, en intégrant la possibilité de réaménager l'espace vert existant.
- × La présence de milieux différents comme les prairies, bois, lisières et bandes boisées constituent un atout pour le futur parc et le développement d'un biotope intéressant. La création de milieux humides sera également le support pour le développement d'une faune et d'une flore spécifique.
- × L'alternative 3, tout en maintenant une très vaste proportion d'espaces verts, est également l'alternative qui optimise les possibilités d'implantation des bâtiments. En cela, cette alternative offre l'approche la plus respectueuse des qualités du biotope existant.
- × Le projet permet d'établir une connexion vers les autres espaces verts, afin de constituer des corridors écologiques.
- × Toutes les alternatives de développement permettent d'envisager non seulement une requalification du milieu naturel existant, mais aussi le développement d'espaces verts remplissant un véritable rôle social dans le quartier.
- × La conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet.
- × Travailler la structure de la trame végétale de manière à identifier précisément le potentiel de chaque zone, notamment au vu des contraintes d'ensoleillement.
- × Favoriser l'implantation d'alignements d'arbres en bordure des voies de communication du quartier.
- × La spécification des îlots devra optimiser le développement d'espaces verts dans les espaces privés également.
- × Favoriser la mise en place de toiture verte semi-intensive sur une partie des bâtiments.

- × Programmer l'aménagement de potagers collectifs sur la zone ou prévoir des espaces disponibles pour leur création par les futurs habitants.
- × Porter une attention particulière à la faune sur le site. Une espèce rare de lérot (*Eliomys quercinus*) aurait en effet été identifiée sur le site. Il s'agit d'une espèce protégée et d'intérêt régional sur base de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature. Prendre en compte les recommandations de BE sur l'approche à préconiser.

Être Humain

- × La création d'un pôle média est une plus-value pour renforcer l'identité du quartier et le faire exister à l'échelle de la Région.
- × L'opportunité que représente l'ouverture du site Reyers est essentielle pour améliorer la qualité de vie dans le quartier : le percement de nouveaux liens, le repositionnement de l'échelle piétonne dans le quartier, la création d'espaces ouverts, d'espaces publics et d'espaces de parc améliore la structure urbaine et renforce la place des usagers faibles dans l'espace public.
- × Une attention devra être portée à la qualité des aménagements locaux pour minimiser les risques d'insécurité subjective liée à la présence du parc en plein cœur du site, à certaines heures du jour.
- × La conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet.
- × Le programme nécessite la réalisation de gestes architecturaux forts pour soutenir l'identité du site à l'échelle régionale.
- × La mixité verticale souhaitée doit s'entendre avec un traitement adapté des pieds d'immeubles, de manière à ce que le rapport à l'espace public soit convivial en dehors des heures d'ouverture de l'activité également.
- × Certains éléments peuvent contribuer à créer une dimension identitaire forte telle que placement d'œuvre d'art dans l'espace public.
- × L'aménagement des nouveaux espaces extérieurs devra insuffler une qualité de vie et une convivialité entre les usagers. De nouvelles formes d'initiatives prennent place à Bruxelles, dont certaines pourraient trouver du sens sur le site : potagers urbains, appropriation collective des espaces, jardins collectifs, valorisation des toitures plates, intégration d'aires de jeux et d'aires de repos...
- × Intégration de la ludicité à l'aménagement des espaces publics : elle participe non seulement à la création d'une identité du quartier pour les différents usagers, mais favorise également l'appropriation des espaces extérieurs par les usagers.
- × L'établissement d'une stratégie de transition sera nécessaire pour l'activation des espaces publics par les futurs usages, mais également pour apporter des solutions adéquates en termes de qualité de vie tout au long des phases de développement du projet.

Déchets

- × En matière de gestion des déchets, il est nécessaire de s'inscrire dans les manières de faire Régionales et Communales, mais il est également nécessaire de mener une politique volontariste poussant à la gestion optimale des déchets sur le site (voir recommandations).
- × Cela est rendu possible par les différentes alternatives à l'étude : aucune contre-indication n'est à relever à cet égard.
- × Aider les entreprises à réduire et à mieux gérer leurs déchets : ceci permet de réduire de 10% la production de déchets ;
- × Séparer les flux indésirables et en particulier, offrir des possibilités de se débarrasser des déchets d'amiante ;

- × Développer une approche intégrée « écoconstruction » : Minimiser l'impact de la construction sur l'environnement par la prévention, la réutilisation et le recyclage. L'objectif est d'atteindre 90% (en poids) de recyclage des déchets de construction et démolition ;
- × Veiller à la déconstruction sélective : dans le contexte du développement urbain où la réhabilitation d'anciens bâtiments est un défi majeur, la minimisation des déchets et le recyclage des matériaux prennent toute leur importance. Les matériaux doivent pouvoir être séparés des fractions recyclables et réutilisables ;
- × Réaliser une collecte des déchets organiques : idéalement, pour les valoriser (sur le site notamment), dans tous les cas afin de réduire le volume des déchets tout venant.
- × Minimiser l'impact visuel des containers utilisés pour le stockage des déchets, grâce à l'aménagement adéquat des lieux de stockage.

Ces aspects sont à prendre en compte pour la finalisation du masterplan et pour l'élaboration de variantes aux masterplan, dans la phase ultérieure d'évaluation.

III.3

CAHIER 3.SPA2

Evaluation des variantes de spatialisation

Table des matières

Table des matières	- 2 -
00.01. INTRODUCTION	- 3 -
00.02. LES SCENARIOS	- 4 -
00.01.01. SCENARIO 1 : «MASTERPLAN»	- 6 -
00.01.02. SCENARIO 2 : «MIXITE HORIZONTALE ».....	- 9 -
00.01.03. SCENARIO 3 : «FAIBLE DENSITE »	- 11 -

00.01. INTRODUCTION

L'objectif de cette phase d'étude est d'affiner les options de spatialisation qui ont découlé de la phase d'étude précédente. Dans cette phase d'analyse, le Masterplan adapté constitue le scénario de référence. Deux variantes possibles ainsi que l'alternative tendancielle sont également évaluées.

- × L'alternative 0 : tendancielle
- × L'alternative 1: « Masterplan »
- × L'alternative 2 : « Mixité horizontale »
- × L'alternative 3 : « Faible densité »

Les grandes lignes de ces quatre alternatives sont présentées dans ce chapitre. Elles sont détaillées plus finement selon les différentes thématiques abordées.

La spatialisation retenue (volumes des bâtiments, configuration des espaces ouverts, trame viaire...) sera celle qui engendre le moins de nuisances pour le site et ses alentours et qui propose la meilleure qualité de vie au regard de l'ensemble des thématiques abordées par le RIE. Il servira de base à l'élaboration du PAD.

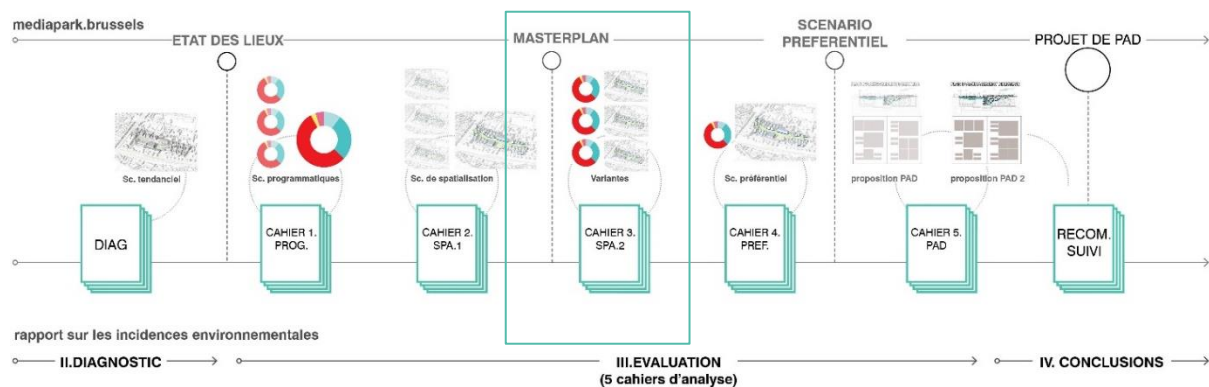


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

Pour ce cahier d'évaluation, l'analyse est élaborée pour les thématiques :

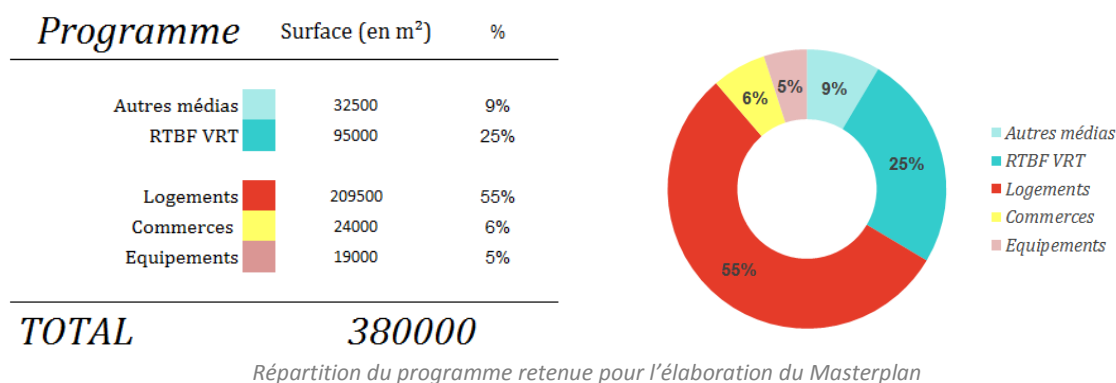
- × Urbanisme, Paysage et Patrimoine
- × Social et économique
- × Mobilité
- × Environnement sonore et vibratoire
- × Air
- × Microclimat
- × Sol
- × Eau et Réseau
- × Biotope
- × Être Humain
- × Déchets

00.02. LES SCENARIOS

Le Masterplan 2016 intègre une série de lignes directrices pour le développement du site. Celles-ci peuvent être récapitulées comme suit :

- × Prévoir la réalisation de 2 à 3.000 nouveaux logements, soit environ 6.000 nouveaux habitants sur le site ;
- × Avec le développement des sièges VRT et RTBF, prendre en compte la présence de 5.000 travailleurs des médias, (dont 1.300 pour la RTBF et 2.400 pour la VRT) ;
- × Permettre l'intégration de nouvelles activités médias (~30.000m²) ;
- × Intégrer un potentiel de développement pour ~24.000m² de nouveaux commerces (comprenant un programme de cinéma et de l'horeca) ;
- × Répondre aux besoins en équipements public induits par le projet, au sein du site avec la réalisation de ~19.000m² d'équipement public (dont 2 crèches et 2 écoles fondamentales).

Ces données servant de point de départ à la réflexion sont illustrées dans le tableau ci-dessous.



Une série d'**invariants** est récurrente dans chacune des alternatives. Ceux-ci découlent des études préalables effectuées sur le site¹ et de ce qu'elles ont pu apprendre en termes d'opportunité d'une part, en termes d'obligation de contraintes de phasage d'autre part.

Les lignes principales peuvent être récapitulées comme suit :

- × Réalisation d'un parc urbain : espace public alliant continuités urbaines et diversité de séquences, afin de tirer parti du potentiel du site, en réponse aux besoins en espaces verts identifiés dans cette zone de Bruxelles ;
- × Ambition confirmée pour un projet de ville média : au vu de l'occupation actuelle du site par les sièges des radios et télévisions et la nécessité d'adaptation aux évolutions de ce secteur. L'ambition pour ce secteur d'emploi est portée à l'échelle de la Région ;
- × Ne pas intégrer de typologie de commerce sous la forme d'un « centre commercial », mais une programmation complémentaire ambitieuse pour la création d'un nouveau quartier de ville : ceci afin de respecter le caractère de quartier souhaité, en tenant compte des fortes contraintes identifiées en matière de mobilité, mais également en réponse à la (sur-)offre en centres commerciaux présente et à venir à Bruxelles ;

¹ Parmi ces études, citons notamment :

- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHÈSE
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × DRC (Du Riveau Consulting) (2014), Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale
- × Les phases 1 ,2 et 3 du présent Rapport sur les Incidences Environnementales

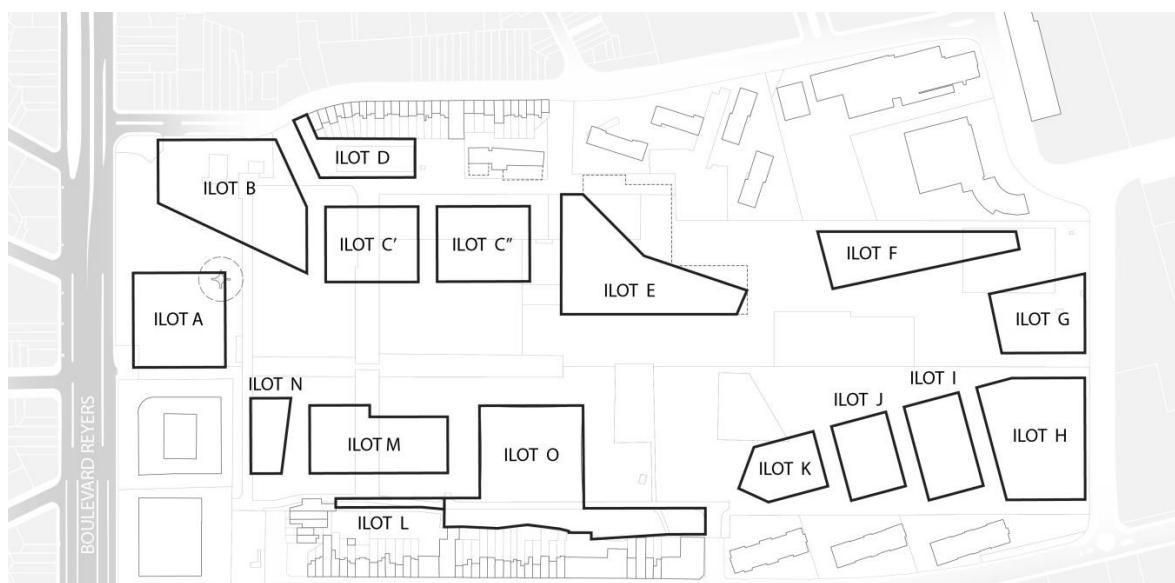
- × Positionnement précis des sièges VRT, RTBF, selon les fiches de lots déjà établies et qui ont fait l'objet de recherches spécifiques pour prendre en compte notamment les lourdes contraintes de phasage pour le transfert du site actuel vers les futurs nouveaux sièges, l'accroche nécessaire au boulevard Reyers et de la position de l'enclos des fusillés...



Collage d'ambiance – projet de la ville média (Agence François Leclercq)

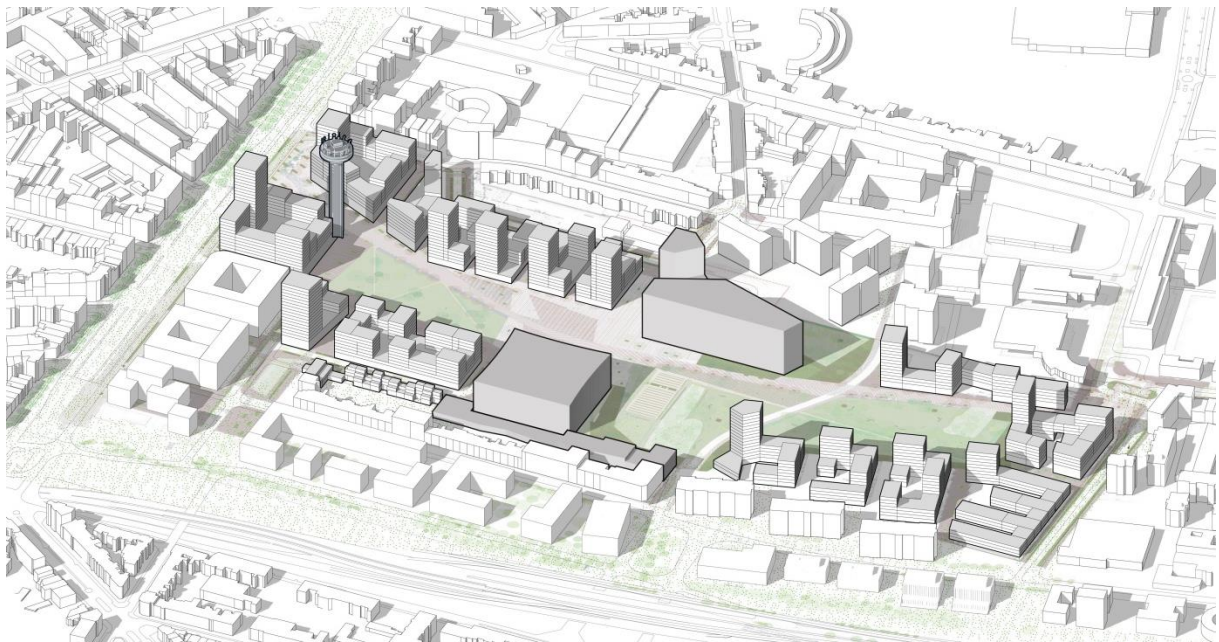
Les points suivants mettent en avant la manière dont les quatre alternatives déclinent ces ambitions en différentes possibilités de spatialisation.

Le schéma ci-dessous reprend la nomenclature des différents groupes d'îlots sur le site, selon l'implantation globale proposée par le Masterplan 2017.



Nomenclature des différents groupes d'îlots sur le site

00.01.01. SCENARIO 1 : «MASTERPLAN»



Vue 3D – Scénario 1 - Masterplan

1- Le parc urbain : un espace public d'environ 8 ha qui allie continuités urbaines et diversité de séquences.

Dans cette variante, la promenade du parc correspond à la définition d'un espace public lisse et continu de 750m de longueur et environ 20 m de large. L'espace public continu relie les différentes pièces du parc. Chacune des 8 pièces paysagères possède son propre caractère, souvent contrasté par une prédominance végétale, une mise en scène de la topographie, une ouverture sur le ciel ou un traitement plus minéral.

La configuration du parc permet un élargissement dans la trame urbaine sur une épaisseur d'une moyenne de 100m. Dans sa partie la plus étroite (75m), un pincement du parc urbain a lieu précisément dans ce lieu d'articulation entre les deux sièges TV contribuant ainsi au signalement du parvis des médias.

2- L'îlot socle comme support de la ville média : la définition de typologies d'îlot définissant un «volume socle», capable d'accueillir des activités médias.

La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro. La spécificité de ce type de programmes et leurs contraintes induites requiert un dispositif urbain à la fois spécifique et adaptable : l'îlot socle décliné répond à ces contraintes avec pragmatisme.

3- Habiter un parc urbain : le façonnage du plein et du vide pour garantir des vues sur le parc.

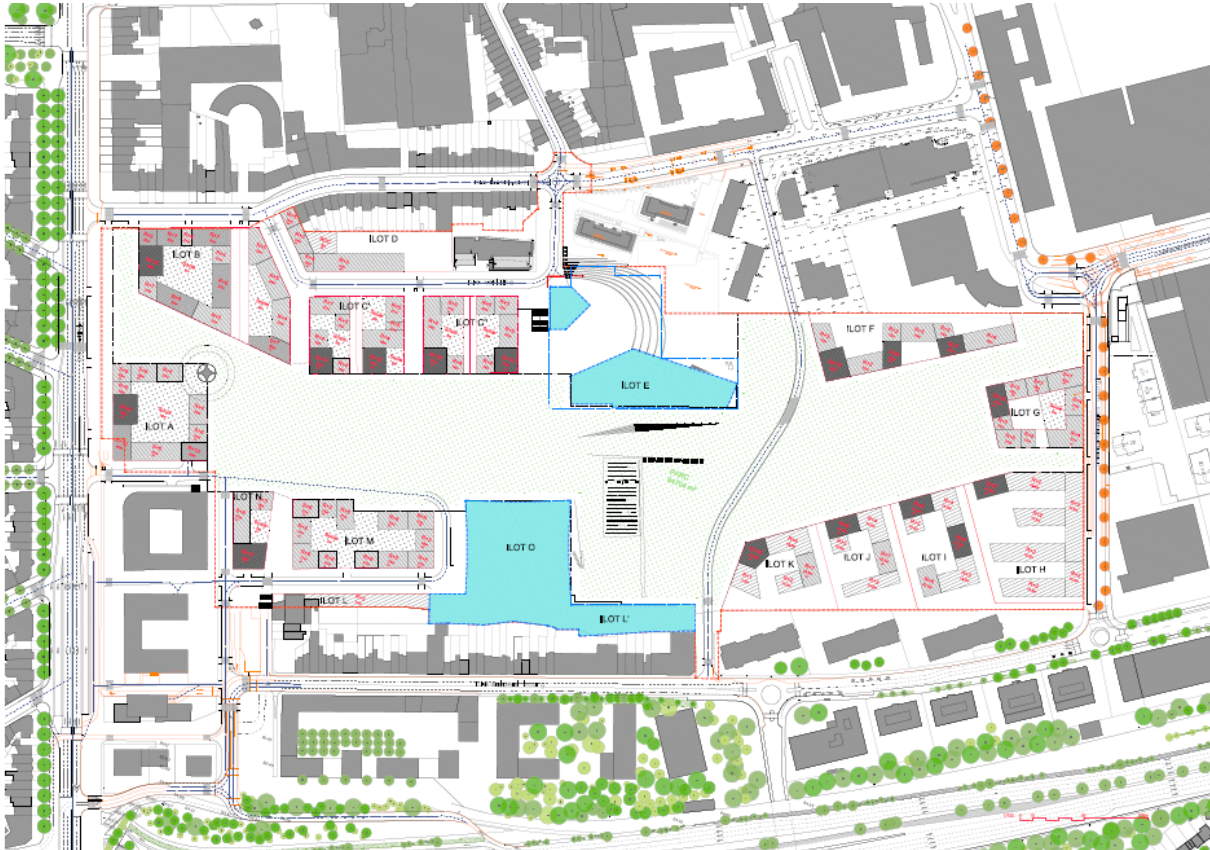
Ces blocs urbains à destination principalement résidentielle offrent un confort de vue et de luminosité intéressant. Façonnés de manière à créer des vues sur le parc et sur le ciel pour l'ensemble des volumes modelés, organisent les espaces en cœur de blocs comme espaces verts qualitatifs privatifs ou collectifs.

4- L'interface intime entre programmation des rez-de-chaussée et l'aménagement des espaces publics

Une attention spécifique est portée aux espaces publics «secondaires» du projet. Les voiries du projet doivent répondre à des besoins fonctionnels de la ville média, mais ne doivent pas devenir des « rues arrières » pour autant. Il s'agit de rues programmées qui font la part belle aux modes doux. Elles expriment également le sentiment d'être dans un brin d'un parc urbain.

Les espaces publics « porte d'entrée » du site, permettent à la fois de mettre en valeur la capacité du parc urbain à être ouvert au quartier et ses habitants tout en affichant une dimension métropolitaine forte.

L'alternative Masterplan a évolué en tenant compte des nombreuses remarques faites en septembre 2016 par le CA, en visant à ne pas changer la programmation globale. La résultante est une alternative qui intègre le mieux possible ces remarques, au sein des lignes directrices longuement débattues pour le développement du site.



Vue en Plan - Scénario 1 - Masterplan

Description

- × La forme urbaine du Masterplan a évolué, mais vise à atteindre une enveloppe programmatique de 380.000 m². La volumétrie qui en résulte implique une rationalisation des volumes : certains bâtiments deviennent des bâtiments hauts (au titre du règlement pompier r+12 -> r+15) lorsque d'autres voient leur hauteur diminuer (r+10 -> r+8+c) ;
- × Le principe de développement (en particulier dans la partie ouest) vise la création de socles activés par la fonction médias, sur lequel se développent les volumes de logement en explorant la mixité principalement en verticale
- × L'ensemble des formes urbaines (à l'exception de la tour de l'îlot A) répondent à des règles de prospects ($h=p+4,5m$) développées dans le cadre de l'évolution du masterplan et garantissant la qualité de vue et de lumière des logements ;
- × la volumétrie des îlots A et B a évolué en tenant compte des questions relatives à la mise en valeur de la tour Reyers notamment. L'îlot M a été modifié afin de répondre positivement aux interrogations portant sur la visibilité de la façade du siège de la RTBF ;
- × dans la partie ouest, la forme urbaine reste sensiblement identique. Un maximum de logements s'ouvre sur le parc. Quand ce n'est pas le cas ils bénéficient de qualités urbaines spécifiques ;

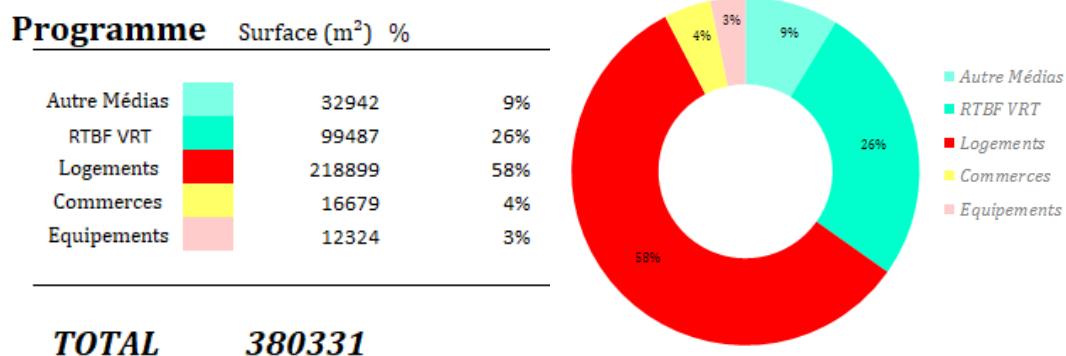
- × A l'exception de la voie de bus n/s en site propre (dans sa partie centrale), aucune voie circulée ne traverse cette partie, les îlots situés à l'est sont desservis par des voies privées au sein des îlots eux-mêmes.

Il est à noter toutefois que cette alternative ne permet pas de répondre à toutes les remarques émises par le CA.

Programme

Selon cette alternative le programme se décline comme suit :

- × L'ambition média est préservée ;
- × Le pourcentage de commerce est maintenu ;
- × La proportion de logement représente toujours la majorité du programme ;
- × Le pourcentage d'équipements à destination du quartier vise à répondre aux besoins générés par le développement du site ;
- × L'espace public est maximisé dans une volonté de geste urbanistique fort, à travers tout le site.

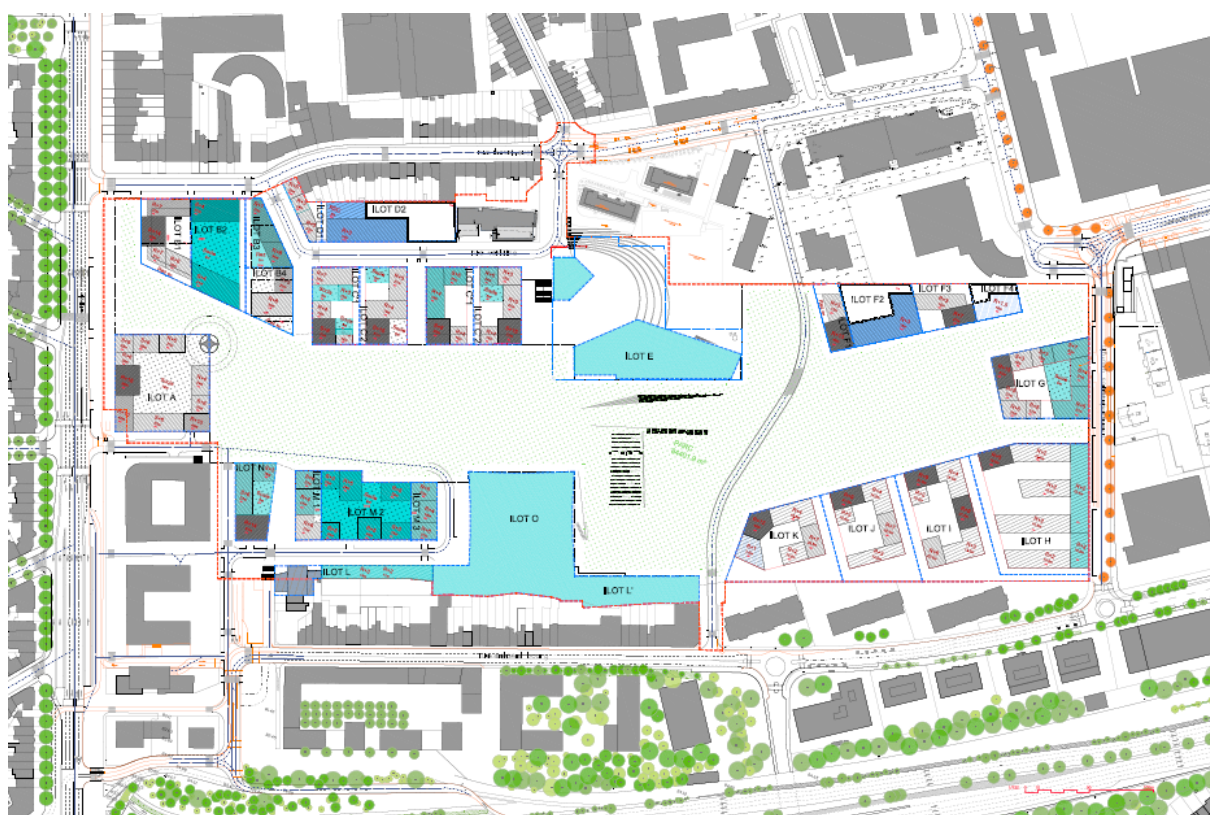


00.01.02. SCENARIO 2 : « MIXITE HORIZONTALE »



Vue 3D - Alternative 2 – Mixité horizontale

L'alternative 2 vise à redéfinir la répartition des différentes fonctions sur le site, en privilégiant la mixité horizontale, plutôt que verticale comme c'est le cas dans l'alternative masterplan.



Vue en Plan - Alternative 2 – Mixité horizontale

Description

L'alternative 2 est une évolution de l'alternative 1. Il prend en compte les dernières remarques réalisées par le CA en septembre 2016, malgré leur implication sur l'enveloppe constructible globale. Ainsi il vise à répondre aux aspects suivants :

- × Aborder différemment la question de la mutabilité des lots dans le futur et la réversibilité des socles médias, en favorisant une mixité horizontale plutôt que verticale. La répartition des fonctions au sein des îlots est donc retravaillée en ce sens, afin de permettre une plus grande indépendance des fonctions : ils fonctionnent selon un principe de volumes mitoyens plus « classique » dans les modes de gestions induits. La réalisation de rez-de-chaussée indépendants en pied d'immeubles plutôt que de socles sur toute l'emprise du rez-de-chaussée (comme dans le scénario précédent) est moins efficace en termes de valorisation de l'espace et induit une baisse de densité ;
- × Seul le commerce et les services aux logements sont maintenus comme mixité en pieds d'immeubles ;
- × Les équipements médias comme les écoles et universités, les équipements publics et autres programmes sont des lots indépendants tant en phase qu'en emprises foncières. Seul le lot A qui comprend un cinéma fonctionne encore en îlot mixte verticalement ;
- × les emprises du masterplan et les grandes lignes des formes urbaines sont maintenues, mais des variations morphologiques sont introduites (notamment sur la façade nord du parc à l'ouest) ;

Cette reconfiguration implique une baisse de la constructibilité globale du projet estimée à ~20.000m². L'enveloppe constructible dans cette alternative est de ~360.000m².

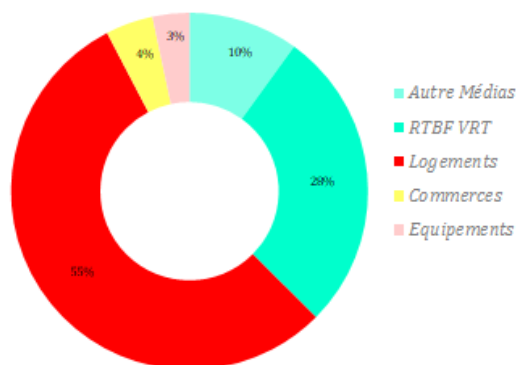
Programme

Selon cette alternative le programme se décline comme suit :

- × L'ambition média est préservée et même légèrement augmentée ;
- × Le pourcentage de commerce est maintenu ;
- × La proportion de logement est légèrement diminuée par rapport à l'alternative 1 : c'est surtout dans cette catégorie que s'effectue la baisse de m² entre les deux alternatives ;
- × Le pourcentage d'équipements à destination du quartier vise à répondre aux besoins générés par le développement du site ;
- × L'espace public est maximisé dans une volonté de geste urbanistique fort, à travers tout le site.

Programme	Surface (m ²)	%
Autre Médias	36000	10%
RTBF VRT	99423	28%
Logements	198363	55%
Commerces	15559	4%
Equipements	12070	3%

TOTAL 361415



Répartition du programme selon l'alternative 2

00.01.03. SCENARIO 3 : «FAIBLE DENSITE »



Vue 3D - Alternative 3 – Faible densité

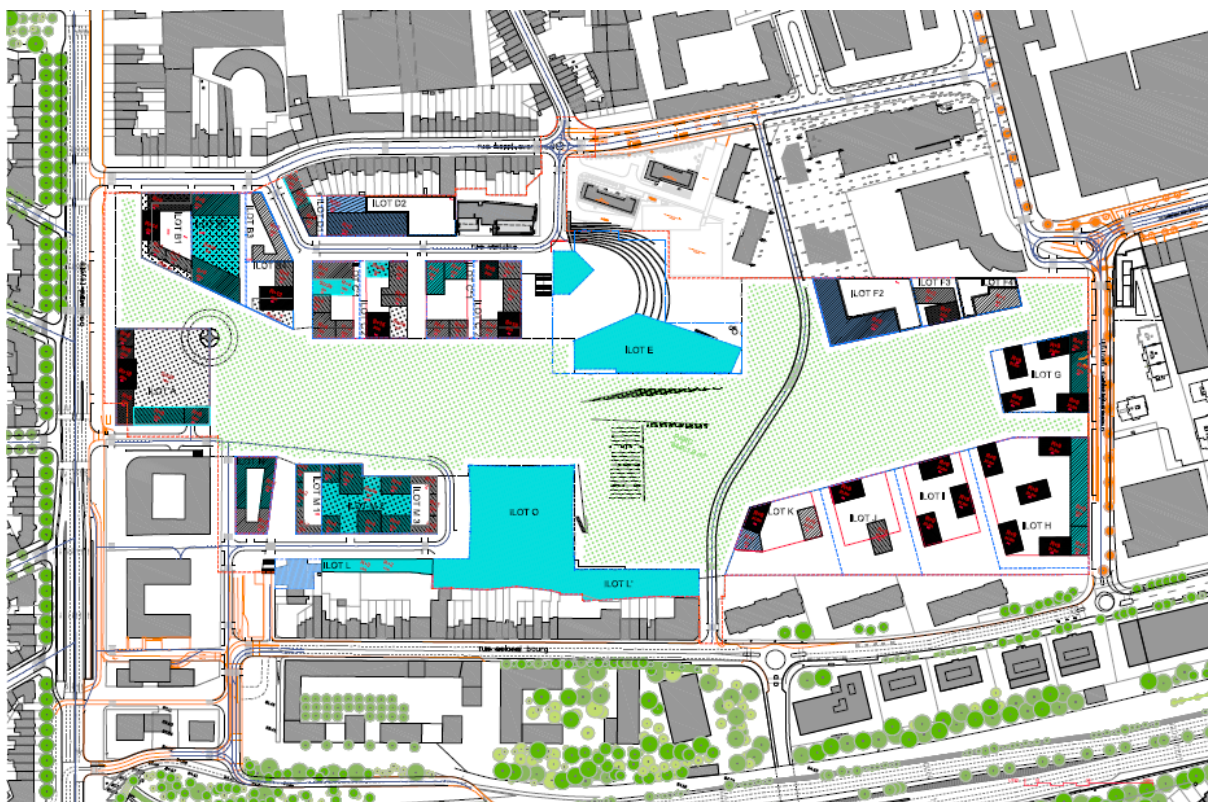
La troisième alternative est axée sur la volonté de baisser la densité globale sur le site. Le programme représente ainsi une baisse de 20% du potentiel constructible par rapport à l'alternative 1, situé à 380.000m².

Description

Il est à noter que cette baisse est volontairement répartie sur l'ensemble du site, afin de pouvoir observer les impacts possibles tant dans la partie ouest que dans la partie est. L'ambition pour ces deux parties est en effet assez différente. La variation n'a donc pas les mêmes impacts d'un côté et de l'autre².

Cette alternative hybride permet de contraster de manière radicale les quatre angles du projet urbain. La complexité typologique des îlots y est sensiblement diminuée, en faveur de typologies en îlot fermé, d'immeubles isolés, de maisons mitoyennes... Le parti pris amène des manières différentes d'aborder la question de la densité, de la perception de la densité et des possibilités d'appropriation du site.

² Pourquoi ne pas moduler la baisse de densité en fonction de l'impact attendu de la densité tenant compte de la localisation : l'exercice de baisse de densité a visé à tester les lieux / raisons où baisser la densité a du sens et où elle n'en a pas nécessairement. Cela permet de ce fait de constater par exemple que l'îlot N est moins problématique dans la configuration plus dense que dans une configuration moins dense en îlot traditionnel.



Vue en Plan - Alternative 3 – Faible densité

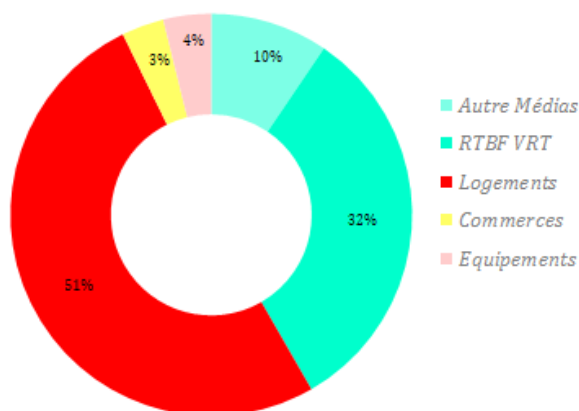
Programme

Selon cette alternative le programme se décline comme suit :

- × L'ambition média est préservée pour la VRT et la RTBF, mais est diminuée pour les autres médias ;
- × Le pourcentage de commerce est légèrement diminué (~7.000m² par rapport au 1) ;
- × La proportion de logement est fortement diminuée (~61.000m² par rapport à l'alternative 1). C'est dans cette catégorie que s'effectue la plus grande baisse ;
- × Le pourcentage d'équipements à destination du quartier vise à répondre aux besoins générés par le développement du site ;
- × L'espace public est maximisé dans une volonté de geste urbanistique fort, à travers tout le site : en particulier, la proportion d'espaces hors sols non construits est augmentée dans la partie est.

Programme	Surface (m ²)	%
Autre Médias	29245	9%
RTBF VRT	99423	32%
Logements	157517	51%
Commerces	10521	3%
Equipements	11867	4%

TOTAL 308573



Répartition du programme selon l'alternative 3

III.3.1

Evaluation des variantes de spatialisation

URBANISME, PAYSAGE & PATRIMOINE

Table des matières

Table des matières.....	- 2 -
01.01. INTRODUCTION.....	- 3 -
01.01.01. Sources utilisées.....	- 3 -
01.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées.....	- 4 -
01.02. ASPECTS RÉGLEMENTAIRES.....	- 5 -
01.02.01. Fonctions autorisées sur le site	- 5 -
01.02.02. Fonctions prévues par le programme	- 9 -
01.02.03. Compatibilité des programmes avec le cadre réglementaire	- 14 -
01.03. DENSITÉ.....	- 17 -
01.03.01. Contexte Bruxellois et du quartier Reyers.....	- 17 -
01.03.02. Référence de Quartiers Médias	- 21 -
01.03.03. Comparaison de la densité bâtie.....	- 25 -
01.03.04. Répartition de la densité	- 29 -
01.04. MIXITÉ.....	- 31 -
01.04.01. Fonctions médias et autres médias.....	- 31 -
01.04.02. Logement	- 35 -
01.04.03. Equipements induits.....	- 38 -
01.04.04. Commerce	- 38 -
01.04.05. Parc.....	- 41 -
01.05. COMPOSITION	- 44 -
01.05.01. Lisibilité et cohérence de composition	- 44 -
01.05.02. Aspects morphologiques	- 51 -
01.06. INTEGRATION PAYSAGÈRE	- 65 -
01.07. PATRIMOINE	- 68 -
01.08. PHASAGE	- 74 -
CONCLUSION.....	- 80 -
01.08.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 80 -
01.08.02. Recommandations.....	- 81 -

01.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre porte sur l'analyse des différentes alternatives envisagées d'un point de vue urbanistique. L'analyse porte dans un premier temps sur des aspects non spatialisés. Elle se penchera dans un deuxième temps sur des aspects spatialisés.

L'analyse urbanistique non spatialisée¹ est articulée comme suit:

- × Les aspects réglementaires. A savoir les potentialités réglementaires de construction par affectation et le respect des contraintes juridiques en termes de programme ;
- × la compatibilité entre la densité envisagée et le voisinage ;
- × la qualité de la mixité atteinte par les différents scénarios, *leur organisation et leur compatibilité au sein du site et avec le voisinage*.

L'analyse spatialisée est articulée comme suit :

- × La composition : lisibilité, cohérence et *grands axes symboliques* de la composition proposée par chaque scénario, ainsi que l'intégration dans l'environnement bâti du quartier et les *raccords avec les morphologies riveraines existantes*;
- × Les aspects paysagers, notamment en ce qui concerne la qualité *et fonctionnalité* des espaces publics créés et l'insertion dans le paysage existant, *l'intégration et les connexions du site avec les quartiers environnants et les axes routiers structurants* ;
- × Les éléments patrimoniaux, notamment l'intégration ou les risques de démolitions induits par les différents scénarios ;
- × Le phasage possible des opérations.

Sur la base du descriptif et de l'analyse faite dans le chapitre urbanisme, l'étude analysera les incidences du projet et de ses alternatives/variantes sur la conservation, l'intégration et la mise en valeur du site tant au niveau du bâti que des espaces extérieurs. L'objectif de ce chapitre est de faire ressortir les grandes tendances pour les quatre alternatives sur chacune de ces thématiques. Des recommandations en découlent pour l'affinement ultérieur du scénario préférentiel.

Dans ce chapitre le terme « cinéma » est utilisé comme terme générique pour désigner un « grand équipement de loisirs avec une attraction supralocale ».

01.01.01. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2016), PRDD phase préparatoire, Etat des lieux de la Région de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2006), Règlement Régional d'Urbanisme.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Plan Régional d'affectation du sol de Bruxelles-Capitale.
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × COOPARCH (2013), Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC
- × DRC (Du Riveau Consulting) (2014), Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale
- × Association 21 (2014) - les centres commerciaux - stop ou encore ? Analyse et Recommandations

¹ L'analyse non spatialisée porte donc précisément sur les aspects qui sont à prendre de manière globale, et ne sont pas soumis à des variations de scénarios de spatialisation (suivant la logique de RIE traditionnelle)

- × Achieving Sustainable Urban Form, sous la direction de Katie WILLIAMS, SPON Press, 2000
- × Planification et développement durable (2008), AATL/Cellule ZIR
- × Meta Berghauer Pont - Per Haupt (2009), Space, Density and Urban Form
- × Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des Quartiers Durables
- × Planification et développement durable (2008), AATL/Cellule ZIR
- × Shopping center siting and modal choice in Belgium: A destination based analysis
Bijdrage door Ward Ronse, Kobe Boussauw en Dirk Lauwers
http://www.steunpuntruimte.be/index.php?option=com_content&view=article&id=169:shopping-centre-siting-and-modal-choice-in-belgium-congresdeelname&catid=686:nieuwsberichten&Itemid=127
- × Perspective, Citydev, Observatoire des bureaux 37/2017 - Vacance 2016 à Bruxelles et zoom sur le Quartier Midi

01.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base dans un premier temps sur l'analyse de la littérature existante et des documents règlementaires en vigueur.

Dans un deuxième temps, la densité et la mixité induite par les différents programmes sont analysés en regard de références sur des projets similaires par l'un ou l'autre aspect du projet développé.

L'analyse spatialisée est basée sur l'évaluation des formes urbanistiques proposées et des fonctionnements de quartiers qu'ils induisent. Plus qu'une analyse uniquement formelle, l'enjeu est de comprendre les possibilités d'appropriation du site proposées par les différentes alternatives à l'étude.

A ce stade, les alternatives constituent des schémas de principes pour des utilisations différentes des espaces. Elles n'apportent pas un détail exhaustif sur les urbanisations possibles. L'analyse porte donc sur l'évaluation des principes mis en place.

01.02. ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

01.02.01. Fonctions autorisées sur le site

Il est à noter que la réalisation d'un Plan d'Aménagement Directeur offre une large marge de manœuvre pour la détermination des fonctions admises sur le site. Il permet de se substituer au PRAS pour la zone qu'il couvre, selon les modalités suivantes détaillées dans le projet de Cobat : « § 2. Les dispositions réglementaires du plan d'aménagement directeur abrogent, dans le ou les périmètre(s) où elles sont applicables, les dispositions du plan régional d'affectation du sol, du plan particulier d'affectation du sol et du règlement d'urbanisme, ainsi que les dispositions réglementaires des plans régional et communaux de mobilité et des permis de lotir, qui y sont contraires.

Sans préjudice de l'alinéa précédent, l'adoption du volet réglementaire du plan d'aménagement directeur dispense de l'adoption d'un plan particulier d'affectation du sol lorsque celle-ci est requise. »

De ce fait, aucune restriction d'affectation n'est à envisager à ce stade pour les alternatives s'inscrivant dans la démarche PAD, mais ce n'est pas le cas pour l'alternative tendancielle qui doit respecter a priori les possibilités et limitations induites par le PRAS et le RRU. Toutefois, pour comprendre le contexte dans lequel s'intègre le projet, la présente section se penche sur les indications données par le PRAS démographique. Ceci afin de déterminer ultérieurement la mesure dans laquelle les alternatives s'éloignent des directives régionales, et par conséquent les contraintes qui en découleraient lors de la rédaction du PAD.

Selon les potentialités réglementaires de construction par affectation déterminées par les prescriptions du PRAS démographique, la zone concernée par le présent projet est couverte par trois affectations :

- × Les zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public à l'ouest du site ainsi que la petite partie au nord-est.
- × La zone mixte à l'est.
- × La zone de cimetière au centre, correspondant à l'Enclos des Fusillés.

L'analyse de la situation existante de droit a permis de détailler les affectations autorisées dans chacune de ces zones. Les grandes lignes qui doivent être retenues pour le présent projet sont reprises ci-dessous, en tenant compte du fait que celui-ci sera soumis aux mesures particulières de publicité, mais pas à la réalisation d'un PPAS. Ces deux conditions ont en effet une implication sur les affectations admises ainsi que sur certaines superficies autorisées par fonction.



Extrait du Plan d'affectation - PRAS

Zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public

Dans les deux zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public peuvent être autorisés :

- × des équipements d'intérêt collectif ou de service public ;
- × du logement ;
- × du commerce complémentaire aux équipements et au logement ;
- × les contributions à la réalisation d'un maillage vert.

Zone mixte

Pour la partie est du terrain, couverte par une affectation en zone mixte, le PRAS peut autoriser :

- × le logement ;
- × les équipements d'intérêt collectif ou de service public jusqu'à 1.000 m² par immeuble (et plus via mpp, selon la prescription générale 0.7) ;
- × les bureaux jusqu'à 1.000m² par immeuble moyennant mesures particulières de publicité;
- × les activités productives jusqu'à 1.500 m² par immeuble moyennant mesures particulières de publicité et 5.000 m² par immeuble si prévu par un PPAS ;
- × les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces, ainsi qu'aux commerces de gros. La superficie de plancher peut être portée par projet et par immeuble à 1.000 m² pour les commerces, à 1.500 m² pour les commerces de gros et à 3.500 m² pour les grands commerces spécialisés moyennant mesures particulières de publicité, à 2.500 m² pour les commerces et au-delà des 3.500 m² pour les grands commerces spécialisés si prévu par un PPAS,;
- × les établissements hôteliers avec une capacité allant jusqu'à 80 chambres moyennant mesures particulières de publicité;

Les conditions générales qui sont également d'application dans cette zone sont les suivantes :

- × les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant ; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité ;
- × la nature des activités est compatible avec l'habitation ;

- × la continuité du logement est assurée.

Zone de cimetière

La zone de **cimetière** est affectée aux cimetières et aux plantations.

Via PPAS elle peut également bénéficier des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité, mais étant donné la contrainte de classement en vigueur, cette option ne semble pas envisageable dans le présent projet.

Prescriptions générales

Enfin, parmi les prescriptions générales qui sont d'application pour l'ensemble des zones, rappelons les **prescriptions suivantes** :

N°0.2. « Dans toutes les zones, la réalisation d'espaces verts est admise sans restriction, notamment en vue de contribuer à la réalisation du maillage vert.

En dehors des programmes prévus pour les zones d'intérêt régional, les demandes de certificat et de permis d'urbanisme ou de lotir portant sur une superficie au sol de minimum 5.000 m² prévoient le maintien ou la réalisation d'espaces verts d'au moins 10% de cette superficie au sol comprenant un ou plusieurs espaces verts d'un seul tenant de 500 m² de superficie au sol chacun. »

N°0.6: « Dans toutes les zones, les actes et travaux améliorent, en priorité, les qualités végétales, ensuite, minérales, esthétiques et paysagères des intérieurs d'îlots et y favorisent le maintien ou la création des surfaces de pleine terre. »

N°0.7. « Dans toutes les zones, les équipements d'intérêt collectif ou de service public peuvent être admis dans la mesure où ils sont compatibles avec la destination principale de la zone considérée et les caractéristiques du cadre urbain environnant.

Toutefois, dans les zones vertes, les zones vertes de haute valeur biologique, les zones forestières, les zones de parcs et les zones agricoles, ces équipements ne peuvent être que le complément usuel et l'accessoire de leurs affectations.

Lorsque ces équipements ne relèvent pas des activités autorisées par les prescriptions particulières ou en cas de dépassement de la superficie de plancher autorisée par les prescriptions particulières de la zone, ces équipements sont soumis aux mesures particulières de publicité. »

Prescriptions particulières relatives aux voiries et au réseau de transport en commun

Des prescriptions particulières s'appliquent pour les voiries et transports en commun. Dans le cadre du présent projet, les prescriptions particulières à mettre en avant peuvent être résumées comme suit :

25.2. Les actes et travaux ayant pour objet la création ou la modification de l'aménagement des voiries et itinéraires des transports en commun qui portent atteinte au bâti existant, ne sont autorisés que s'ils sont accompagnés des mesures qui visent à la restructuration du tissu urbain.

25.3. Sans préjudice des dispositions légales ou réglementaires qui concernent spécifiquement les autoroutes, les actes et travaux ayant pour objet la création ou la modification du tracé ou de l'aménagement des voiries et des itinéraires de transport en commun :

- 1° contribuent à améliorer la vitesse commerciale et la régularité des transports en commun et à augmenter le confort et la sécurité des usagers aux arrêts, stations et gares ;
- 2° contribuent à l'esthétique des espaces publics et à la qualité de l'environnement des activités riveraines ;
- 3° intègrent la problématique du stationnement en ce compris les véhicules de livraison, les taxis et les vélos ;
- 4° pour les voiries, autres que les voiries de quartier, qui ne sont pas situées sur un itinéraire cyclable régional, établissent des aménagements pour les cyclistes tels que piste cyclable ou sas aux carrefours à feux, sauf si les conditions locales ne le permettent pas ;
- 5° incitent les automobilistes à adopter une vitesse conforme à la réglementation en vigueur et à adopter un comportement convivial vis-à-vis des autres usagers ;
- 6° offrent des points d'arrêt pour les transports en commun, des traversées piétonnes et cyclistes confortables et sûres, en nombre suffisant pour permettre le bon fonctionnement des activités riveraines ;
- 7° dissuadent la circulation des poids lourds en transit et leur stationnement dans les zones d'habitat à prédominance résidentielle, les zones d'habitat et les zones de mixité sauf lorsqu'ils portent sur une voirie du réseau primaire.

25.7. En cas d'application concurrente, les prescriptions relatives aux transports en commun prévalent sur celles relatives à la circulation des autres véhicules automobiles.

26.5. (...) A la condition de préserver la continuité et la cohérence de l'ensemble du réseau, le tracé d'un itinéraire cyclable régional peut être localement modifié en fonction de contraintes techniques ou urbanistiques locales.

27.2. Les actes et travaux ayant pour objet la création ou la modification des itinéraires des transports en commun maintiennent ou améliorent les correspondances avec les autres moyens de transport en commun ou avec d'autres modes de transport, notamment en regroupant autant que possible les arrêts et stations, de manière à minimiser les distances à parcourir à pied d'un mode de transport à l'autre et en veillant au confort et à la sécurité des usagers en correspondance.

28. Les parkings

Leur localisation est indiquée en surimpression sur la carte des affectations du sol. Elle peut être adaptée dans le cadre d'un plan particulier d'affectation du sol et à la condition de rester à proximité immédiate de la gare et/ou de la station de transports en commun concernée.

Les caractéristiques urbanistiques des constructions et installations propres aux parkings de transit s'accordent avec celles du cadre urbain environnant; les modifications de ces dernières sont soumises aux mesures particulières de publicité.

28.2. Les parkings de transit peuvent être recouverts de constructions ou d'installations dont l'affectation correspond à celle mentionnée sur la carte d'affectation du sol ou au programme de la zone d'intérêt régional.

28.3. Sauf si les circonstances locales ne le permettent pas, l'installation de parkings pour vélos, et ce tant pour le parking de courte que de longue durée, doit être prévue lorsque les actes et travaux ont pour objet la création ou la modification des espaces publics situés :

- × soit le long des noyaux commerciaux;
- × soit à proximité d'un équipement d'intérêt collectif ou de service public.


CASBA – Le solde des bureaux et des activités de production de biens immatériels encore admissible par maille

Le site concerné par le présent projet est situé dans la maille SCH-04. Dans cette maille, les données actuellement disponibles (via Bru-gis, en août 2017) révèlent une capacité de 16.756m² encore disponible dans les zones de mixité.

Il est à noter que le projet « VLAN » qui est en cours dans la même maille porte sur la réalisation de 4.760m² de production de bien immatériel (et de 19.840m² de logement). Ceci réduit donc le seuil à disposition pour le présent projet.

Aucun autre projet en cours dans cette maille n'est susceptible d'entamer cette réserve à l'heure actuelle.

Maille Maas	Habitat Woning	Mixité Gemengd
SCH-01	6497	25443
SCH-02	-6349	0
SCH-03	-1284	0
SCH-04	-6042	16756
SCH-05	-18483	-4135
SCH-06	8281	11467
SCH-07	5307	23769
SCH-08	7351	16850
SCH-09	5805	-32758
SCH-10	3811	14790
SCH-11	-12	2118



*Solde des bureaux et des activités de production de biens immatériels encore admissible par maille
PRAS – Bru-gis – août 2017*

Il est important de rappeler que selon la circulaire N°16 relative à l'application de la prescription générale 0.14 (3 mai 2001), il est prévu que « le respect de la prescription générale 0.14 et de la carte, n'interdit pas au Gouvernement d'approuver un PPAS autorisant l'affectation d'immeubles à des superficies de bureaux ou d'activités de production de biens immatériels, alors même que le solde ne permet pas la réalisation de toutes les surfaces au moment de l'approbation du PPAS² ». Cette directive traduit la philosophie adoptée jusqu'à présent, selon laquelle la vision portée à long terme par un plan d'aménagement peut se faire indépendamment du solde admissible qui lui varie au fur et à mesure de l'apparition de nouveaux projets.

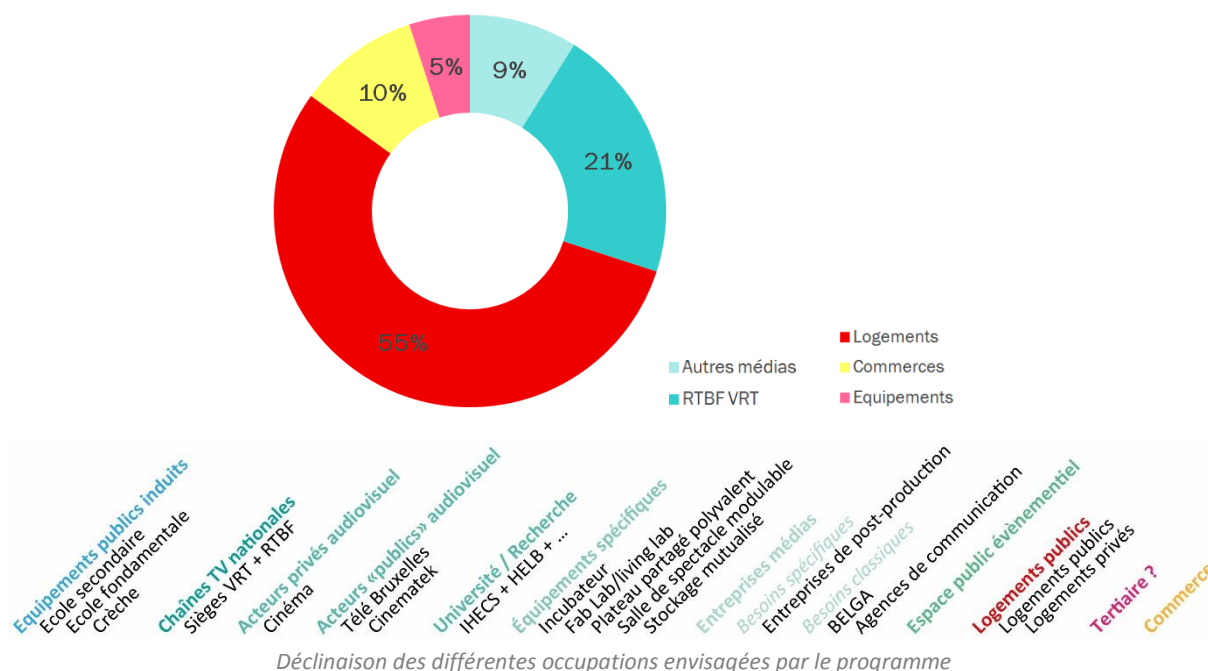
Le solde actuellement disponible donne une appréciation de ce qui pourra être réalisé à moyen terme, dans la zone de mixité. NB : cette limitation s'applique à la zone de mixité.

En termes de capacités autorisées pour ces fonctions, notons également que selon la prescription générale 0.14, certains types de bureaux ne sont pas comptabilisés dans la maille : ceci dépend de leur taille (en dessous de 75m²) et de leur caractère accessoire au logement (professions libérales, proportion par rapport à la taille du logement...).

01.02.02. Fonctions prévues par le programme

La présente partie se penche sur la répartition des utilisations prévues par les différents scénarios, afin de déterminer à quelles affectations du PRAS ces différentes fonctions correspondent.

² Circulaire 3 mai 2001 - Prescriptions 2.B.1



RTBF VRT

Les sièges des deux grandes chaînes nationales constituent de **l'équipement d'intérêt collectif ou de service public** au sens du PRAS, c'est-à-dire : « *Construction ou installation qui est affectée à l'accomplissement d'une mission d'intérêt général ou public, notamment les services des pouvoirs locaux, les immeubles abritant les assemblées parlementaires et leurs services, les équipements scolaires, culturels, sportifs, sociaux, de santé, de culte reconnus et de morale laïque.*

Sont également considérés comme de l'équipement d'intérêt collectif ou de service public, les missions diplomatiques, les postes consulaires de carrière des Etats reconnus par la Belgique ainsi que les représentations des entités fédérées ou assimilées de ces Etats.

Sont exclus les locaux de gestion ou d'administration des autres services publics. »

Les 95.000m² de surface-plancher prévus pour accueillir les sièges de la VRT et de la RTBF seront principalement implantés dans la zone d'équipement et de service public. Toutefois une large partie de la VRT déborde sur la zone mixte comme l'illustre la superposition, ci-dessous, de l'implantation des différents volumes avec la carte des affectations du PRAS démographique.

Sur cette partie, la limite par immeuble pour la réalisation d'équipements d'intérêt collectif est fixée à 1.000m²(le siège dépasse largement ce seuil), mais la prescription générale 0.7 du PRAS autorise un dépassement des seuils pour l'équipement si compatibilité avec la destination principale de la zone, et moyennant MPP.



Superposition l'alternative 1 et PRAS démographique – débordement de l'équipement VRT sur la zone mixte du PRAS

Autres médias

Le programme a pour objectif d'affirmer l'ambition média et de rendre possible la mise en place d'un écosystème média, clef de réussite d'un secteur en hybridation. Pour ce faire il appréhende la diversité des acteurs de la filière « média ». L'objectif est d'attirer en priorité sur le site des entreprises de l'audiovisuel, porteuses d'une image moderne et attractive. Il y a donc lieu de prévoir des espaces pour accueillir des studios, des espaces de travail pour les professions libérales, des ateliers d'artistes (entreprises de post-productions, agences de communication,...) Ils peuvent prendre la forme d'incubateurs, de plateaux partagés polyvalents, de Fab Lab, d'espace de stockage, d'espace de travail plus classique, d'ateliers...

Ce complément média se traduit par différentes formes au sens du PRAS :

- × **Des activités de production de biens immatériels** : Au sens du PRAS elles correspondent à des « *Activités de conception et/ou de production de biens immatériels fondées sur un processus intellectuel ou de communication ou liées à la société de la connaissance (production de biens audiovisuels, de logiciels, studios d'enregistrement, formation professionnelle spécialisée, services pré-presses, call centers, ...)* ou encore relevant des technologies de l'environnement. »

Cette catégorie comprend notamment l'informatique, les télécommunications, les services pré-presses, les call-center, l'audiovisuel,...

Elles ne sont pas autorisées dans la zone d'équipement. Moyennant PPAS, la zone peut bénéficier des prescriptions particulières applicables aux zones de forte mixité (8.4 PRAS).

Dans la zone mixte elles sont autorisées jusqu'à 5.000m² par immeuble, pour autant que le solde de bureaux admissible soit suffisant et si un PPAS le prévoit.

Elles sont interdites dans la zone de cimetière.

- × **Du bureau**, soit au sens du PRAS, « *un local affecté* :
1° soit aux travaux de gestion ou d'administration d'une entreprise, d'un service public, d'un indépendant ou d'un commerçant ;
2° soit à l'activité d'une profession libérale, à l'exclusion des professions médicales et paramédicales ;

3° soit aux activités des entreprises de service intellectuel, à l'exclusion des activités de production de services matériels et de biens immatériels. »

Précisions que cette 3^e catégorie regroupe en particulier « la plupart des bureaux d'études et de consultation, bureau conseil, ingénieur, bureau de dessin, organisation d'évènement et agence artistique, agence de publicité ou de communication audiovisuelle agence de presse, maison d'édition, studio d'impression digitale... »

Le bureau n'est pas admis dans la zone d'équipement. Mais moyennant PPAS, la zone peut bénéficier des prescriptions particulières applicables aux zones de forte mixité.

Dans la zone mixte, il est autorisé jusqu'à 1.000m² par immeuble, pour autant que le solde de bureaux admissible soit suffisant (cf. chapitre CasBA).

Le bureau est interdit dans la zone de cimetière.

- × **Des activités artisanales** : soit au sens du PRAS des « *Activités de production où la création, la transformation ou l'entretien de biens meubles s'exerce principalement de manière manuelle et pouvant s'accompagner d'une vente directe au public.* ». Les ateliers d'artistes, ateliers de prise de vue entrent dans cette catégorie.

Les activités artisanales s'apparentent aux activités productives. Elles ne sont **pas autorisées en zone d'équipement. Elles peuvent y être autorisées moyennant l'application des prescriptions de la zone de forte mixité si prévu par un PPAS. Elles peuvent être autorisées en zone mixte jusqu'à 1.000 m², voire 5.000 m² par immeuble, lorsque prévu par un PPAS.**

Elles sont interdites dans la zone de cimetière.

- × **De l'équipement d'intérêt collectif ou de service public** : ici il pourrait s'agir de hautes écoles ou universités, de laboratoires de recherche, d'enseignement secondaire technique orienté vers les nouvelles technologies et l'informatique (IHECS, HELB, INSAS, NARAFI, Bottelarij, RITS ...), d'acteurs publics audiovisuel (type Télé Bruxelles, Cinematek, d'une salle de spectacle modulable...).

L'équipement d'intérêt collectif ou de service public est admis sans restriction dans les zones d'équipement et dans la zone mixte (cf. prescription 0.7).

De l'équipement pourrait être admis dans la zone de cimetière uniquement s'il était compatible avec la destination principale de la zone (par exemple s'il s'agissait d'un équipement de type mémorial, local d'entretien,...).

Logements

Le programme prévoit une large quantité de logement.

Il est admis sans restriction de superficie dans les zones d'équipement et de service public ainsi que dans la zone mixte.

Il est interdit dans la zone de cimetière.

Commerces

La catégorie « commerce » prévue par le programme de base offre plusieurs options de valorisation.

- × du **commerce**, défini au sens du PRAS, comme : « *Ensemble de locaux accessibles au public, dans lesquels lui sont fournis des services ou dans lesquels lui sont vendus des biens meubles, y compris les bureaux accessoires et locaux annexes* ».

La notion de commerces de biens est aisément perceptible (commerce du secteur alimentaire, équipements de la personne...). Précisons cependant que la notion de commerce de services (en plus des coiffeurs et agences de voyages...) recouvre également les cinémas, galeries d'art,...

- × un **cinéma** est considéré comme un commerce s'il est géré par un acteur privé de l'audiovisuel (de type UGC), mais il peut entrer dans la catégorie équipement s'il est géré par un acteur public de l'audiovisuel (de type Cinematek) ;
- × du **parking** : un immeuble de parking peut être considéré comme un commerce s'il est géré par un acteur privé, mais il peut entrer dans la catégorie équipement s'il est géré par un acteur public.
Le commerce qui constitue le complément usuel des logements et équipements est admis dans les zones d'équipements d'intérêt collectif et de service public, moyennant diverses conditions.
Via la modification par un PPAS de la zone d'équipements en zone de forte mixité, les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces (1.000 m² par projet et par immeuble). Rappelons ici que le RRU titre 1 article 9 prévoit dans ce cas des accès séparés aux étages.
Dans la zone mixte, les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces, jusqu'à 1.000 m² par projet et par immeuble, voire 2.500 m² si prévu par un PPAS.
Le commerce est interdit en zone de cimetière.
- × Le concept de **galerie commerçante** est admis dans les endroits du plan où figure la surimpression « G ». Signalons que celle-ci n'est pas présente sur le périmètre couvert par le présent projet à l'heure actuelle.
- × du **commerce de gros**, soit l' « Ensemble des locaux dans lesquels sont vendus des biens meubles en quantités importantes à des détaillants, y compris les bureaux accessoires et locaux annexes ». Il s'agit donc d'un type de commerce qui n'est pas ouvert au public, mais aux détaillants.
Moyennant PPAS, la zone d'équipements peut bénéficier des prescriptions particulières applicables aux zones de forte mixité (8.4 PRAS), **les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces de gros (2.500 m² par projet et par immeuble, voire 5.000 si prévu par un PPAS). Rappelons ici que le RRU titre 1 article 9 prévoit dans ce cas des accès séparés aux étages.**
Dans la zone mixte, les rez-de-chaussée et le premier étage des immeubles peuvent être affectés aux commerces de gros jusqu'à 1.500 m² par projet et par immeuble.
Le commerce de gros est interdit en zone de cimetière.
- × des **grands commerces spécialisés**, soit les « Commerces de superficie supérieure ou égale à 500 m² et dont l'activité consiste en la fourniture de services ou la vente de biens meubles qui relèvent d'un secteur spécialisé à l'exclusion du secteur alimentaire ». Ceux-ci peuvent être de type équipements de jardin, matériaux de construction, magasin d'ameublement, ou par exemple un grand commerce spécialisé en matériel média.
Dans les zones d'équipements et de service public, les grands commerces spécialisés sont interdits.
Via modification de la zone par PPAS en zones de forte mixité, les grands commerces spécialisés sont autorisés jusqu'à 3.500 m² par projet et par immeuble. Dans la zone mixte, les grands commerces spécialisés peuvent être autorisés jusqu'à 3.500 m² par projet et par immeuble, voire au-delà si prévu par PPAS. Ils sont interdits en zone de cimetière.
- × un **établissement hôtelier** : constitue une affectation à part entière au sens du PRAS. Il y est défini comme un « établissement d'accueil de personnes pouvant offrir des prestations de services à la clientèle, tel que hôtel, auberge de jeunesse, motel, pension, apart-hôtel, flat-hôtel,... ».
Les établissements hôteliers sont interdits dans les zones d'équipements d'intérêt collectif et de service public. Ils peuvent y être autorisés moyennant PPAS modifiant la zone en zone de forte mixité (sans limite de nombre de chambre). Dans la zone mixte, les établissements hôteliers sont autorisés avec un maximum de 80 chambres.
Ils sont interdits dans la zone de cimetière.

Equipements

Cette catégorie regroupe les équipements publics induits par la création de logements donc l'arrivée de nouveaux habitants sur le site : ceux-ci induisent en effet, notamment des besoins en termes d'école secondaire, d'école fondamentale et de crèches.

Ils sont admis sans restriction en zone d'équipements et sans restriction de superficie moyennant MPP et compatibilité avec la fonction principale de la zone dans la zone mixte via la prescription 0.7 du PRAS. Ils sont interdits dans la zone de cimetière.

Espaces non bâtis

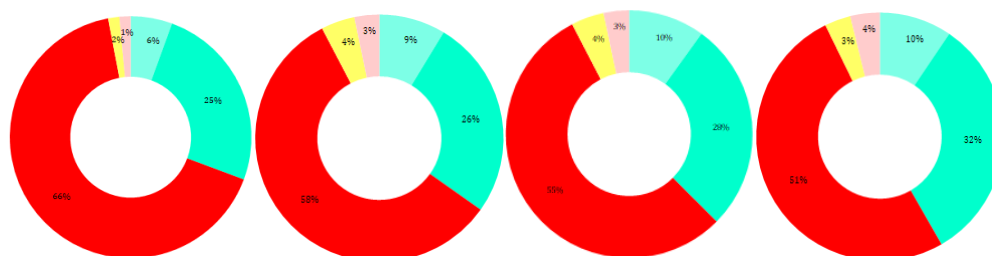
Outre les mètres carrés bâtis, le projet prévoit la valorisation d'espaces non bâtis. Ces espaces sont bien évidemment nécessaires au développement d'un site de cette ampleur. Ils se répartissent entre :

- × des espaces de circulation piétons et automobiles de type **réseau de quartier**, soit un « *Ensemble des voiries de trafic de proximité et de faible débit. Le réseau de quartier est composé:*
 - 1° des collecteurs de quartier, qui drainent la circulation d'accès dans un quartier et l'amènent sur une voirie des réseaux interquartier ou primaire,
 - 2° des rues locales, qui assurent la desserte des riverains » ;
- × un **espace public évènementiel** correspondant à un usage de « *fonction de séjour liée aux activités riveraines* » ;

Voiries et espace public évènementiel ne constituent pas une affectation particulière. Si l'on reste dans l'esprit de la destination première des zones, leur aménagement est autorisé. Ceci implique notamment d'assurer la continuité du logement et de suivre les indications données pour s'inscrire dans la hiérarchie du réseau.

- × un **parc public**. Pour cette catégorie en particulier, il est important de rappeler qu'il s'agit même d'une obligation dans tout projet de plus de 5.000m² (cf. prescription générale 0.2 du PRAS)
Pas de restriction pour la réalisation d'un parc, sur l'ensemble des zones couvrant le périmètre d'étude.

01.02.03. Compatibilité des programmes avec le cadre réglementaire



Programme des 4 scénarios (ScT, Sc1, Sc2, Sc3)

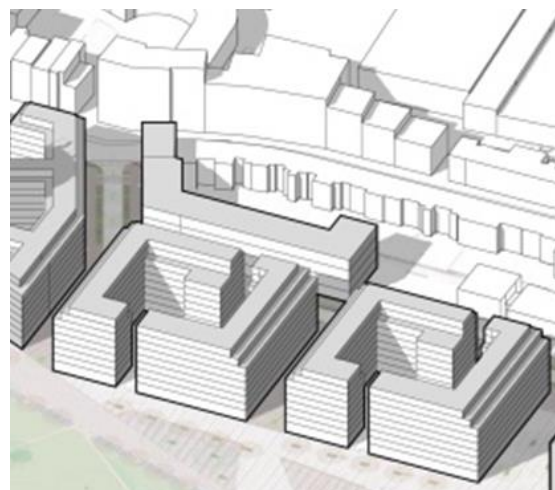
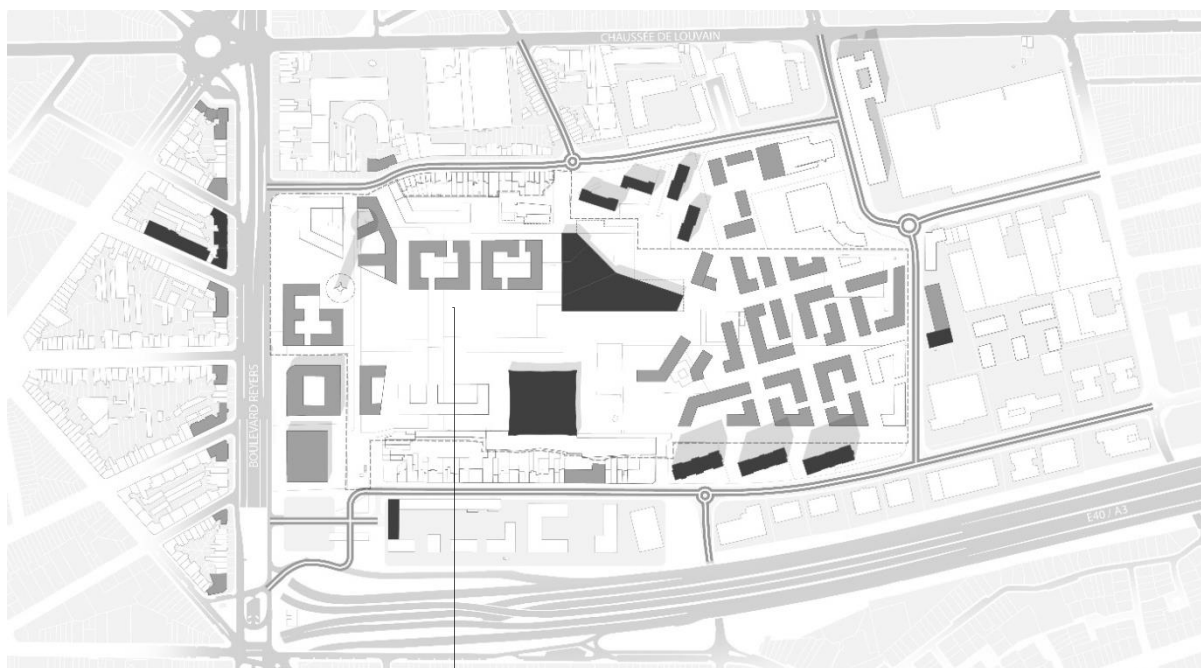
A ce stade, il convient d'attirer l'attention sur les quelques risques d'incompatibilités avec les prescriptions réglementaires du PRAS démographique :

- × Dans la catégorie « **autre média** », les activités productives et de bureau qui seraient réalisées en zone mixte ne peuvent dépasser les limites de superficies autorisées par immeuble (respectivement 5.000m² et 1.000m²) ;
- × Lors de la réalisation de projets, il faudra également veiller au risque de dépassement du solde admissible par la CasBA dans la zone mixte.
- × La réalisation de **6.000 à 17.000m² de commerce** induit une répartition de commerces de proximité, commerces de gros et grands commerces spécialisés admissibles par les limites du PRAS.
- × Aucune des affectations prévues ne peut empiéter sur la zone de cimetière.

Cas particulier de l'alternative 0 – Tendancielle

Dans ce cas de figure, le développement du site serait également soumis aux règles du RRU, en particulier en ce qui concerne les règles de hauteur, imperméabilité, ratio de parking....

Les nouveaux gabarits implantés sur le site devront s'inscrire dans le même ordre de grandeur que les bâtiments voisins (et les projets en cours de développement). La réalisation d'accent ne sera pas aisément justifiable. L'implication la plus préjudiciable au développement du site est que cette contrainte présente le risque d'induire la création de blocs monolithiques assez imposants, pour lesquels peu de jeux de volume sont réalisables. La contrainte liée à la nécessité de valorisation du programme aura en effet tendance à favoriser des immeubles massifs, de gabarits ~R+7 – R+8 sur l'ensemble du site. Comme cela a été exposé dans l'introduction détaillant les différents scénarios, les gabarits alentours et ceux atteints par les nouveaux projets dans les environs sont de cet ordre de grandeur. Si l'on considère le cas de figure le plus contraignant, il faut donc prendre en compte des gabarits de cet ordre-là dans le cadre de l'alternative tendancielle.



Développement monolithique R+8, selon les règles du RRU

Il est également à noter que dans ce cas de figure, les deux sièges VRT et RTBF devraient obtenir une dérogation pour atteindre les volumes actuellement envisagés par les projets.

Les fonctions et superficies prévues par les différents scénarios ne sont pas toutes compatibles avec les restrictions réglementaires exposées ci-dessus.

Rappelons que si cela s'avérait nécessaire et justifié, l'outil PAD permet d'adapter les affectations prévues aux impositions du projet. Ceci pourrait s'avérer justifié et nécessaire pour offrir davantage de possibilités par rapport à la zone d'équipements et une plus grande flexibilité dans la zone mixte.

01.03. DENSITÉ

Le présent chapitre analyse la compatibilité entre la densité induite par les trois programmes et le voisinage. Il porte également sur la réceptivité des espaces publics et en particulier du parc par rapport aux différents scénarios de densité proposés. Le dimensionnement de ce dernier est un des enjeux majeurs du fonctionnement de l'ensemble du site, et même du quartier.

Cette réflexion sera menée en trois étapes :

- × Remise en contexte de la situation à Bruxelles et dans le quartier Reyers ;
- × Comparaison avec des quartiers médias ;
- × Analyse de la densité proposée par les différents scénarios étudiés.

01.03.01. Contexte Bruxellois et du quartier Reyers

Situation à Bruxelles

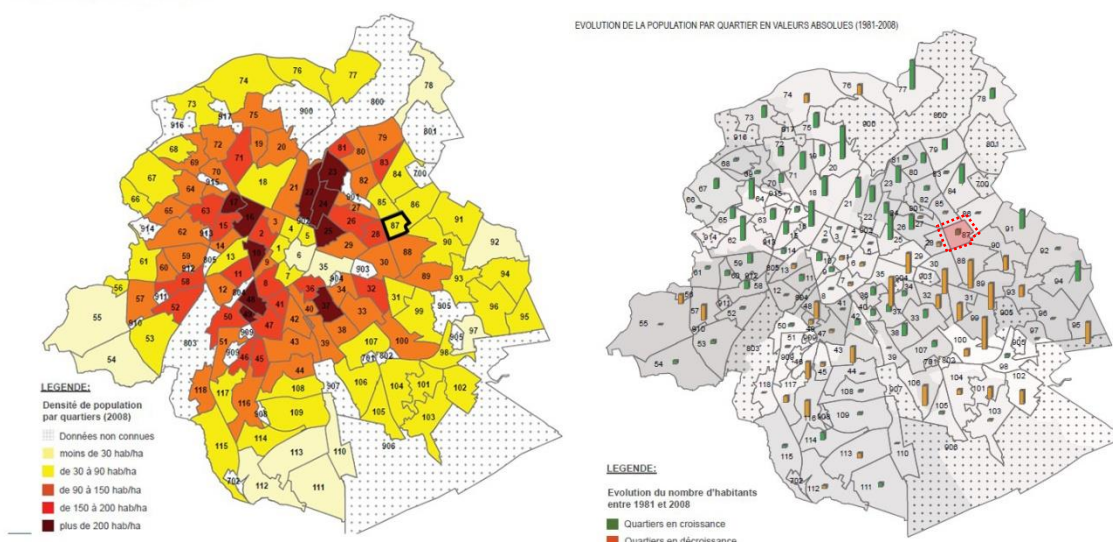
En 2014, Bruxelles comptait 1,1 millions d'habitants, soit plus de **70** habitants par hectare. Ce chiffre englobe l'ensemble des zones non-constructibles : espaces verts, cimetières, zones d'industrie urbaine et zones ferroviaires. Si l'on exclut les zones non constructibles et que l'on considère uniquement le tissu bâti, la densité bruxelloise est pratiquement doublée (124 hab/ha « net »). Celle-ci ne se répartit pas de manière homogène sur le territoire :

- × le cœur de Ville est très construit mais très peu habité ;
- × le Pentagone intramuros approche les 104 hab/ha ;
- × les quartiers les plus denses atteignent plus de 200 hab/ha...

Les P/S³ varient beaucoup d'un quartier à l'autre. Au sein même de la Région, selon les typologies de construction, les P/S varient de ~0,5 à ~5, (voire même ponctuellement 36 en considérant des typologies d'immeubles hauts). Pour l'aménagement de nouveaux quartiers, Bruxelles Environnement préconise un P/S brut **minimum** de 1,3⁴.

³ Le P/S brut prend en compte les mètres carrés bâtis, rapportés à la surface au sol, en ce compris les espaces publics. Le P/S à la parcelle prend en compte les mètres carrés bâtis, rapportés à la surface au sol, non compris les espaces publics. Ces deux notions sont donc très différentes et ne peuvent être comparées. Elles seront distinguées systématiquement au cours du chapitre.

⁴ L'introduction de critères de "développement durable" pour élaborer des plans d'aménagement, COOPARCH étude réalisée pour Bruxelles Environnement, 2007.



Densité de population par quartier (2008)

Evolution de la population par quartier en valeurs absolues (1981-2008)

« Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC », Cooparch

Situation dans le quartier

L'analyse de l'évolution de la population par quartiers montre que la croissance se concentre dernièrement dans la moitié nord-ouest de Bruxelles. A l'inverse, tous les quartiers situés autour de Reyers sont actuellement en décroissance. Une politique volontariste de développement peut influencer cette tendance pour répondre aux besoins identifiés en matière de logement. En effet :

- × La densité dans le quartier Reyers est relativement basse à l'heure actuelle avec une moyenne de **36 hab/ha**.
- × Le périmètre d'étude jouxte des secteurs très densément peuplés, avec une majorité de maisons mitoyennes et de logements collectifs. La densité bâtie est donc déjà assimilée dans les quartiers proches. Les quartiers résidentiels alentours atteignent une densité de population située entre **150 et 200 habitants par hectare** avec des P/S brut de 1,7 à 2,5, comme c'est le cas des quartiers résidentiels tel que Plasky (190 hab/ha) ou Georges Henri (132 hab/ha) presque exclusivement situés en zones d'habitat.
- × En deuxième couronne urbaine, les quartiers situés de l'autre côté de la chaussée de Louvain atteignent une densité de **50 à 80 hab/ha** (Quartier Gare Josaphat 74 hab/ha). Il est important de garder en tête la mixité de fonction de cette partie de Schaerbeek, qui compte notamment le cimetière, une zone sportive, une zone d'industries urbaine...

Sur la commune d'Evere, les quartiers avoisinants comptent **50 à 80 hab/km²** (80 hab/ha à Paduwa). De nouveau, relevons également la mixité des fonctions dans cette zone où se trouvent des ZEMU, une zone administrative,...

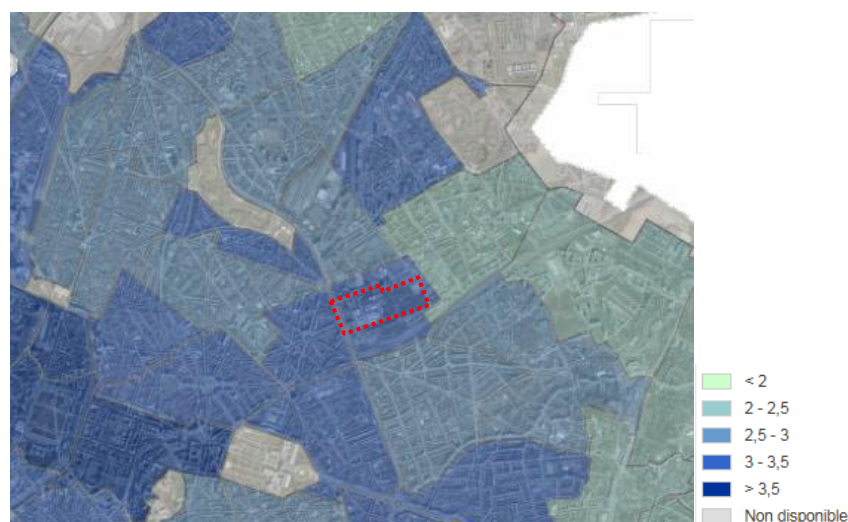
Un rapide coup d'œil au PRAS illustre cette variation : la mixité des fonctions y est en effet beaucoup plus large que dans les quartiers de logements à proximité.



Il est important de souligner que la récente évolution du PRAS vers le PRAS démographique traduit également la volonté de renforcer la composante résidentielle dans ces quartiers, dans le respect d'une plus grande mixité de fonction.

La **taille moyenne des constructions** dans le quartier n'est pas tellement plus élevée en comparaison aux quartiers avoisinants : le nombre de niveaux observés dans le quartier Reyers sont aux alentours de 3,04 niveaux par bâtiment, ce qui est comparable aux quartiers voisins situés en première couronne et légèrement supérieur aux quartiers avoisinants en deuxième couronne. Notons que la moyenne pour la Région est de 2,75 niveaux par bâtiment.

Pour le développement futur de la zone, rappelons que le projet de PRDD a pointé le boulevard Reyers comme faisant partie d'un des axes importants pour l'implantation de tours iconiques isolées, comme éléments paysagers susceptible de marquer le paysage et de s'intégrer dans le skyline bruxellois.



La densité urbaine se décline à travers **différents types** : humains, bâtis, végétaux, fonctions... Toutes représentent des variables quantifiables, et plusieurs indicateurs peuvent être pris en compte pour les analyser : la surface plancher, le nombre d'habitants ou d'emplois, le nombre d'équipements et d'infrastructures...

En définitive, la densité perçue est dépendante de l'équilibre établi entre ces différents indicateurs : la concentration de population, l'intensité de l'activité, la densité du bâti, la proportion d'espaces verts publics, etc. En se complétant, ces indicateurs permettent une appréhension plus globale du concept de densité⁵.

Pour aborder ces différents indicateurs, les éléments suivants constituent des références chiffrées données par Bruxelles Environnement⁶ :

- × construire compact et dense, pour tendre vers une économie de l'espace, des matériaux, des infrastructures, etc. Densité et durabilité sont liées par les économies énergétiques engendrées par un optimum atteint en fonction des contraintes contextuelles : Bruxelles Environnement préconise une densité de +/- **100 logements à l'hectare et de 250 habitants à l'hectare dans un quartier résidentiel, mais fournit également des exemples de bonnes pratiques où la densité s'élève à 250 logements à l'hectare. Chaque cas doit évidemment être contextualisé;**
- × allier la densité avec des espaces publics de qualité et des espaces verts (espaces publics, jardins partagés, places, espaces de détente et espaces partagés...) pour tendre vers **une proportion d'espace public par rapport au bâti de 30%** ;
- × favoriser les plus-values liées au cadre de vie et de travail, soit l'intensité créée par la présence de services de proximité, la présence de transports en commun et la possibilité d'être rapidement au centre-ville... **La densité d'activités (nombre de personnes fréquentant le site du fait de la présence d'une variété de commerces, locaux d'activité, etc.) est également un critère à prendre en compte. Dans un quartier mixte comportant 40 % de la surface plancher affectés à du non résidentiel, une densité de 150 habitants à l'hectare est envisagée.**

Les deux derniers points seront abordés dans les sections suivantes. Le premier point est détaillé dans le tableau ci-dessous.

	P	S (parcelle)	P/S (brut)	P/S (parcelle)	Log/ha	Hab/ha
Sc T	394114	92350	2,0	4,3	121	242
SC 1	380331	90427	1,9	4,2	101	203
SC 2	361415	90465	1,8	4,0	92	184
SC 3	308573	91472	1,5	3,4	73	146

Répartition des indicateurs de densité dans les différents scénarios

La comparaison de ces chiffres aux seuils préconisés fait apparaître que :

- × Les 4 scénarios répondent au minimum de densité préconisé puisqu'ils ont tous un P/S brut supérieur à 1,3 ;
- × La densité de logement préconisée est atteinte pour les alternatives Tendancielle et 1. Elle est légèrement inférieure pour l'alternative 2, mais elle n'est pas atteinte dans le cas de l'alternative 3 (avec ~73 logements par hectare au lieu de 100 log/ha) ;
- × Le nombre d'habitant par hectare est inférieur au seuil des 250 hab/ha préconisé par Bruxelles Environnement et ce pour les 4 alternatives à l'étude. L'alternative tendancielle en est proche (avec ~242 hab/ha), mais l'alternative 3 est seulement à un peu plus de la moitié de ce seuil.

Notons que ces chiffres doivent être lus en rapport à l'ambition Média du quartier, donc à la forte mixité induite par le projet. Le P/S traduit à lui seul le fait que le potentiel constructible global n'est pas sous-estimé pour la valorisation du site.

Il est cependant intéressant de constater que l'ambition logement n'a pas été « surdosée » dans les 4 scénarios. Laissant ainsi une large part pour répondre aux besoins identifiés pour la fonction Média.

⁵ Appréhender la densité. 2. Les indicateurs de densité, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la région d'Île de France (IAURIF), Note rapide sur l'occupation du sol, n°383 Paris, juin 2005

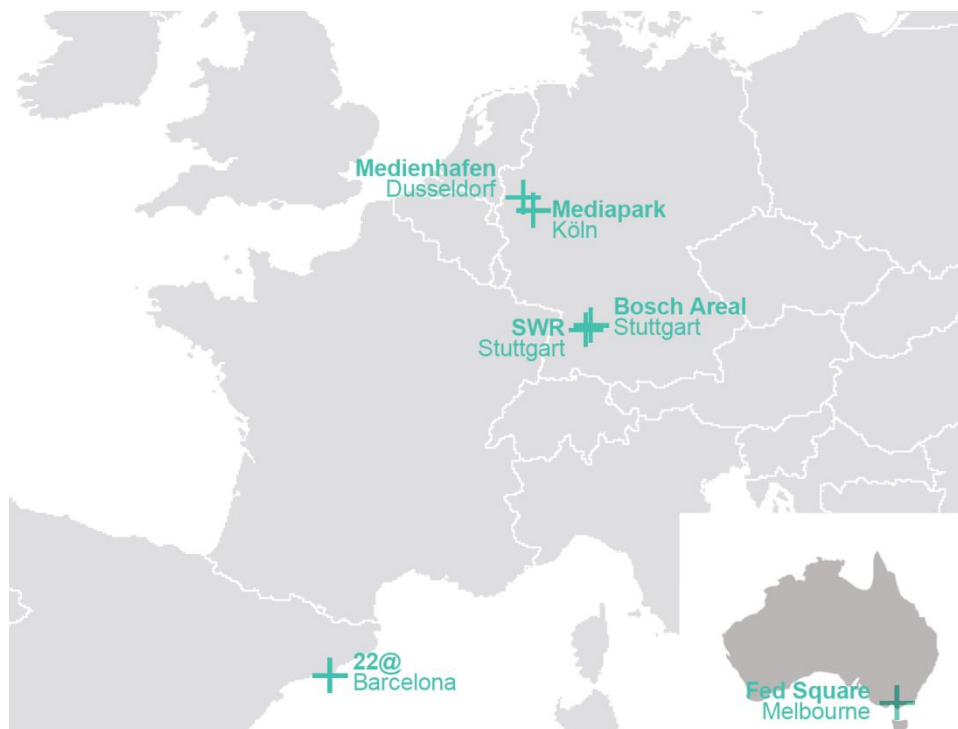
⁶ Mémento pour des Quartiers Durables, Bruxelles Environnement (2009) et Planification et développement durable, AATL/Cellule ZIR, version du 05 01 2008

La thématique de « la » densité se décline donc en réalité en « types de densité ». Plus que la densité bâtie, l'optimisation de ces différents paramètres et de l'utilisation du sol doit donc être prise en compte pour assurer la qualité du projet ainsi que sa durabilité. Cette réflexion est poussée plus avant dans les développements ci-dessous.

01.03.02. Référence de Quartiers Médias

Les différents "morceaux" de quartiers détaillés ci-dessous présentent certaines similarités avec le projet Mediapark : ils accueillent des programmes médias, ils s'organisent autour d'espaces publics dont plusieurs sont le théâtre d'événements, ils sont développés avec une densité bâtie assumée. Notons également que tous sont intégrés de taille inférieure aux 20ha de Mediapark, mais inclus dans un tissu urbain incluant des fonctions résidentielles : en cela, il s'agit de points de comparaisons intéressants.

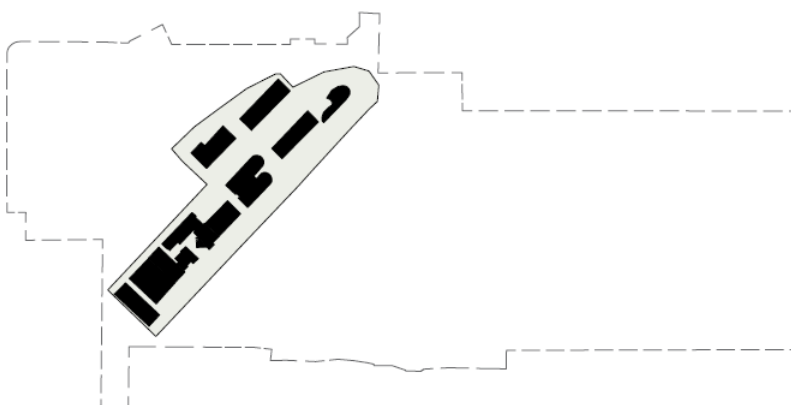
La densité a été détaillée pour chacun de ces projets (voir le document « Annexe / Référence de Quartiers Médias » pour plus de détail sur ces projets et plus d'illustrations des typologies de construction qui y sont réalisées). L'objectif poursuivi ici est de permettre une comparaison entre ces références et les valeurs atteintes par les 4 programmes étudiés dans le cadre du présent projet.



Localisation des quartiers médias étudiés

Mediahafen (Dusseldorf)

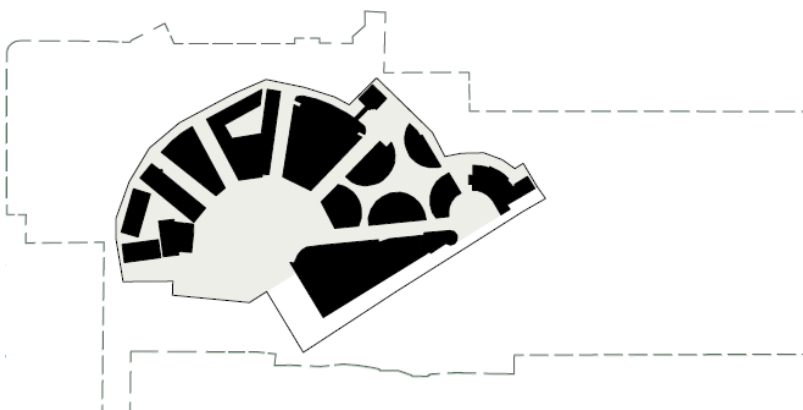
Superficie du terrain	25 500 m ²
Emprise au sol	7 700 (30%) m ²
Superficie Plancher approx.	66 000
Taux d'emprise	0.30
P/S brut	2.6
Nombre d'étages	8.6
Superficie d'espace public	17 800 (69%) m ²



Vue aérienne et photo du Mediahafen (Dusseldorf)

Mediapark (Cologne)

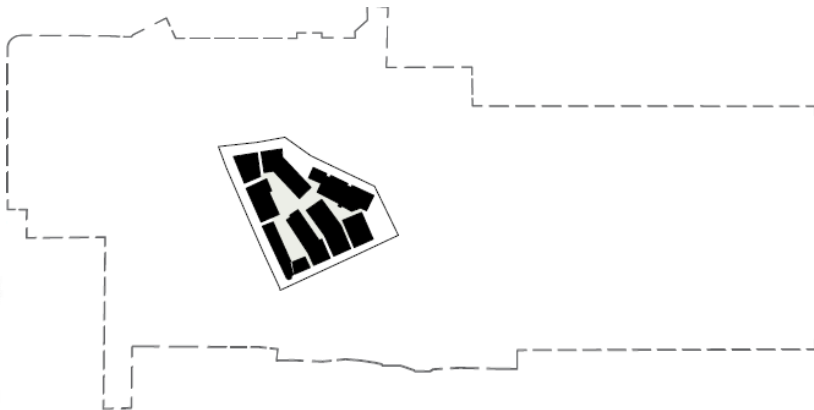
Superficie du terrain	62 500 m ²
Emprise au sol	25 000 m ² (40%)
Superficie Plancher approx.	195 400
Taux d'emprise	0.4
P/S brut	3.1
Nombre d'étages	7.8
Superficie d'espace public	32 000 m ² (51%)



Vue aérienne et photo du Mediapark (Cologne)

Bosch Areal (Stuttgart)

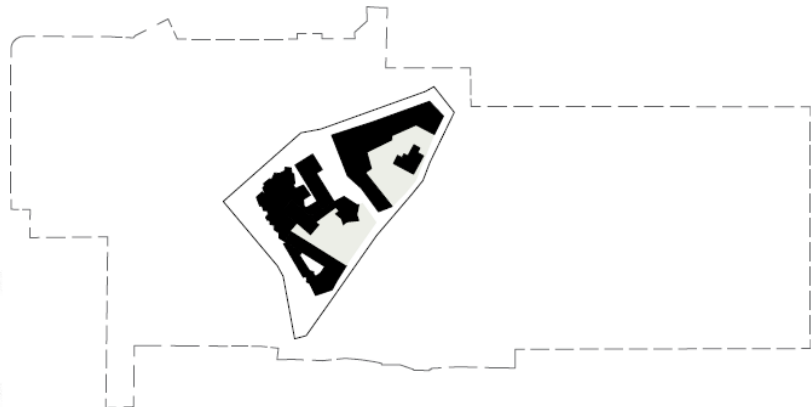
Superficie du terrain	13 870 m ²
Emprise au sol	6 260 m ² (45%)
Superficie Plancher approx.	38 370 m ²
Taux d'emprise	0.45
P/S brut	2.8
Nombre d'étages	6.2
Superficie d'espace public	2550 m ² (18%)



Vue aérienne et photo du Bosch Areal (Stuttgart)

SWR (Stuttgart)

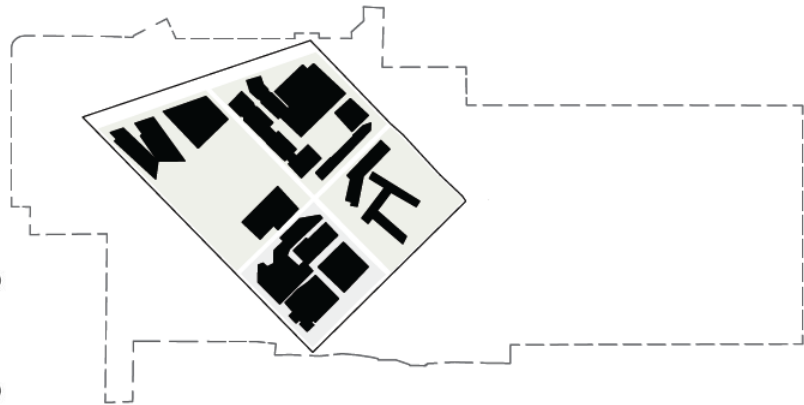
Superficie du terrain	23 800 m ²
Emprise au sol	8 700 m ² (37%)
Superficie Plancher approx.	50 600 m ²
Taux d'emprise	0.37
P/S brut	2.1
Nombre d'étages	5.7
Superficie d'espace public	4 380 m ² (18%)



Vue aérienne et photo du SWR (Stuttgart)

22@ (Barcelone)

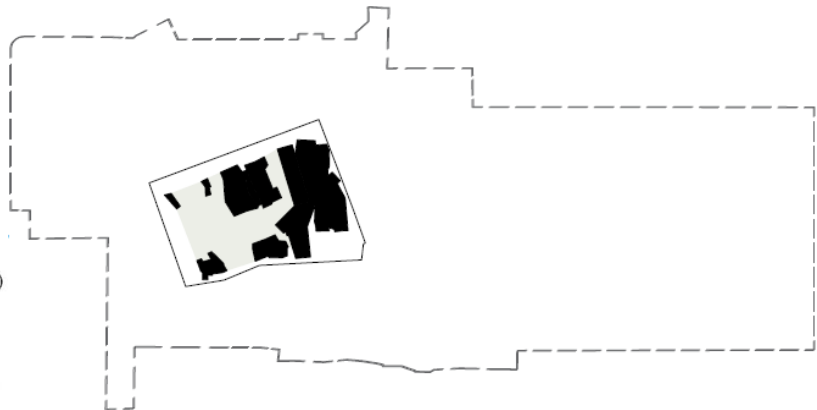
Superficie du terrain	55 800 m ²
Emprise au sol	18 000 m ² (32%)
Superficie Plancher approx.	140 000 m ²
Taux d'emprise	0.32
P/S brut	2.5
Nombre d'étages	7.8
Superficie d'espace public	30 000 m ² (53%)



Vue aérienne et photo du 22@ (Barcelone)

Fed Square (Melbourne)

Superficie du terrain	20 680 m ²
Emprise au sol	7 600 m ² (36%)
Superficie Plancher approx.	45 000 m ²
Taux d'emprise	0.36
P/S brut	2.2
Nombre d'étages	6.1
Superficie d'espace public	6005 m ² (29%)



Vue aérienne et photo du Fed Square (Melbourne)

La superposition de l'emprise de ces différents quartiers médias de référence avec les ~20 hectares de Mediapark illustrent déjà une chose : la reconnaissance « média » d'un quartier tient plus à sa programmation qu'à sa superficie. La plus grande superficie rencontrée est en effet de 60.000m² et descend jusqu'à 13.870m² pour le quartier Média de Stuttgart...

01.03.03. Comparaison de la densité bâtie

Projets de référence

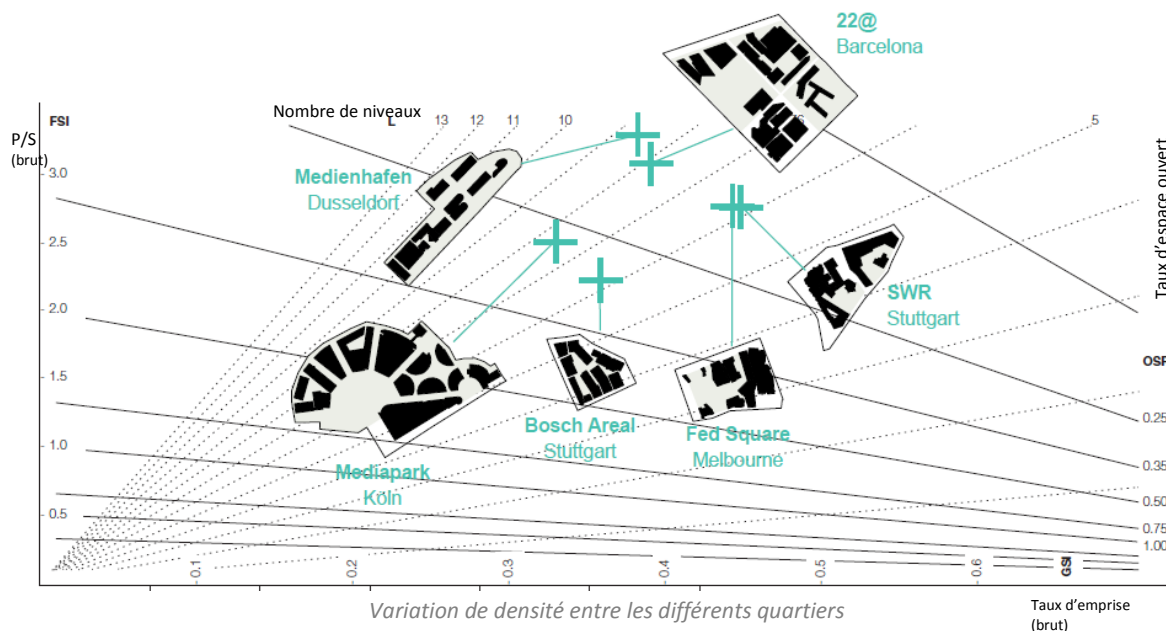
Le tableau ci-dessous permet de comparer la densité induite par ces différents projets. Plusieurs variables y sont reprises :

- × Le **taux d'emprise brut (E/S)** en abscisse, soit le rapport entre l'empreinte des bâtiments et la superficie du terrain pris dans son ensemble ;
- × Le **P/S brut** en ordonnée, soit le rapport entre les superficies construites et la superficie du terrain pris dans son ensemble ;

Le croisement de ces deux données nous donne une indication sur la **hauteur des constructions** (échelle représentée en haut) ainsi que sur le **taux d'espace ouvert** (échelle représentée à droite).

Ce tableau permet de se rendre compte de la faible variabilité de typologies entre les différents quartiers médias étudiés :

- × Les différents sites ont tous un P/S brut entre 2,1 et 3,1 ;
- × Le taux d'emprise varie de 0,32 pour le moins dense à 0,45 pour le plus dense ;
- × Les hauteurs induites varient de 5 à 9 niveaux ;
- × Le taux d'espace ouvert varie entre 20% et 30% du terrain ;
- × Il est à noter qu'aucun de ces projets ne s'articule autour d'espaces verts.



Comparaison des différents programmes

Chaque alternative présente ses particularités propres, les superficies planchers varient dans les 4 alternatives.

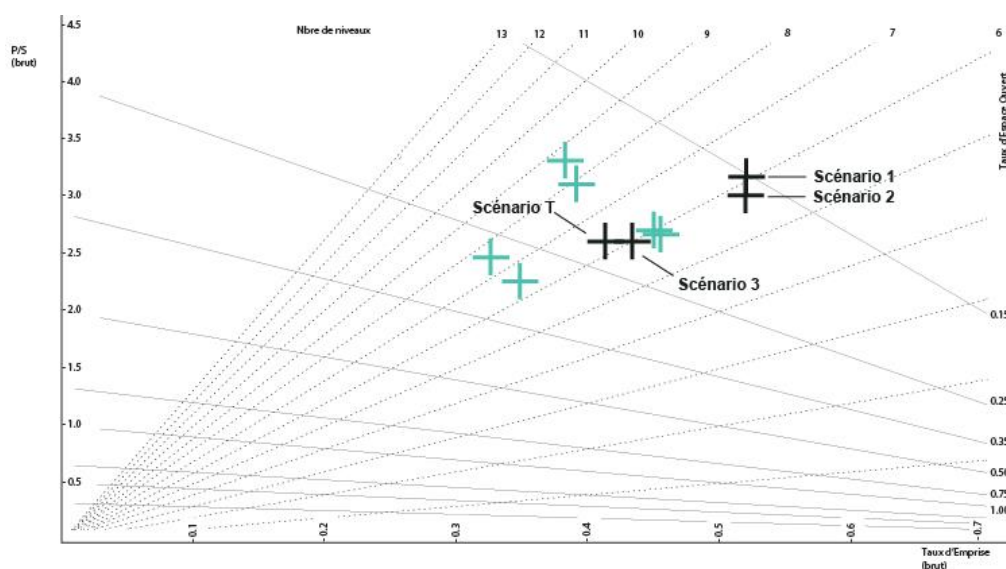
Pour comparer la densité bâtie et le rapport aux espaces publics, il est fait abstraction de la zone de parc centrale : celle-ci fausse en effet la comparaison avec les autres quartiers, qui ne disposent pas de telle structure au sein de leur périmètre. Pour être en mesure de comparer les formes de tissu urbain, la superficie de parc est ici retirée des superficies de référence (sinon les P/S sont difficilement comparables puisqu'ils ne se reportent pas à du tissu urbain proprement dit). La surface totale prise en compte varie donc entre les scénarios. Au vu de l'empreinte des bâtiments, les taux d'emprise sont assez similaires entre les alternatives 1 et 2 (l'emprise des bâtiments y est sensiblement la même).

La répartition qui en découle selon les différentes alternatives étudiées peut être récapitulée comme suit :

	P	S (brut)	E (bâtiments)	P/S (brut)	E/S (brut)	Taux esp. ouv.
Sc T	394114	150000	61691	2,6	0,41	22%
SC 1	380331	120000	62658	3,2	0,52	15%
SC 2	361415	120000	61812	3,0	0,52	16%
SC 3	308573	120000	51888	2,6	0,43	22%

Variante de densité selon les 4 alternatives, sur les parties hors parc

Ces caractéristiques de densité sont reportées dans le diagramme ci-dessous.



Variation de densité entre les différentes alternatives (sans parc) et comparaison aux quartiers médians de références

Plusieurs constats ressortent de l'analyse de ce tableau :

- × Le P/S brut se situe entre 2,6 et 3 pour les alternatives tendancielle et 3, il est de l'ordre de 3 pour les alternatives 1 et 2 ;
- × Le taux d'emprise varie de 0,41 à 0,52 ;
- × Les hauteurs induites varient de 6 à ~6,5 niveaux en moyenne sur le site ;
- × Le taux d'espace ouvert varie de 15% à 22% du terrain ;

Si l'on compare ces résultats aux quartiers médians utilisés comme référence, plusieurs aspects peuvent être mis en avant :

- × Les P/S proposés sont comparables aux densités observées dans les autres quartiers. Les alternatives 2 et 3 sont les plus proches de la moyenne entre ces différents scénarios (P/S moyen = 2,8) ;
- × Le taux d'emprise des scénarios 1 et 2 est plus élevé par rapport aux exemples présentés ci-dessus ;
- × L'alternative Tendancielle présente un cas de figure particulier dans la comparaison. Le projet diminue considérablement la superficie de parc. L'urbanisation s'étale donc sur une plus grande superficie

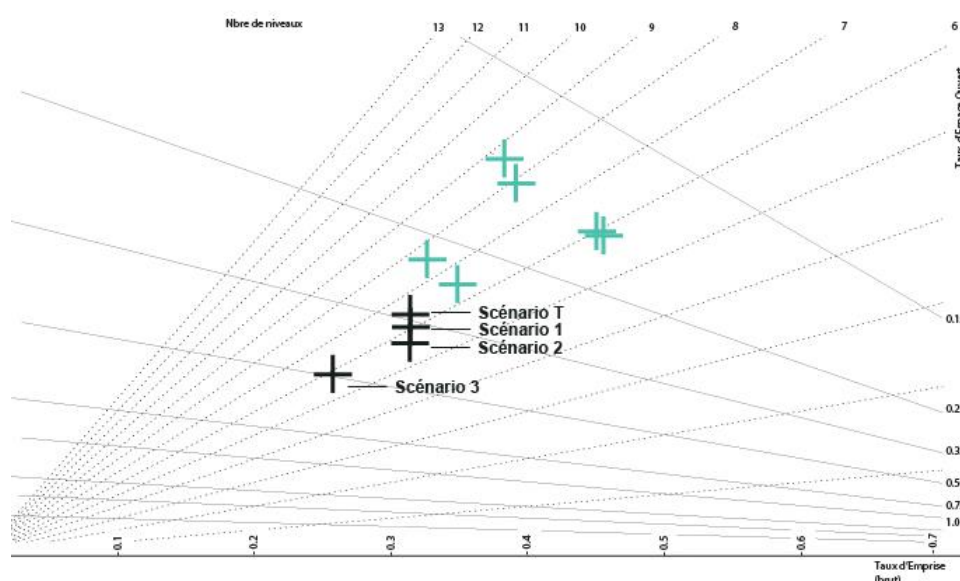
(~15ha) les taux d'emprise et taux d'espace ouvert sont plus grands : une plus large partie du site y est en effet dévolue à la réalisation de voiries.

- × Les hauteurs moyennes sur le site varient autour de 6 niveaux pour les 4 alternatives à l'étude, ce qui correspond aux exemples de quartiers de référence les plus bas. Dans les alternatives 1 et 2, le taux d'emprise est plus large que les exemples ayant une densité comparable, ce qui implique forcément une plus faible hauteur des bâtiments (que dans les quartiers de référence).
- × Le taux d'espace ouvert (sur les parties hors parc) est globalement plus faible que dans les scénarios de référence. La configuration du projet (hors parc) minimise en effet les espaces de voirie pour consacrer la plus large partie possible à la réalisation du parc.

Un élément supplémentaire doit être pris en compte dans l'interprétation de ces résultats : l'articulation du projet Mediapark autour d'un espace de parc constitue une importante différence par rapport aux références citées. Pour comparer les formes de tissu urbain, la superficie de parc avait été retirée des superficies de référence dans l'exercice ci-dessus. Or, sa présence change évidemment la typologie du quartier et son rapport aux espaces ouverts. Pour comparer les taux d'espace publics et taux d'emprise au sol, il est donc plus juste d'intégrer ce grand espace ouvert dans les calculs. L'exercice ci-dessous répond à cela.

	P (totale)	S (brut)	P/S (brut)	E/S (brut)	Taux esp. ouv.
Sc T	394114	200000	2,0	0,31	35%
SC 1	380331	200000	1,9	0,31	36%
SC 2	361415	200000	1,8	0,31	38%
SC 3	308573	200000	1,5	0,26	48%

Variantes de densité selon les 4 scénarios, avec le parc



Variation de densité entre les différents scénarios (avec parc) et comparaison aux quartiers médians de références

NB : Dans ce tableau, l'information relative à la densité ne doit donc pas être prise en compte dans la comparaison.

Par contre, le rapport entre le taux d'emprise et le taux d'espace ouvert quand on intègre l'articulation du tissu urbain autour d'un espace ouvert est bien évidemment plus favorable dans ce cas de figure : la variation entre les 4 alternatives montre un taux d'espace ouvert allant de 35 à 48%, ce qui est nettement au-dessus des autres projets de quartier.

Le présent exercice ne vise pas à comparer les valeurs précises de ces différents cas de figure⁷, mais plutôt à se situer par rapport à des ordres de grandeur de quartiers existants. A cet égard, les aspects importants qui ressortent de l'analyse de la densité peuvent être récapitulés comme suit :

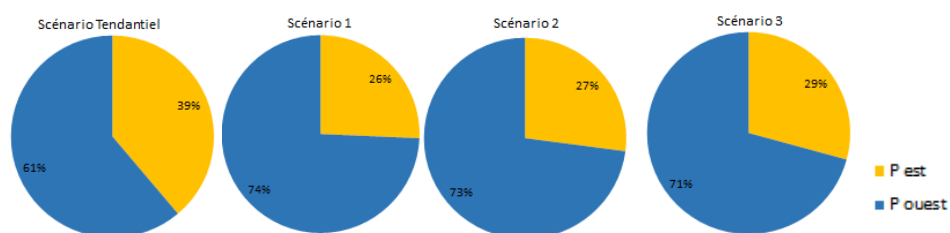
- × La comparaison illustre le fait que la densité proposée par les 4 alternatives est à présent comparable aux projets de quartiers similaires (contrairement aux étapes précédentes du masterplan, où cette densité était nettement plus élevée). L'alternative tendancielle se situe dans la fourchette haute, l'alternative 3 dans la fourchette basse ;
- × Parallèlement, les taux d'emprise et taux d'espace ouvert prévus, sont performants en comparaison aux autres scénarios, en particulier grâce à l'articulation du projet autour d'un vaste espace public.

⁷ Rappelons en effet que ces quartiers ont chacun leur spécificité en termes de programmation, de mixité fonctionnelle, de contexte urbain, de forme urbaine, etc.

01.03.04. Répartition de la densité

La répartition de la densité sur le site répond aux ambitions différentes pour les différentes parties du projet, en relation avec le contexte urbain dans lequel il s'insère. Ainsi, pour les différentes alternatives, la plus large proportion de potentiel constructible est répartie sur la moitié ouest du site, composant ainsi le cœur du quartier Média.

Le caractère de ce pôle peut ainsi être pleinement joué par les différentes fonctions en place, une plus grande animation, ainsi qu'un plus grand taux de passage. La densité bâtie fait également écho aux bâtiments iconiques préconisés par le PRDD et à la meilleure accessibilité sur cette partie du site (voir chapitre Mobilité).



Répartition de la densité sur les parties ouest et est du site

Notons cependant une plus grande proportion de développement dans l'alternative tendancielle sur la partie est du site, en comparaison aux autres alternatives : ceci traduit l'absence d'ambition en termes d'espaces publics (en particulier de parc) dans ce scénario par rapport aux trois autres alternatives.

Pour les trois autres alternatives, la partie densité plus faible observée à l'est du site s'explique par sa répartition autour de la partie la plus calme du parc, en termes de programmation urbaine. Sur cette partie, les potentiels constructibles atteints sont repris dans le tableau ci-dessous.

	P est (m ²)	P Est Georgin	P Est Parc
Sc T	153.089	39.745	113.344
Sc 1	97.622	37.381	60.241
Sc 2	97.846	37.977	59.869
Sc 3	90.219	44.955	45.264

Répartition de la superficie plancher dans la partie Est du site, selon les 4 alternatives

Le tableau détaille également la répartition des superficies plancher entre les îlots situés à front de l'avenue Georgin et ceux situés dans le parc. Il en ressort que :

- × Pour l'alternative tendancielle, sans grande surprise, une large proportion de potentiel constructible (74%) se trouve dans le cœur de ce qui constitue le parc actuellement.
- × Pour les alternatives 1 et 2, on constate que plus de 60% du potentiel constructible de cette zone s'implante aux abords du futur parc.
- × Pour l'alternative 3, cette proportion diminue jusqu'à 50%.

Afin de poursuivre la logique relative à la variation dans les intensités d'usages, une piste dans la répartition de la densité sur la partie est du site consiste à concentrer une plus forte proportion de cette densité autour des points constituant les portes d'entrée du site et la façade urbaine du quartier. Ceci aurait du sens :

- × D'une part pour induire la création de pôles locaux présentant une plus grande intensité d'usage, à destination du quartier ;

- × D'autre part pour pousser plus loin la logique de dé-densification des fronts urbains constituant le bord du parc.

L'analyse de la densité démontre que toutes les alternatives proposées présentent une densité d'habitant par hectare qui est en tout cas suffisante par rapport aux exemples de bonnes pratiques donnés par Bruxelles Environnement.

Au vu du contexte bruxellois, du contexte local, de la taille du site, aucune des trois alternatives proposées ne représente une contrainte majeure de densité pour les quartiers avoisinants (en termes de densités globales sur le site⁸).

Sur la répartition de la densité de construction au sein du site, les différentes alternatives privilégient toutes une plus grande proportion dans la partie ouest, ce qui est cohérent avec les ambitions du pôle média et les caractéristiques urbanistiques de la zone. Notons toutefois que l'alternative tendancielle présente une plus faible ambition à cet égard : une plus grosse incidence est à attendre sur la partie est.

L'évaluation quantitative de la densité reste toutefois une question relativement abstraite et ce sont bien les effets de celle-ci qui devront retenir toute notre attention. Effets sur la mobilité, qualité de vie, pollution sonore, pression sur les espaces publics, etc. Le critère de la densité doit être apprécié non pas dans l'absolu, mais en regard des spécificités locales et de la capacité du quartier à offrir des services et une qualité permettant d'en atténuer les effets négatifs.

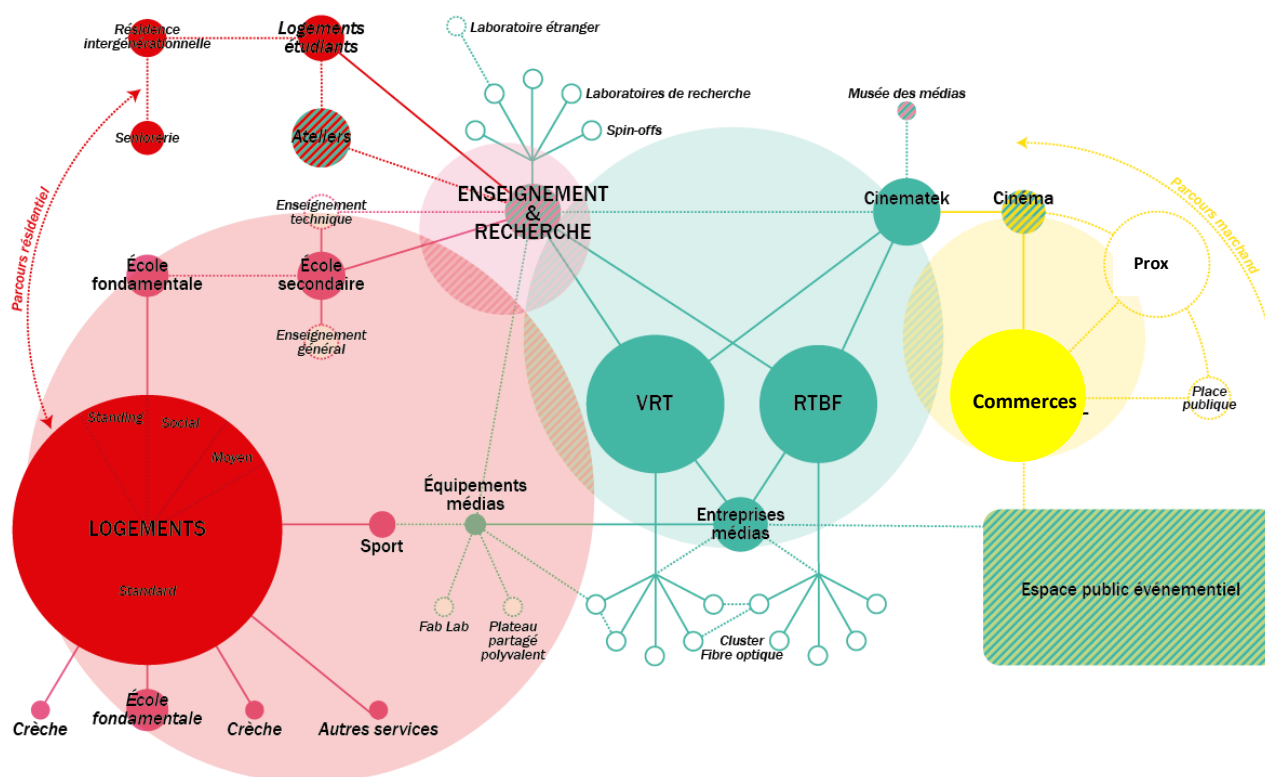
⁸ L'analyse porte ici sur la notion de densité de manière absolue, les impacts qui découlent de cette densité sur les autres aspects (mobilité, microclimat...) sont pris en compte dans les thématiques respectives.

01.04. MIXITÉ

La conception d'un quartier ne peut s'entendre sans le développement d'un programme introduisant une certaine mixité des fonctions. En plus de l'ambition média recherchée par le projet, la qualité de la programmation est essentielle pour la constitution d'un quartier qui soit un lieu de vie et non une cité dortoir. Cette condition permet en effet la constitution de synergies entre les personnes.

La recherche de mixité fait partie intégrante du projet Reyers. Les programmes à l'étude ne s'arrêtent pas à une répartition selon une catégorie de fonctions généralistes : ils se déclinent pour offrir un éventail de fonctions, aux possibilités diverses.

Le présent chapitre visera à objectiver les atouts et inconvénients offerts par les variations de mixité entre ces programmes.



Déclin des composantes programmatiques des 4 alternatives – alphaville

01.04.01. Fonctions médias

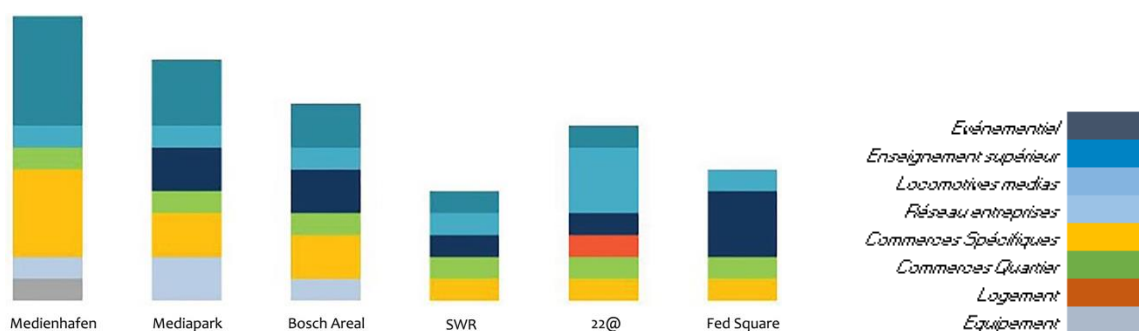
Quartiers Médias

Le secteur des médias est de plus en plus structurant pour contribuer à déterminer l'attractivité d'un territoire. Il est également au cœur d'ambitieuses politiques économiques. Comme cela a été observé dans d'autres grandes villes européennes, l'économie créative se révèle comme moteur potentiel de dynamisme. Pour ce faire, la création d'un pôle médias associe une série de fonctions, qui apparaissent de manière récurrente dans les différents quartiers médias existants.

Cette association de fonction a été mise en avant par le benchmarking réalisé par Idea Consult autour de cette question. Elle est illustrée par les informations ci-dessous. Les grands points qui en ressortent peuvent être récapitulés comme suit :

- × La taille minimum du projet doit tendre à la conception de 5.000 à 10.000 emplois ;
- × Le projet doit s'inscrire dans un environnement urbain qualitatif, offrant une vraie richesse urbanistique ;
- × Le projet doit veiller dès le départ à l'intégration de performances spécifiques au plan des technologies offertes et de la programmation (fibre optique, living labs...)
- × La composition fonctionnelle du projet ne s'articule pas uniquement autour de la fonction média, mais décline également d'autres aspects comme : la dimension événementielle, l'enseignement supérieur, une (des) entreprise(s) jouant le rôle de locomotive(s) pour le secteur média, des possibilités de développement pour un réseau d'entreprises... Enfin, il doit idéalement intégrer des commerces et fonctions de quartier (logement, équipements...)

A titre de comparaison, les quartiers médias utilisés comme références au plan de la densité ont été étudiés sous l'angle de leur programmation. Il en ressort que l'ensemble des composantes citées y sont représentées, sauf la fonction logement qui n'est présente que dans le quartier 22@ à Barcelone.



Comparaison des mix programmatiques observés dans les quartiers médias existants



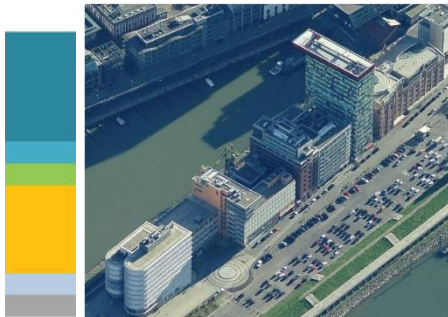
Conclusions du benchmarking réalisé par Idea Consult dans le cadre de l'étude de définition.

Medienhafen | Dusseldorf

Superficie du terrain	25 500 m ²
Emprise au sol	7 700 (30%) m ²
Superficie Plancher approx.	66 000
Taux d'emprise	0.30
P/S	2.6
Nombre d'étages	8.6
Superficie d'espace public	17 800 (69%) m ²

Fonction:

> Mixité: AV, médias, Werbung (30,6%); Information, communication (15,3%); Société, des conseils juridiques (12,9%); Architecture, immobilier, la construction (7,9%); Mode (6,3%); La production, de l'artisanat (5,9%); Autres (5,2%); Commerce de gros et de détail (3,3%); Services financiers (2%); Transport, logistique (1,2%); Soins de santé (0,7%); Associations, institutions (0,3%); Commerce automobile, la réparation (0,1%).



Mediapark | Köln

Superficie du terrain	62 500 m ²
Emprise au sol	25 000 m ² (40%)
Superficie Plancher approx.	195 400
Taux d'emprise	0.4
P/S	3.1
Nombre d'étages	7.8
Superficie d'espace public	32 000 m ² (51%)

Fonctions:

> 250 entreprises, 5,000 travailleurs

> Mixité: Media & Technology, Education & Further Education, Business, Law & Finance, Restaurants, Hotel & Shops, Health, Wellness & Sport, Entertainment & Culture, Conferences & Events

> Media: EMI Music (DE), Radio Köln, Westdeutscher Rundfunk studios (1LIVE)

> Autre: Cinedom (cinéma), Filmbüro Nordrhein-Westfalen, Fresenius University of Applied Sciences, musikFabrik et SK Stiftung Köln, Akademie für uns Kölsche Sproch.



Bosch Areal | Stuttgart

Superficie du terrain	13 870 m ²
Emprise au sol	6 260 m ² (45%)
Superficie Plancher approx.	38 370 m ²
Taux d'emprise	0.45
P/S	2.8
Nombre d'étages	6.2
Superficie d'espace public	2550 m ² (18%)

Fonctions:

> Mixité: Centre pour les nouveaux médias, l'art, la culture, le shopping et le développement de divertissement: une salle de sport moderne, une salle de cinéma, une discothèque, la littérature Stuttgart et quelques restaurants.

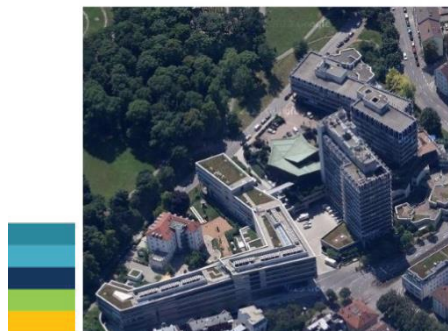


SWR | Stuttgart

Superficie du terrain	23 800 m ²
Emprise au sol	8 700 m ² (37%)
Superficie Plancher approx.	50 600 m ²
Taux d'emprise	0.37
P/S	2.1
Nombre d'étages	5.7
Superficie d'espace public	4 380 m ² (18%)

Fonctions:

> Mixité: Diverses fonctions de la SWR qui comprennent: l'administration, studios, espaces de concert et ainsi de suite. Événement si ce est une seule et même entreprise, les fonctions sont diverses.



22@ | Barcelona

Superficie du terrain	55 800 m ²
Emprise au sol	18 000 m ² (32%)
Superficie Plancher approx.	140 000 m ²
Taux d'emprise	0.32
P/S	2.5
Nombre d'étages	7.8
Superficie d'espace public	30 000 m ² (53%)

Fonctions:

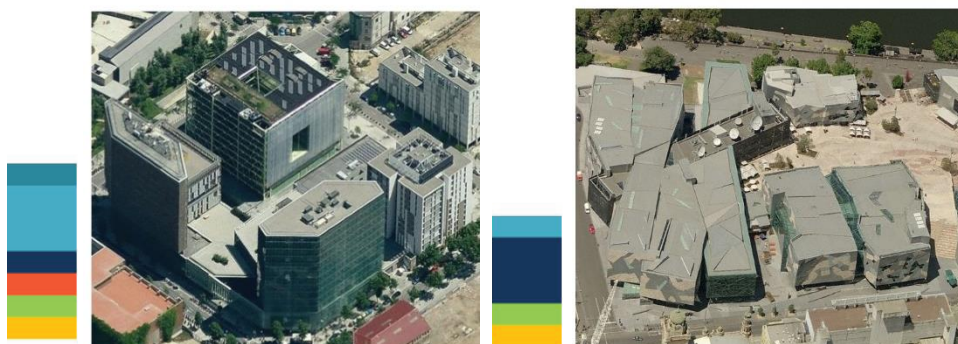
> *Mixité*: médias, de l'audiovisuel, centre de innovation, campus de communication, espace de exhibition, logement.
> *Media*: RBA, RNE (TV), INDRA, CAC, Media-TIC, UPF.

Fed Square | Melbourne

Superficie du terrain	20 680 m ²
Emprise au sol	7 600 m ² (36%)
Superficie Plancher approx.	45 000 m ²
Taux d'emprise	0.36
P/S	2.2
Nombre d'étages	6.1
Superficie d'espace public	6005 m ² (29%)

Fonctions:

> *Mixité*: Radio, espaces d'exposition, restaurants, cinéma, centre d'accueil.
> Ian Potter Gallery (14,000m² - galerie 7,250 m²).
> Australian Centre for the Moving Image (7,000 m², atrium (3,250).
> Capacité du espace publique: 22,000 gens.



Répartition du mix programmatique au sein de chaque quartier

Projet de quartier Mediapark

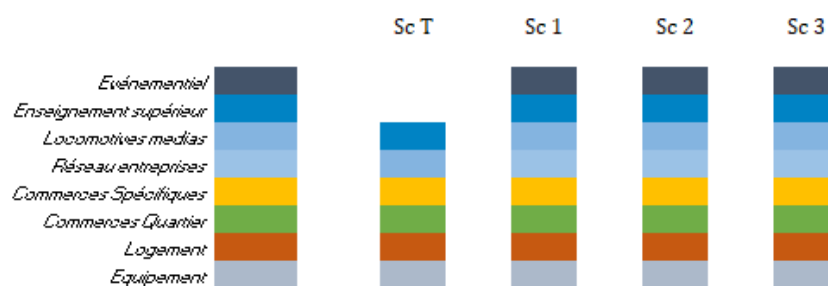
Le point de départ de la stratégie menée à Reyers vise en premier lieu à mieux valoriser l'existant. La focale « média » du quartier est principalement donnée par la reconfiguration des sièges des deux grandes chaînes nationales. Ces deux locomotives (**VRT/RTBF**) ne génèrent pas nécessairement un effet d'entraînement local dans la situation actuelle (sous-traitance limitée, stratégie de production organisée à l'échelle du pays...), mais ce mode de fonctionnement est en évolution, avec la redéfinition du secteur dans son ensemble.

Au-delà de ce point de départ, les différents programmes proposés ont tous pour objectif d'affirmer l'ambition média et de rendre possible la mise en place d'un **écosystème média**, clef de réussite d'un secteur en hybridation. Le programme au sein du site sera également étayé par les entreprises situées aux alentours (RTL notamment), qui constituent un écosystème média « de fait » et par le développement de nouveaux projets pour optimiser la polarité média de Reyers dans le maillage inter-quartier. Les entreprises créant le plus de valeur ajoutée confirment la polarisation autour de Reyers. Ceci afin de faire éclore un véritable écosystème urbain et économique à la marge de la ville dense. Tirer parti des qualités du tissu urbain, social et économique en encourageant sa reprise, les mutations et la création de connexions.

Le programme appréhende la diversité des acteurs de la filière « média » et la multiplicité des formes qui peuvent lui être associées pour atteindre cette couleur média. Au sein de cette catégorie « autre média », de nombreuses fonctions peuvent trouver leur place. Celles-ci seront dépendantes d'opportunités au moment de la réalisation des projets. Pour permettre ces opportunités, il est important de garder une certaine flexibilité dans la programmation de cette catégorie et rendre possible les directions données (cf. chapitre social et économique). Elles devront trouver leur place dans le plan d'aménagement qui en découlera.

Le programme développé au sein des différentes alternatives montre les spécificités suivantes :

- × Au moins un établissement évènementiel est présent pour les alternatives 1, 2, 3, mais pas dans l'alternative tendancielle. Ceci déforce les possibilités de fonctionnement du quartier en dehors des heures de bureau ;
- × Toutes intègrent la demande identifiée pour l'enseignement supérieur (intégration d'écoles telles que l'IHECS et l'HELB au sein du site) ;
- × Les deux locomotives que constituent la VRT et la RTBF sont présentes dans toutes les alternatives ;
- × Des possibilités de renforcement du réseau d'entreprises sont rendues possibles dans toutes les alternatives sauf dans l'alternative tendancielle. Ce parti pris impose en effet des contraintes plus fortes sur la typologie des bâtiments développés ;
- × Toutes les alternatives prévoient la présence de logement et la possibilité d'intégrer un mix programmatique de quartier résidentiel.



Répartition programmatique au sein des différentes alternatives à l'étude

Pour garantir le succès de l'ambition programmatique souhaitée pour le développement du quartier, le plan devra :

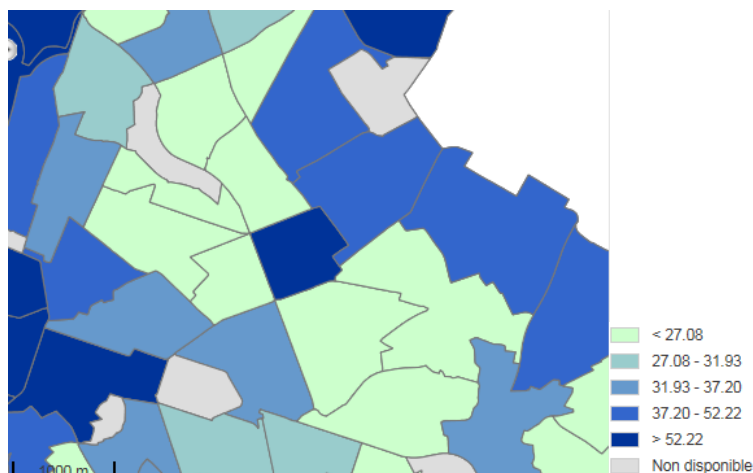
- × **maintenir une grande flexibilité dans la détermination des fonctions et des espaces. Les formes que prennent ces entreprises varient du tout au tout et doivent être rendues possibles par le modèle créé ;**
- × **anticiper autant que faire se peut les possibilités de mutualisation entre les différents acteurs en présence. Ceci en particulier pour permettre à des petites structures de trouver leur place dans cette structure en bénéficiant de services ou infrastructures présents sur le site ;**
- × **favoriser la présence des médias comme fil conducteur du quartier, déclinée sur l'ensemble du programme : commerces thématiques et connectés, logements à la domotique exemplaire, logements d'artistes, wifi dans le parc, politique évènementielle sur l'espace public mettant en valeur les passerelles entre art et audio-visuel...**

01.04.02. Logement

A Bruxelles, la mixité souhaitée au sein des zones de logement est prônée par les plans d'orientation régionaux (PRD et projet de PRDD) et traduite dans les documents planologiques, en particulier le PRAS démographique, qui détaille la mixité souhaitée en termes d'affectation au sein des zones. La mixité est relativement grande à l'échelle de la Région, avec une part de la superficie plancher non attribuée au logement qui atteint ~40%.

A Reyers dans la situation actuelle, cette part est très élevée (76,74%) : ceci s'explique aisément par la forte présence d'équipements et entreprises dans la zone. Par contre une scission apparaît dans son environnement proche entre les quartiers résidentiels à l'ouest et les quartiers plus mixtes à l'est du quartier Reyers. Notons

enfin, que les normes prônées par Bruxelles Environnement pour la réalisation de quartiers, recommandent une répartition de l'ordre de 70 à 75% de logement par projet de quartier⁹.



Part de superficie plancher non attribuée au logement (1997) – Monitoring des quartiers

Au sein des 4 alternatives étudiées, la proportion attribuée au logement varie de 51% à 66% : en étant inférieure aux pourcentage admis dans les quartiers résidentiels et à la part de surface plancher attribuée au logement à Bruxelles, cette proportion démontre la mixité atteinte au sein du projet de quartier.

La tendance à la fuite des ménages hors de Bruxelles est à prendre en compte dans la programmation des types de logements : si cette population fait effectivement partie du public cible visé par le projet, il est important d'offrir ici les caractéristiques résidentielles recherchées. Que peut-on offrir sur ce site afin de garantir un intérêt de la part des familles visées ? Quels sont les éléments importants à développer pour offrir une qualité de vie appréciable ? Quels sont les éléments qui rendent cette localisation particulièrement attirante pour y vivre ?

Différentes pistes peuvent contribuer à cerner ces besoins ;

- × Assurer une mixité dans la typologie de logement, afin de pouvoir accueillir différents profils de population : étudiants, familles, seniors, etc. ;
- × Proposer une offre diversifiée et financièrement attractive de logements ;
- × Viser la réalisation de logements à la pointe en termes de flexibilité, connectivité, espaces partagés...
- × Offrir un accès aisé à plus de services (connexion média, commerces spécifiques...)
- × Veiller à la création d'une grande qualité du contexte paysager dans lequel s'implanteront les logements, notamment grâce à la présence d'un parc, le rapport à la nature, les possibilités de disposer d'un espace extérieur privé, la création de perspectives paysagères... ;
- × Œuvrer à la mise en place d'une vie de quartier, grâce à l'intégration des habitations dans un tissu qualitatif mixte et le développement d'activités sur le site ;
- × Assurer la présence de commerces, d'équipements et d'une offre en loisir à proximité ;
- × Soutenir le développement du secteur de l'emploi dans la zone grâce à la présence d'espaces de travail partagés, la mutualisation de services pour le développement d'une activité professionnelle...
- × Offrir une facilité d'accès vers et en dehors de Bruxelles ;
- × Garantir une excellente accessibilité aux PMR pour les logements, les équipements et les services de proximité ;
- × Intégrer des possibilités d'adaptation des logements aux évolutions familiales et aux étapes de la vie, mais également le considérer comme point de départ de l'activité économique : ateliers d'artistes, concept « soho », qui offrent des opportunités nouvelles pour des profils de famille très spécifiques.

⁹ Services Facilitateur Quartiers Durables – Bruxelles Environnement

Cette offre atypique n'est cependant pas de nature à se développer « spontanément » sur le site. Il en résulte que ce type d'habitat est moins susceptible d'être développé de manière tendancielle.

× ...

En termes d'accessibilité, de mixité de fonctions, de possibilités d'emplois, le projet Mediapark s'inscrit pleinement dans ces pistes. Toutefois les 4 alternatives à l'étude apportent également des réponses différentes quant aux typologies de logement. Certains de ces aspects ne sont bien sûr pas encore déterminés à ce stade de définition. Il ressort toutefois que :

- × Les typologies de logements rendues possibles sur la **partie ouest du site** concentrent des typologies d'appartements dans un environnement très urbain :
 - L'alternative 1, avec la mise en place d'une typologie verticale permet une certaine mise à distance de la fonction logement par rapport au rez-de-chaussée, plus actif. La présence de socles offre des possibilités intéressantes de mutualisation d'espaces extérieurs plus privatifs.
 - Cet atout n'apparaît pas dans l'alternative 2, où la mise en place d'une mixité horizontale implique un fonctionnement scindé des différentes fonctions.
 - Dans les alternatives 2 et 3, la baisse de densité par rapport à l'alternative 1 permet la réalisation de logements plus qualitatifs (bénéficiant de plus de lumière et de plus de vues vers le parc).
 - Les alternatives 1, 2 et 3 intègrent la réalisation possible de logements atypiques, de types soho, qui offrent des opportunités nouvelles pour des profils de famille très spécifiques. Cette offre atypique n'est cependant pas de nature à se développer « spontanément » sur le site. Il en résulte que ce type d'habitat est moins susceptible d'être développé de manière tendancielle.

- × Les typologies rencontrées dans la **partie est du site** diffèrent également d'une alternative à l'autre :
 - L'alternative tendancielle n'offre pas de réelle plus-value par rapport à d'autres types d'offre se développant par ailleurs. Le potentiel de capter des ménages qui auraient tendance à quitter Bruxelles pour des raisons de manque de qualité de vie liées à l'environnement ou de manque de diversité de l'offre semble dès lors très réduite selon cette proposition.
 - Les 3 autres alternatives font le pari du logement dans un écrin de verdure. Cette composante est de nature à offrir une plus grande qualité aux logements réalisés. Sur cet aspect, la baisse de densité est un atout, car elle permet une plus grande présence de la composante végétale.
 - Les typologies développées dans ces 3 alternatives offrent des opportunités d'appropriation des espaces extérieurs qui répondent aux nouveaux modes d'habiter (espaces extérieurs partagés, possibilités d'agriculture urbaine, très faible présence de la voiture, aménagement qualitatifs pour les autres modes...). Cette qualité du vivre en ville est intéressante pour répondre à un mode d'habiter en lien avec la nature, mais implanté au cœur de la ville.

Ces différents éléments auraient tendance à orienter la répartition des différentes typologies de logement sur le site de la façon suivante :

- × la présence d'une plus grande proportion de logements de petite taille dans la partie ouest : plus animée, plus accessible, à proximité des hautes écoles...
- × la présence d'une plus grande proportion de logements de plus grande taille sur la partie est du site : habitat à plus longue durée, zone plus calme, possibilités de synergies entre les familles.

Cet aspect est toutefois à développer de manière plus fine lors de la réalisation des projets de bâtiments.

Les alternatives 1, 2 et 3 permettent la création de typologies de logements intéressantes. Il est à noter que leur qualité augmente avec la baisse de densité sur le site. L'alternative tendancielle est moins performante

à cet égard. Elle induit une moins grande capacité potentielle à capter des ménages qui auraient tendance à quitter Bruxelles pour des raisons de manque de qualité de vie liées à l'environnement ou de manque de diversité de l'offre.

01.04.03. Equipements induits

L'augmentation du nombre de logements induit une augmentation des besoins en termes d'équipements (scolaires, sportifs, etc.). Ces deux variables doivent rester liées pour assurer la qualité de la mixité recherchée pour la fonction résidentielle.

Les superficies nécessaires pour la réalisation d'équipements dans les alternatives 1, 2 et 3 découlent directement du nombre de logements créés (cf. chapitre social et économique). Ces fonctions sont donc compatibles avec le quartier et même indispensables pour assurer un développement qui participe pleinement à la dynamique de l'écosystème créatif, étroitement lié à la qualité urbaine.

Il est moins probable que de l'équipement se développe de manière tendancielle, en particulier dans la partie est du site, située en zone mixte et où des fonctions plus rentables peuvent être développées.

Cette alternative intègre la réalisation d'une crèche, mais ne permettra vraisemblablement pas de répondre aux besoins induits par le développement du site.

Les charges d'urbanisme pourraient permettre la création de petits équipements liés à des projets. Cependant, pour des équipements d'une certaine ampleur, cela risque d'être compliqué. En effet, il faudrait probablement alors combiner les charges d'urbanisme de plusieurs projets, donc, par exemple, risquer de dépasser les contraintes temporelles liées à la réalisation des charges d'urbanisme.

Chacune des alternatives intègre une part de potentiel constructible dévolu à la création d'équipements nécessaires au bon fonctionnement de la zone. Les volumes prévus permettent de répondre aux besoins qui seront générés par le développement du site, sauf dans l'alternative tendancielle, où l'on peut s'attendre à ce que cette demande ne soit pas pleinement rencontrée. Deux raisons principales peuvent être mises en avant :

- × **l'hypothèse de base, consistant à imaginer un développement progressif du site, sans vision concertée sur l'ensemble ;**
- × **La plus grande rentabilité des autres affectations autorisées dans la zone mixte.**

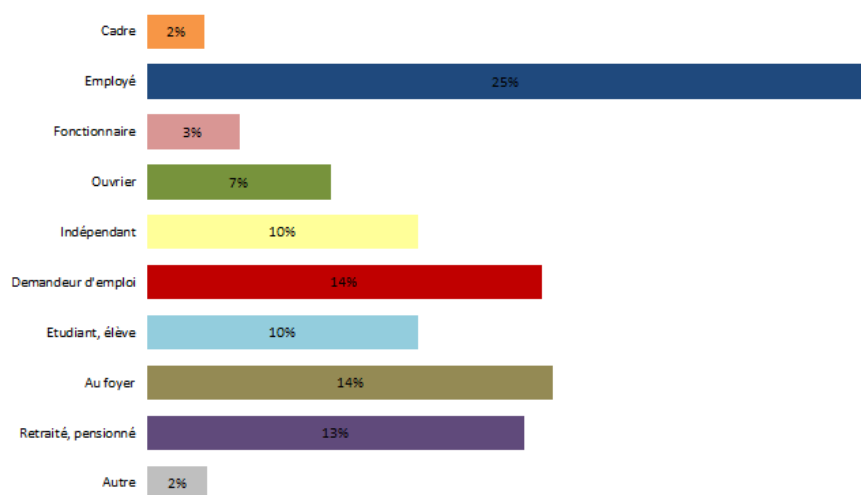
01.04.04. Commerce

Les nouvelles opportunités introduites sur le site en termes de logement et d'emploi nécessitent la réalisation de commerces au sein du projet. Dans les 4 alternatives à l'étude, la proportion de commerce considérée varie de ~6.000 à ~16.500 m².

Le fonctionnement induit repose sur une hypothèse de création d'une dynamique commerciale du quartier, en renforcement de la dynamique existante. Des centralités commerciales locales sont effectivement présentes le long de la chaussée de Louvain, mais sans former un véritable linéaire commerçant entre elles. Elles constituent un tissu de proximité relativement fragile. La structure commerçante du quartier gagnerait donc à être renforcée par un pôle commercial au sein du site Reyers. Ce renforcement, même s'il représente potentiellement une concurrence pour les commerces en place peut également contribuer à conforter et pérenniser les commerces en place, en maintenant la vie de quartier (cf. chapitre social et économique).

Dans cette hypothèse, le commerce fonctionne grâce à la présence des riverains et usagers du site (travailleurs, visiteurs des grands équipements et infrastructures professionnelles en présence). Il s'agit également d'une part de commerce de type HoReCa, gravitant autour de la sphère professionnelle et de loisir générée par le pôle média. Selon les profils types observés dans les pôles commerciaux de ce type en RBC et en particulier dans cette partie de Bruxelles, les caractéristiques attendues pour un noyau de ce type sont¹⁰ :

- × de l'ordre de 45 commerces variant entre 100 à 200 m² par unité, plus un cinéma de 5.500 m² ;
- × les dépenses par habitant par an, au sein de la zone de chalandise sont estimées à 6.510 € par personne et à 6.330 € par personne pour le secteur de proximité ;
- × une répartition modale essentiellement basée sur la fréquentation piétonne, plus de 50% de chalands se rendant dans ce type de noyau à pied. Dépendant de l'accessibilité du cinéma, ce type de structure commerciale ne représente donc pas un besoin important en stationnement supplémentaire à destination des chalands (voir chapitres Mobilité).



Estimation du profil professionnel des chalands

Type d'offre selon les différentes alternatives

L'**alternative tendancielle** ne prévoit pas l'intégration d'un cinéma. Le seuil de ~6.000m² proposé correspond à la création d'une quarantaine de cellules commerciales, soit le renforcement de l'offre existante, en réponse aux besoins induits.

Les **alternatives 1 et 2** sont plus ambitieuses à cet égard : les mètres carrés dédiés à des fonctions commerciales permettent d'envisager la création de ~70 unités de taille moyenne dans le scénario 1 et de ~65 unités de taille moyenne dans l'**alternative 2**. Cette offre permet donc d'une part de répondre aux besoins induits par le développement du site. D'autre part, la marge permet d'envisager le renforcement d'une offre complémentaire au pôle média (plus grandes superficies de commerces spécialisés), ainsi que de développer la composante Horeca sur le site. Celle-ci constitue en effet une demande à prendre en compte au vu de la présence de travailleurs et d'étudiants sur le site et la volonté d'y développer la fonction événementielle.

L'**alternative 3** intègre la présence d'un cinéma. Dans ce scénario le nombre de cellules commerciales prévues atteint les ~30. Cette baisse se justifie par la baisse de la masse de logement, donc de chalands potentiels. Toutefois, il faut souligner que ce parti pris laisse peu de possibilités pour le développement de commerces

¹⁰ Estimation basée sur les données ATRIUM 2015 pour les pôles commerçants de proximité voisins, ainsi que sur les données issues du rapport DRC (2015) - Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale

spécifiques, axés sur les besoins de la fonction médias. En ce sens l'alternative est moins ambitieuse et soutient moins fortement l'ambition média sur le site.

La possibilité d'implanter un **cinéma** (ou autre infrastructure culturelle apparentée à un commerce) semble tout à fait compatible avec les fonctions prévues. Cette option offrirait une réponse à un besoin déjà identifié dans cette zone de Bruxelles étant donné l'absence d'équipement culturel à vocation métropolitaine en deuxième couronne à l'est de Bruxelles et la vocation emblématique du site.

Une telle infrastructure, au rayonnement relativement large présente l'avantage de renforcer la visibilité du site pour un public de loisirs, majoritairement présent en soirée. A cet égard, notons que ce type de programme pourrait justifier la réalisation d'un geste architectural important, qui assure une identité très forte à l'infrastructure. Il existe également des exemples d'intégration de salles de cinéma dans des complexes plurifonctionnels. La configuration des lieux doit donc permettre de répondre à différents types de demande, de manière flexible.

Le même public est également souhaitable pour le développement du secteur Horeca et permettrait de compléter la clientèle professionnelle en journée par une clientèle de loisir en soirée.

Notons également qu'au vu de la période de fréquentation de ce type d'infrastructure (plutôt en soirée), elle pourrait fonctionner sans parking propre et tirer parti d'opportunités de stationnement dans des infrastructures en place, dans une logique de mutualisation. (voir chapitres Mobilité à ce sujet).

Enfin, il est également à noter que les possibilités d'implantation d'un **hôtel** sont tout à fait compatibles avec le fonctionnement souhaité sur le site :

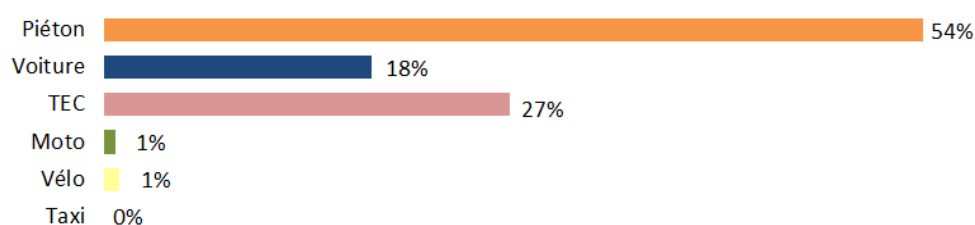
- × Le renforcement du secteur média est propice à attirer une clientèle spécifique pour la création d'un hôtel ;
- × La localisation semble pour le moins stratégique par rapport à d'autres particularités locales (proximité des institutions européennes et de l'OTAN, proximité de l'aéroport...).

Cette piste présente une option intéressante pour diversifier les usages de la zone.

Les alternatives qui intègrent la possibilité d'implanter d'autres types de commerce sur le site sont intéressantes pour renforcer le rayonnement du site, son attractivité et son potentiel de pôle média et évènementiel.

Accessibilité du noyau

Au vu de la répartition modale rencontrée dans ce type de noyau, il apparaît clairement que le linéaire commerçant doit pouvoir s'inscrire dans une logique de flux piétons. Le cœur d'un tel noyau s'ancre autour des nœuds de transports en commun (ici Diamant et Meiser), autour des points phares et espaces de séjour. Les marges du pôle commerçant s'étendent entre ces différents points forts et au-delà, dans la masse résidentielle.



Répartition modale des chalands

Le positionnement de ces diverses unités au sein du projet sera donc stratégique, afin de créer du lien et d'inciter les personnes à pénétrer au sein du site, tout en maintenant un pôle central type « place du village » et une continuité commerciale. Il faut cependant souligner que cette "logique de flux piétons" s'inscrit dans

une continuité qui se prolongerait de part et d'autre du site. Cela n'implique pour autant la nécessité d'induire une continuité du linéaire commerçant sur toute cette longueur. Les commerces de la chaussée de Louvain par exemple sont d'un autre type, orienté "zoning" et dont le fonctionnement repose sur l'accessibilité en voiture)... La logique de flux piéton sera par contre de nature à renforcer la nécessité de création d'un pôle identifiable, ou noyau d'identité locale tel que souhaité par le PRDD.

Le projet de quartier offre ainsi des possibilités pour la création d'un nouveau point phare du quartier, dans son lien avec le boulevard Reyers.

En guise de conclusion, soulignons ici que le développement d'une offre commerciale de proximité semble tout à fait souhaitable, tant pour répondre aux besoins induits par le développement du site, que pour contribuer au maillage entre les différents pôles du quartier, tout en intégrant Mediapark en prolongement de ces parcours.

Les différentes pistes de commerces complémentaires au fonctionnement d'une offre de proximité permettront de surcroît de renforcer le caractère actif du site (en journée, mais également en soirée). A cet égard, les alternatives (1 et 2) offrant plus de flexibilité sont porteurs d'un plus grand potentiel pour le rayonnement du site.

01.04.05. Parc

Véritable équipement public à ciel ouvert, la création d'un parc sur le site est une plus-value évidente pour l'aménagement du site, pour la création d'une véritable qualité de vie au sein de celui-ci, mais également à l'échelle du quartier. Il permettrait de connecter les quartiers alentours, d'offrir une vitrine aux équipements du quartier et de confirmer le rôle métropolitain que doit jouer Reyers à l'avenir.

La superficie allouée au parc ne permet pas d'envisager un positionnement de l'espace vert en tant que tel à l'échelle régionale. Même sans urbanisation, le site n'est pas suffisamment grand pour offrir un parc qui soit d'une ampleur comparable à des parcs régionaux tels que le parc Josaphat, le parc du Cinquantenaire, le parc de Woluwe... Il peut cependant jouer un rôle important à l'échelle locale (voire supra-locale), comme c'est le cas du Parc Georges Henri par exemple. Ce rôle n'est pas uniquement lié à la superficie, mais également aux usages qui y sont rendus possibles.

Le parc Reyers représente ainsi une réelle opportunité d'ouverture à l'échelle du quartier, de création d'un espace de loisir, de développement du biotope et d'inscription dans le maillage vert environnant à l'échelle du quartier. Pour remplir ces différents rôles, la programmation du parc doit être très précise, et viser à répondre tant aux ambitions du Mediapark qu'aux besoins du quartier.

Pour intégrer toutes ces ambitions, l'aménagement du parc devrait permettre d'intégrer les dimensions suivantes (voir également Chapitre Etre humain à ce sujet) :

- × Le parc comme **espace public événementiel** et vitrine de l'innovation bruxelloise, qui permette la tenue d'évènements ;
- × Offrir des **ouvertures** et des connexions vers les grands axes à proximité ;
- × **L'histoire** de ce site constitue également sa richesse. Plusieurs éléments sont encore des témoins du passé : la forme rectangulaire du site, son relief, les bâtiments emblématiques... L'ouverture du site devra se faire dans le respect de cette histoire et impliquer le maintien de certaines de ces traces historiques.
- × **L'enclos des Fusillés** constitue un élément incontournable, localisé dans une position centrale au sein du site. La nouvelle composition des espaces publics devra veiller à inclure cet espace dans une

composition paysagère adaptée, qui permette sa mise en valeur. Telle une étape historique au sein du parcours, une place subtile devra lui être accordée ;

- × Offrir une qualité paysagère tout en permettant d'absorber une densité élevée ;

A l'échelle plus fine, le parc devra être le support de multiples usages. Son aménagement devra veiller à :

- × ouvrir des espaces vers les îlots environnants, s'intégrer dans le maillage à l'échelle du quartier afin de remplir le rôle de lieu de passage pour les quartiers alentours, etc. ;
- × être un espace récréatif pour les habitants intégrant des aires de repos, des zones de promenade, des zones de jeux, des zones de repos, des espaces destinés aux chiens... ;
- × être une extension de l'espace de travail pour les actifs ;
- × être un espace d'aménité pour les équipements scolaires ;
- × créer des espaces d'agrément intégrant une ou des plaines de jeux (elle pourrait éventuellement être thématique voire contribuer à l'identité média) ;
- × intégrer les espaces de recueillement de manière appropriée (cimetière) ;
- × intégrer la dimension végétale dans ce site urbain, en particulier pour permettre le développement du biotope et la gestion des eaux pluviales.

Les différentes alternatives apportent des réponses différentes à cet égard :

L'alternative tendancielle est la moins ambitieuse : le degré de définition des projets d'espace publics associés aux nouveaux sièges de la VRT et de la RTBF laissent présager qu'une vaste partie du site serait maintenu comme espace public à l'ouest. Mais la zone est du site serait entièrement urbanisée. Cette forte réduction de l'espace public par rapport aux autres alternatives implique également une forte diminution de l'ambition portée par cet espace : il pourrait offrir des opportunités sur le plan événementiel, espaces de repos et de détente, espaces publics actifs...Par contre il ne répond pas du tout à la nécessité d'intégrer un morceau de nature dans cette partie de la ville.

Les **autres alternatives** constituent en ce sens une réelle plus-value. Préserver la zone de nature, au cœur de la ville dense constitue certes une belle ambition mais surtout une nécessité.

L'alternative 3, offre une plus grande emprise non construite : dans la configuration envisagée, ceci constitue un avantage sur différents plans (cf. chapitre eau, faune et flore). Cette configuration permet également de maximiser l'impression d'infiltration de la zone de parc au sein des zones bâties. Ceci est rendu possible par l'espace laissé libre entre les constructions et l'absence d'un front bâti continu le long du parc. Ce parti pris offre des avantages à considérer dans la réalisation du scénario préférentiel.

L'ensemble de la programmation est donc particulièrement dense : les souhaits pour cet espace sont d'ampleur régionale, mais l'espace qui lui est alloué ne l'est pas. Toutes les possibilités pour augmenter la taille de cet espace et la marge pour son aménagement sont à prendre en considération.

Sur le plan paysager, il y a donc un intérêt certain à optimiser sa présence au-delà de son emprise propre pour augmenter sa perception au-delà de l'espace public stricto sensu. Pour ce faire il sera nécessaire :

- × de tirer parti des espaces privés à proximité ;
- × voir dans quelle mesure des espaces partagés peuvent être intégrés dans la continuité du parc ;
- × dans quelle mesure certains espaces verdurisés peuvent s'infiltrer sur les socles ;
- × Le contrôle de la densité à la périphérie du parc ;
- × Le prolongement visuel du parc jusqu'aux façades par des impositions concernant l'aménagement des abords des constructions.



Exemple de prolongation de l'espace vert public sur des espaces bâtis (Lyon Confluence, Bibliothèque de Delft)

La mixité proposée par les différents programmes répond à un fonctionnement urbanistique cohérent pour la création d'un pôle média. Elle s'inscrit dans les mix programmatiques observés dans les autres quartiers médias et intègre les recommandations émises pour garantir la réussite d'un tel projet.

Pour assurer une évolution réaliste de ce pôle il y aura cependant lieu de maintenir une grande flexibilité dans les fonctions possibles au sein de chaque zone, afin de ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... Il existe une tendance à la mutualisation : celle-ci est rendue possible par la mixité permise au sein du PRAS (implantation de commerces, d'activités libérales etc. au sein des zones de logement), elle doit pouvoir se tenir dans le cadre du PAD également.

Ainsi, la mixité au sein du site peut être zonée, mais elle doit également s'entendre au sein de chaque zone, à une échelle plus fine, au niveau des îlots et des bâtiments eux-mêmes. La mixité doit se décliner également au cours du temps, de manière à ce que l'environnement construit offre des activités aux différents moments de la journée, de la semaine et de l'année. Ceci permet la création d'un environnement qui allie les qualités suivantes :

- × être diversifié, résilient et vivant ;
- × combiner des espaces qui ne sont pas abandonnés et morts durant certaines parties de la journée, au risque de créer une atmosphère peu sécurisante, donc peu fréquentée ;
- × permette une vitalité aux différentes périodes de la journée ;
- × favoriser le rapprochement domicile-travail ;
- × offrir une diversité de services pour répondre aux besoins des habitants et des usagers...

01.05. COMPOSITION

La présente section aborde les aspects liés à la composition volumétrique du projet, selon les 4 scénarios à l'étude. Elle s'organise selon les deux angles d'analyse suivants :

- × La lisibilité et la cohérence de composition : cette partie se penche sur la trame et les typologies d'espaces publics créés par le projet ;
- × Les aspects morphologiques : cette partie se penche plus spécifiquement sur les questions liées à la volumétrie proposée, au sein des îlots.

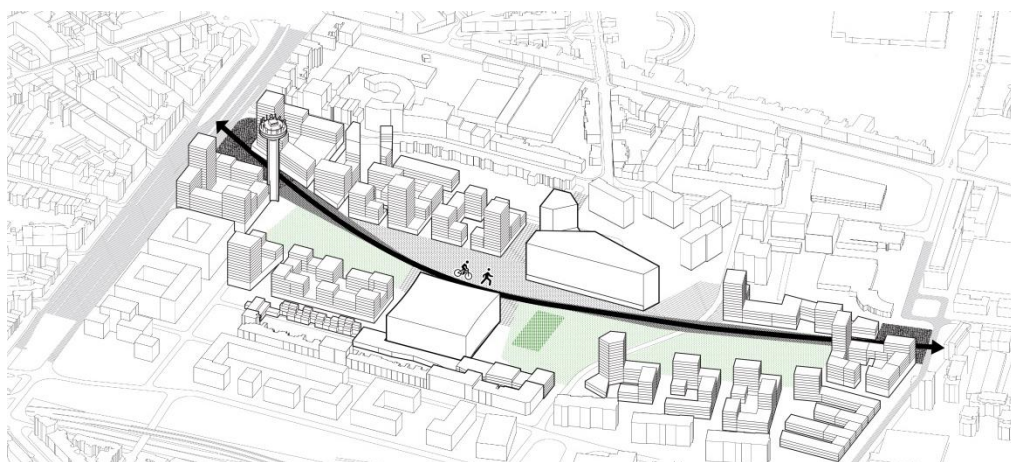
01.05.01. Lisibilité et cohérence de composition

Trame de l'organisation du quartier

Les quatre alternatives à l'étude présentent un parti pris fort pour la définition d'une trame d'espaces publics très lisible par la création d'une épine dorsale claire qui traverse le site sur toute sa longueur.

Ce schéma est récurrent pour les alternatives 1, 2 et 3 : il permet une compréhension très immédiate du site dans son ensemble. Il permet également de jouer sur un sentiment d'ouverture à l'échelle de tout le site. Ce geste est intéressant pour donner la mesure du lieu. Il contribue à donner une véritable ampleur au projet.

Ceci est absent de l'**alternative Tendancielle**, où le « grignotage » de la partie est par du logement ne permet pas de garder cette ampleur. Le « geste fédérateur » qui fait la caractéristique du projet Mediapark au plan des espaces publics s'en trouve cantonné à la partie ouest du site.

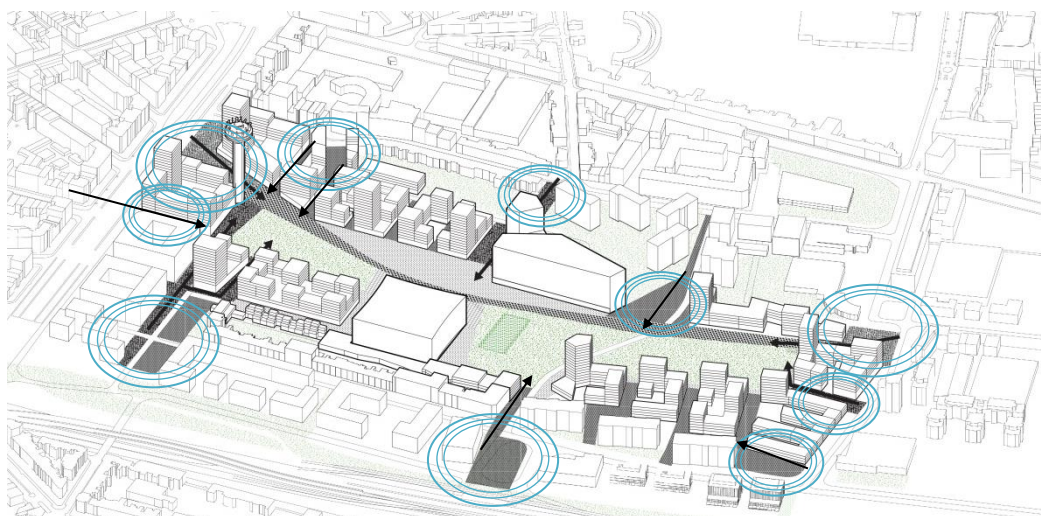


Organisation générique de la trame urbaine sur le site : l'axe central

Au-delà de ce geste central très fort, l'organisation de la trame urbaine prévoit également :

- × Des transversales de moins grande envergure : elles assurent le lien vers Diamant dans la partie ouest et la traversée du site de part en part dans la partie est ;
- × Des accroches locales qui « cousent » le nouveau quartier à la trame existante.

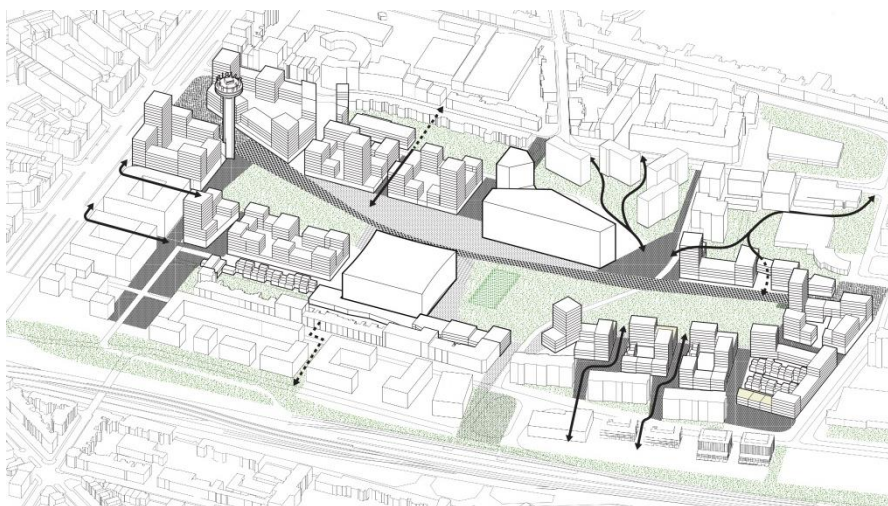
Dans ces liens au quartier, il est intéressant de noter le statut particulier d'une série d'espaces publics qui jouent le rôle de seuil avant l'entrée dans le site proprement dit. Ces points d'ancrage n'ont pas tous la même intensité d'usage, mais ils permettent d'associer les différentes parties du quartier alentour à la nouvelle forme prise par le site. Ce rôle devra être pris en compte dans l'aménagement (ou le réaménagement) des espaces publics. Il est en effet important que le nouveau réseau d'espaces créé ne soit pas une simple juxtaposition d'un nouveau modèle urbain, mais une intégration dans le réseau existant.



Organisation générique de la trame urbaine sur le site : les accroches latérales et points d'ouvertures avec le quartier

La valeur qui sera donnée aux différents points d'ancrage est d'autant plus importante que les connexions du site avec le quartier sont actuellement pénalisées par la trame existante. Des « mégas blocs » se sont en effet développés en marge du site lorsque celui-ci constituait une enceinte impénétrable. La frange bâtie ainsi constituée ne permet pas de relier facilement le nouveau quartier avec l'existant.


En plus des liens rendus possibles par le projet, la création d'un réseau supplémentaire à destination des modes actifs pourrait contribuer à l'ancrage du site dans le quartier et leur favoriser l'accès vers l'espace public central. Il s'agit essentiellement de passages sur sol privé, comme l'illustre le schéma ci-dessous. Réaliser ces passages nécessitera de créer des servitudes de passage public ou d'acquiescer l'assiette des passages. Dans ce cadre, un périmètre de préemption ou d'expropriation pourrait s'avérer utile.








Connexions modes actifs à travailler dans la trame existante – orientations du PAD au-delà des limites du site

Le PAD pourra mettre en avant les opportunités à saisir en cas d'évolutions de la trame existante aux abords du site. Ces opportunités seraient au minimum destinées à la réalisation de passages pour modes actifs.

La hiérarchie des espaces publics qui découle de cette trame est claire. Elle se répartit entre :

- ×  L'épine dorsale centrale ;

- ×  Les zones d'entrée ;
- ×  Les zones de transition ;
- ×   Le parc urbain ;
- ×  Le parc planté.



Trame des espaces ouverts

Cette structure ne s'applique pas dans le cas de l'alternative Tendancielle : dans ce cas, sur la partie est du site le développement attendu serait une prolongation de la maille du quartier. Ce parti pris est moins ambitieux par rapport à la création d'un espace public d'envergure : les rues ainsi créées sont uniquement à destination locale. Il est à noter que dans ce cas de figure, la présence des « mégas blocs » au sud et au nord empêche un maillage totalement fluide vers le quartier. Dans ce cas également, les connexions au quartier sont contraintes par les abords du site. Il en résulte la création de multiples impasses (principalement voiries Nord-Sud) au sein d'un ensemble résidentiel de ce fait assez fermé sur lui-même.



Alternative Tendancielle : la partie est du site forme un clos résidentiel en marge de la trame du quartier

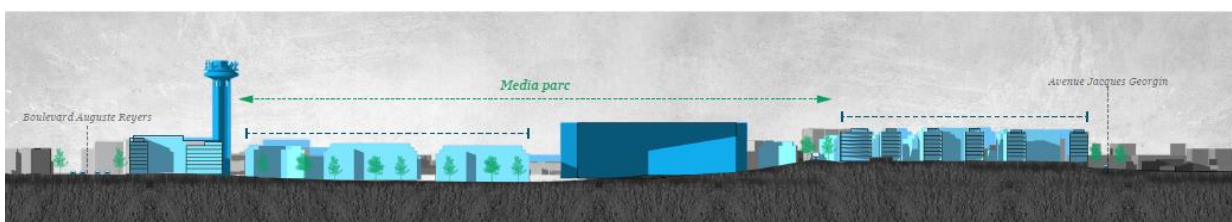
Rôle des éléments hauts dans la composition de l'espace

(Voir l'ensemble des coupes en annexe)

La présence de jalons sur le site contribue à la composition des différents espaces publics. Les 4 alternatives à l'étude abordent cette question de manière assez différente, via la présence d'immeubles hauts.

L'alternative tendancielle : ne permet pas d'envisager leur création. Etant donné que ce sont les règles du RRU qui s'appliquent en termes de hauteur, les volumes créés sont uniformes, créant un front bâti continu de gabarit R+7 – R+8. Cette règle aboutit dans ce cas à la création de volumes d'aspect assez massif. Ceci est vrai tant sur la partie ouest que sur la partie est.

Le seul élément qui ressort de cette masse est la tour Reyers : elle joue pleinement son rôle de phare à l'échelle de la ville.



Alternative Tendancielle : fronts bâtis continus de hauteur constante à travers tout le site

L'alternative 1 ainsi que **l'alternative 2** offrent une plus grande variation dans les volumes :

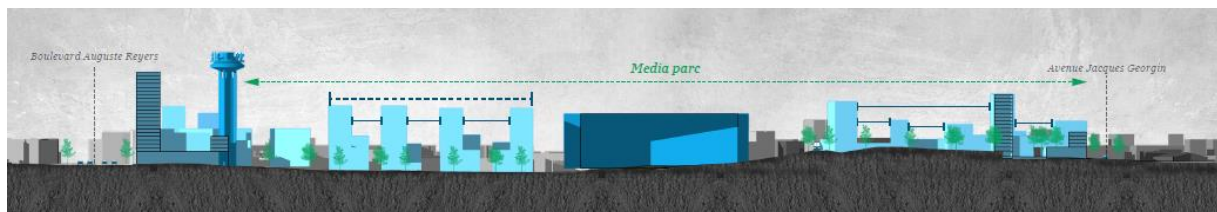
- × Les volumes sur les abords du parc sont plus fins grâce à une alternance de volumes bas et de volumes plus élevés ;
- × Des immeubles hauts se concentrent aux extrémités du site à l'ouest et à l'est (Ilots A, B, G, N), dans les zones où la mesure urbaine est plus grande. Ces bâtiments marquent les entrées les plus emblématiques du site (côté boulevard Reyers, Diamant et Georgin).

Notons toutefois des différences significatives entre les deux alternatives :

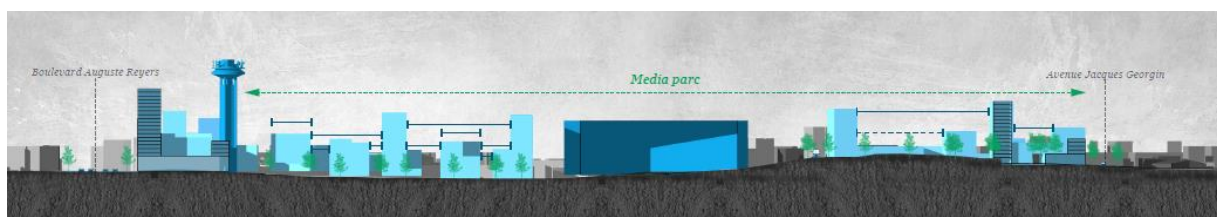
- × Le front bâti situé le long du parc est plus aéré dans le cas de l'alternative 2 : la plus grande variation dans les hauteurs diminue la sensation de densité sur cette zone du parc urbain (en appliquant le principe de la mixité horizontale, des programmes qui étaient empilés dans le cas d'une mixité verticale,

sont mis côte à côte. Comme certains programmes ne nécessitent pas de grandes superficies, cela crée des îlots plus aérés, moins denses). A l'inverse dans l'alternative 1 la présence de nombreux volumes élevés qui s'adressent vers le parc créent une sensation d'enfermement au sein de l'espace public ;

- × Les immeubles hauts à front du boulevard Reyers sont légèrement plus bas dans l'alternative 2, ce qui permet de diminuer l'impact sur les espaces alentours et d'amoindrir l'effet de « mise en concurrence » avec la tour Reyers.



Alternative 1 : fronts bâtis élevés créant la façade sur le parc, présence de jalons aux extrémités

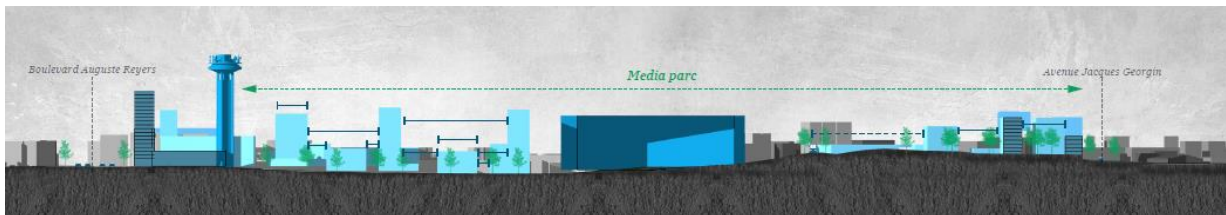


Alternative 2 : variation plus forte dans le front bâti sur l'espace public central, moins grande impression de densité sur les espaces publics

L'alternative 3 prolonge la logique de l'alternative 2 en offrant un jeu de volumes dans le front qui constitue le bord du parc. Les volumes bâtis y sont plus fins dans la partie ouest.

Notons également que l'espace public assurant le lien vers Diamant a perdu en envergure : sans un volume qui permette de donner de l'ampleur au lieu, il devient un espace public démesurément grand par rapport aux volumes qui le jouxtent.

Dans la partie est, la densité est réduite. Elle se traduit par la création d'immeubles isolés qui contribuent à la création d'un sentiment de densité sur le site. L'espace central gagne cependant en ouverture.



Alternative 3 : variation intéressante dans les fronts bâtis, moins grande impression de densité

Les constats qui en découlent peuvent être récapitulés comme suit :

- × La variation dans les gabarits est importante pour apporter un rythme aux espaces publics ;
- × La diminution des volumes qui s'adressent directement sur le parc contribue à réduire le sentiment de densité depuis l'espace public ;
- × La présence de jalons sur les lieux constituant les entrées du site est un atout pour marquer leur importance et assurer leur activation ;
- × Les bâtiments VRT et RTBF auront par leur masse et leur emprise un impact sur le ressenti depuis l'espace public, et ce dans tous les scénarios.

En définitive il est important de cerner le rôle joué par les éléments élevés pour assurer une lisibilité de la trame urbaine et une cohérence de composition. C'est ce rôle qui devra être traduit dans la rédaction du PAD. De l'analyse effectuée sur les 4 scénarios, deux aspects importants doivent être différenciés :

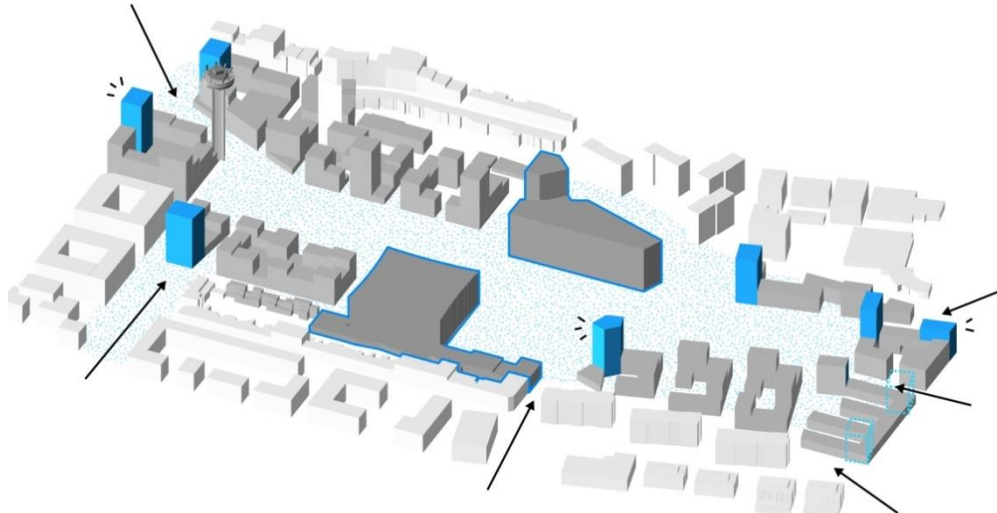
- × **Les bâtiments hauts comme éléments marquants ;**
- × **La hauteur des bâtiments dans leur rapport à l'espace public central.**

Ces points sont traités ci-après.

Les bâtiments hauts comme éléments marquants

Certains bâtiments sont des jalons dans l'espace public. Ils marquent les lieux d'entrée ainsi que les lieux dotés d'une plus grande intensité d'usage, comme c'est le cas en particulier pour les nouveaux sièges VRT et RTBF. Le schéma ci-dessous identifie les volumes qui répondent à ce rôle au sein de la composition. Ils constituent des points de densification, en accord avec la hiérarchie des espaces publics.

Selon cette lecture, des volumes moyens pourraient également être implantés le long de la rue Georgin, afin de rythmer le front bâti et offrir une plus grande intensité d'usage sur cette rue.

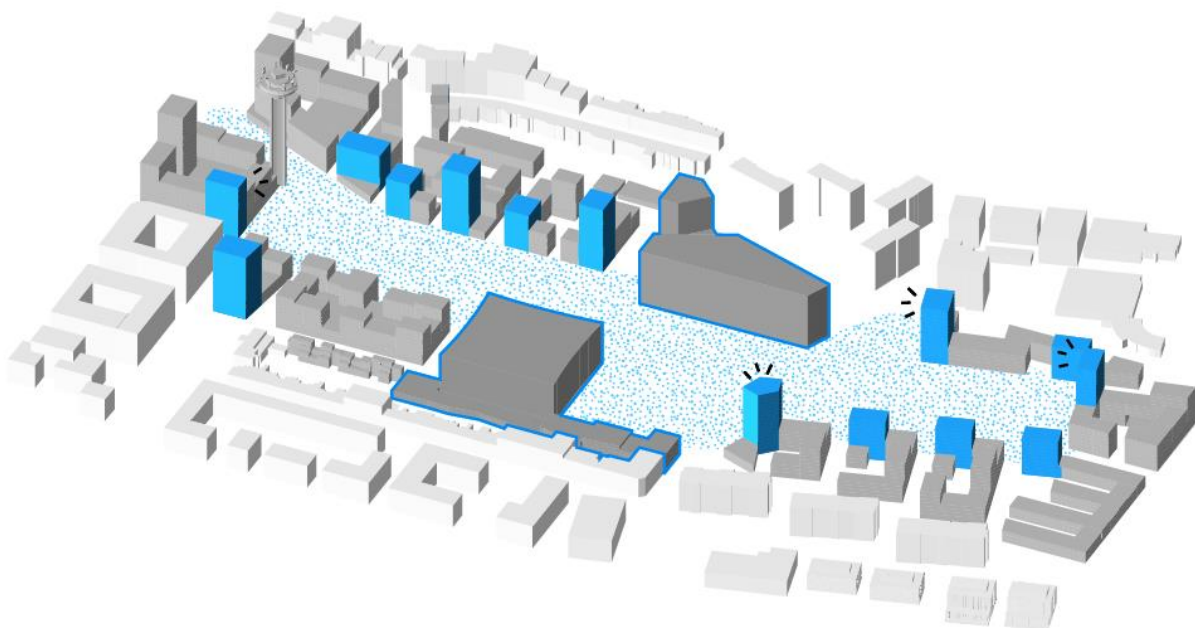


Bâtiments jouant un rôle de jalon dans la composition urbaine

La hauteur des bâtiments dans leur rapport à l'espace public central

Afin de permettre aux « bâtiments-jalons » de remplir leur rôle, les autres volumes de la composition doivent leur être inférieurs en taille. De plus, la création de variation de hauteurs dans le front bâti permet d'alléger la façade sur le parc, dans sa transition depuis les volumes haut aux extrémités du site, vers les sièges VRT et RTBF au cœur du site.

Le schéma ci-dessous identifie les volumes qui ressortiront de manière plus importante depuis l'espace public central. Dans ce cas de figure, le rythme proposé permet de préserver un sentiment d'ouverture.



Bâtiments qui influenceront la perception des espaces publics : préserver un équilibre

Dans les 4 alternatives à l'étude, la plus performante à cet égard est l'alternative 2.

- × L'alternative tendancielle, en prévoyant un front de volumes massifs et constant ne permet pas de jouer le jeu de cette hiérarchisation des espaces ;
- × L'alternative 1, en prévoyant une succession de volumes haut tout au long du front bâti présente le risque de créer un sentiment d'écrasement, sans optimiser la hiérarchisation des espaces publics ;
- × L'alternative 3, en prévoyant des volumes très bas à front du boulevard assume moins bien la volonté de marquer clairement ce lieu comme un lieu d'entrée ;

L'alternative 2 présente une solution plus équilibrée entre les cas de figure proposés par les alternatives 1 et 3. Bien évidemment, la forme architecturale aura également un jeu important à jouer dans la hiérarchisation des espaces publics. Cependant des règles de composition s'en dégagent pour la rédaction du PAD.

En termes de lisibilité et de cohérence de composition, les points suivants sont importants à prendre en compte dans l'élaboration du PAD :

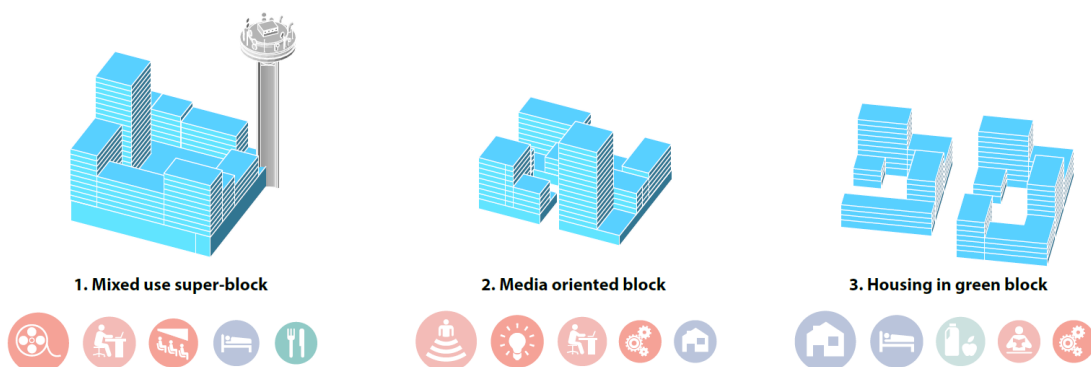
- × **La variation dans les gabarits est importante pour apporter un rythme aux espaces publics ;**
- × **La diminution des hauteurs pour les volumes qui s'adressent directement sur le parc contribue à réduire le sentiment de densité depuis l'espace public ;**
- × **La présence de jalons sur les lieux d'entrée du site et sur l'espace central du parvis des médias est un atout pour marquer leur importance et assurer leur activation.**

01.05.02. Aspects morphologiques

Composition des différents îlots

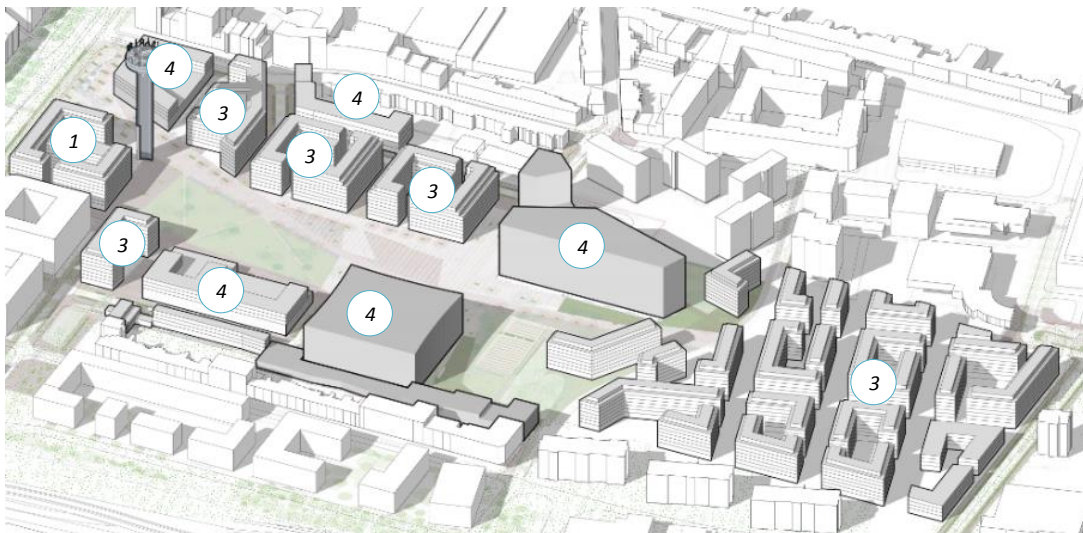
La présente section axe la réflexion sur les typologies de bâtiments induits par le projet. Différentes typologies de blocs peuvent être mises en avant, qui induisent différents modes de fonctionnement au sein du site.

- × **1_ Les méga îlots mixtes** : il s'agit des îlots identifiés comme « jalon » dans la lecture de la trame urbaine. Ils présentent un grand potentiel en termes de mixité de fonction avec la présence d'un socle pouvant accueillir différents types d'activités et du logement dans les développements aux étages ;
- × **2_ Les blocs urbains à destination média** : ces blocs, de moins grande envergure, intègrent la fonction média grâce à la création de vastes socles permettant de répondre aux besoins spécifiques de ce type d'entreprise. Les développements au-dessus de ces socles sont destinés à la fonction résidentielle ;
- × **3_ Les blocs urbains à destination résidentielle** : d'une typologie plus classique, il s'agit d'îlots principalement à destination du logement et permettant le développement d'activités types commerces et services en pied d'immeuble. Ils s'articulent le plus souvent autour d'espaces verts privatifs ;
- × **4_ Les blocs spécifiques** : destinés à de l'équipement, tel que les sièges VRT et RTBF, école fondamentale...

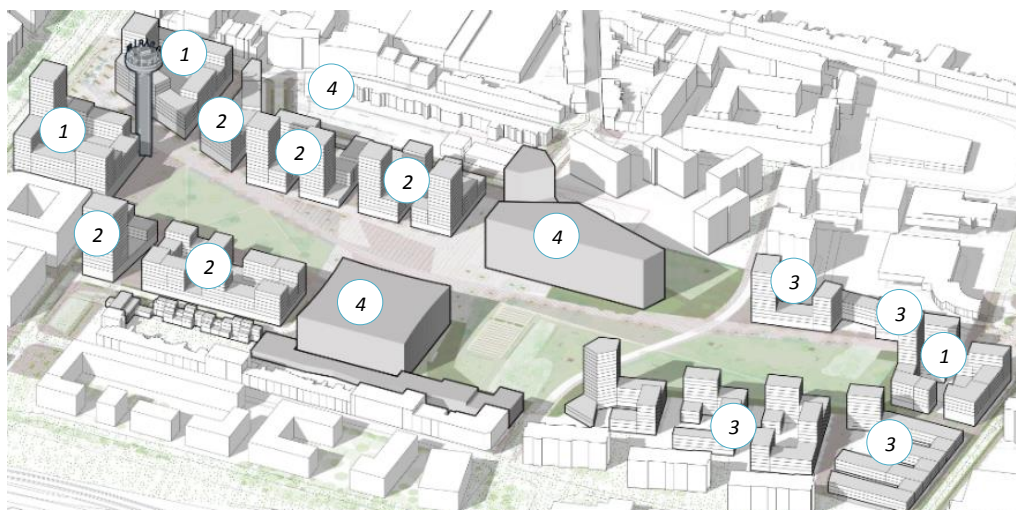


Dans les différentes alternatives à l'étude, certaines typologies sont plus présentes que d'autres, dépendant de la logique mise en place. Ils sont détaillés, par alternative dans les schémas ci-dessous. Il en ressort notamment que :

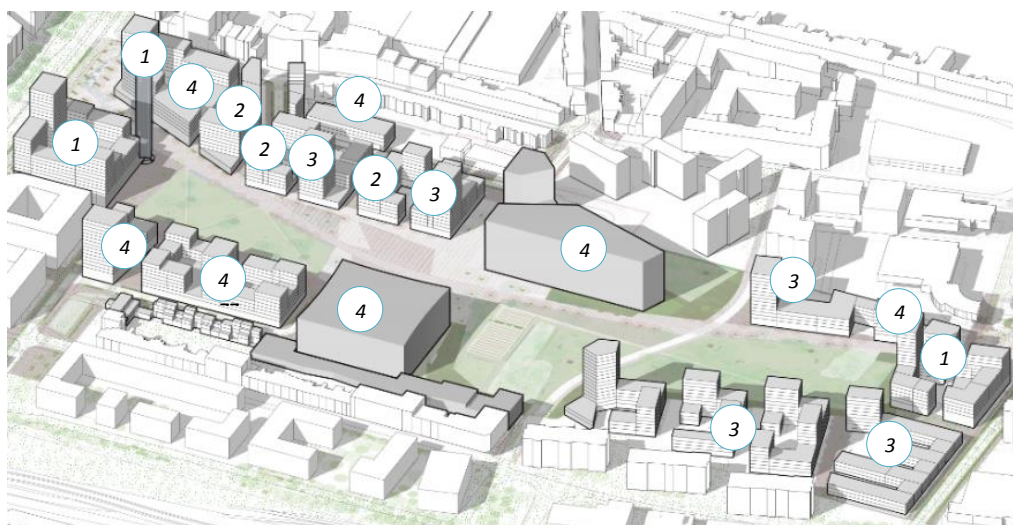
- × Les blocs 1, induisant une grande intensité d'usage, sont récurrents entre les 4 alternatives : ils constituent les entrées du site, du côté Reyers et du côté GeorGIN ;
- × L'alternative Tendancielle compte une majorité de blocs 3, optimisant le potentiel de logements. Ce scénario est beaucoup moins ambitieux par rapport à l'intégration potentielle de la fonction média. Il ne prévoit pas de typologies « 2 » orientée média au sens large (pour de nouvelles entreprises notamment), mais uniquement les écoles médias. L'ambition « média » du quartier est mise à mal dans cette alternative ;
- × Toutes les alternatives intègrent les blocs 4 destinés à la VRT et RTBF, ainsi qu'aux écoles fondamentales. Ceci est en phase avec le développement du site et garantit la présence de fonctions nécessaires à la vie du quartier. Notons à l'inverse que l'alternative Tendancielle ne prévoit pas d'école fondamentale en zone mixte. Seule une école trouve sa place dans ce développement ce qui est peu pour répondre aux besoins du quartier ;
- × L'alternative 1 prévoit un grand nombre de typologies 2, concentrées dans la partie ouest du site ;
- × L'alternative 2 scinde les fonctions au sein des blocs : il prévoit donc séparément des blocs uniquement destinés aux écoles médias et des blocs plutôt orientés sur la fonction résidentielle ;



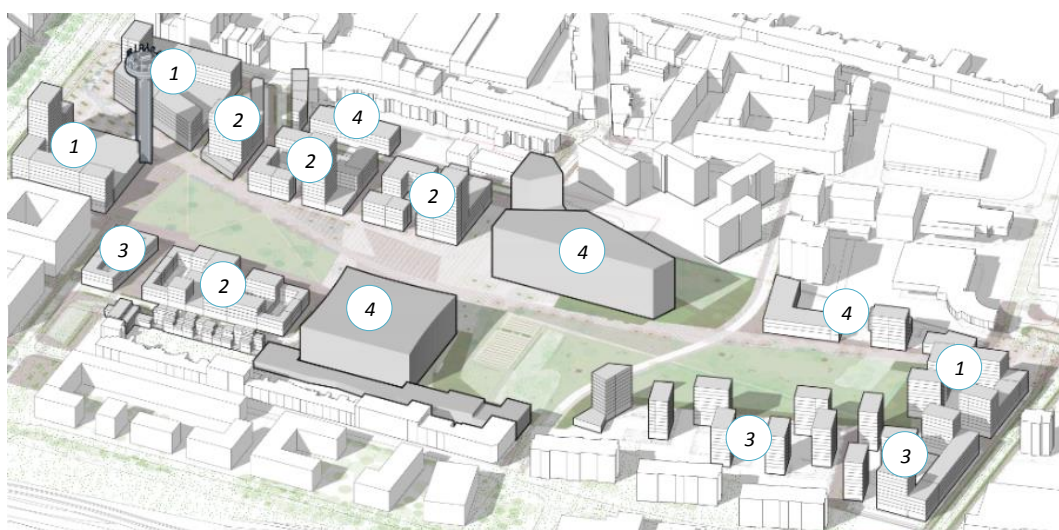
Alternative Tendancielle : typologies des blocs construits



Alternative 1 : typologies des blocs construits



Alternative 2 : typologies des blocs construits

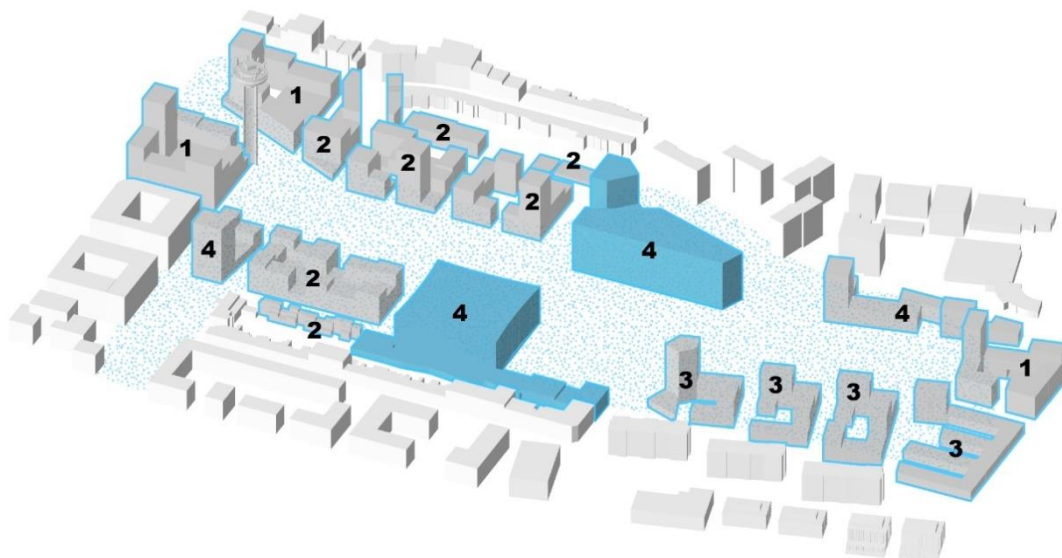


Alternative 3 : typologies des blocs construits

De manière globale pour le projet, la position de chacun de ces blocs peut être illustrée par le schéma récapitulatif suivant. Ceci illustre qu'il existe une certaine hiérarchie dans les rôles joués par les différentes typologies. Cette hiérarchie combine : position dans la trame urbaine (visibilité), rayonnement voulu pour les fonctions qu'ils abritent, plus grande recherche d'intimité.

La forme urbaine donnée à chacun des îlots doit être en accord avec l'ambition portée.

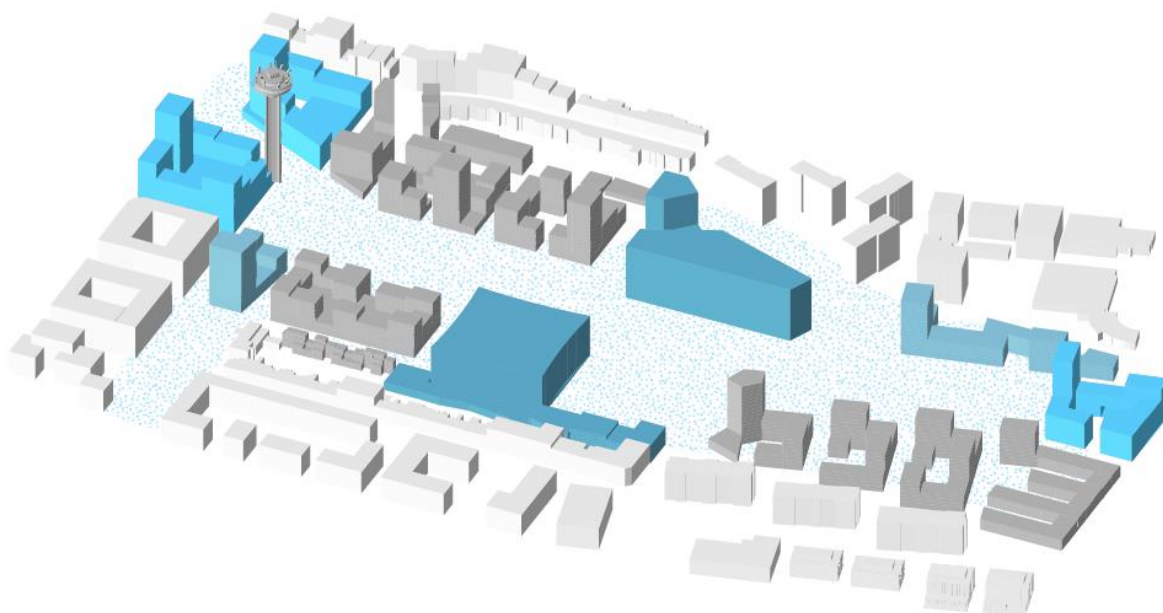
- × 1_ Les mégas îlots mixtes : jouent un rôle structurant dans la trame. Leur expression doit être emblématique et peut jouir d'une plus grande liberté de composition ;
- × 2_ Les blocs urbains à destination média : constitutifs de la spécificité média du quartier, le traitement du socle et des étages peut être différencié de manière à mettre en avant la présence des socles actifs, et de concilier la fonction logement de manière plus introvertie ;
- × 3_ Les blocs urbains à destination résidentielle : sans valeur emblématique, ces blocs doivent offrir intimité et insertion dans la trame de manière « apaisée » ;
- × 4_ Les fonctions spécifiques : justifient des formes urbaines et expression architecturale particulières.



Typologies des différents blocs composant la nouvelle trame urbaine

L'analyse réalisée au sein de la présente section met en avant la différence de statut des éléments de la composition. En fonction de la hiérarchie des espaces publics, de la composition et de la pertinence de la densification, certains îlots ressortent de manière plus emblématique. Il s'agit en particulier :

- × des îlots marquant les entrées du site, des îlots (A, B, G ainsi que dans une mesure moins grande, les îlots F et N) ;
- × des îlots spécifiques tels que VRT et RTBF.



Valeurs emblématiques spécifique de certains îlots

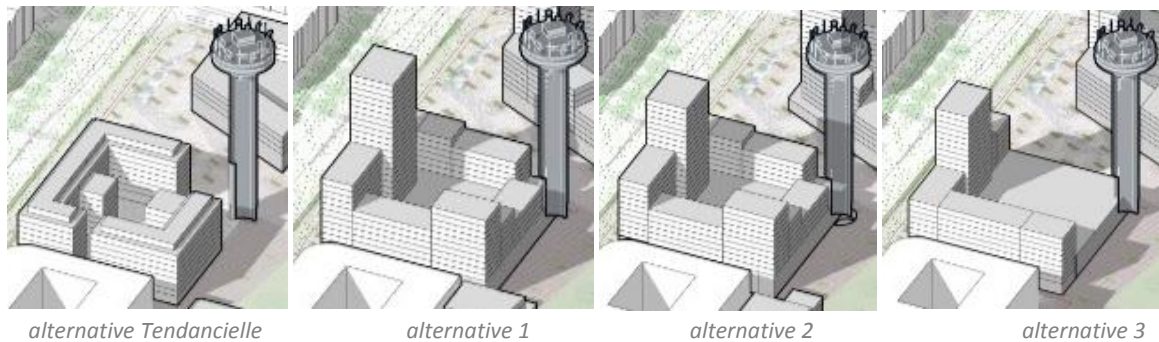
Ces blocs devraient dès lors faire l'objet d'une plus grande spécification dans le cadre du PAD : que ce soit par rapport à leur degré de définition, hauteurs, choix des matériaux, liberté donnée dans le langage des bâtiments... Des mesures spécifiques sont justifiées. La réalisation de concours d'architecture pour leur développement est également souhaitable.

Pour ne pas concurrencer cette valeur architecturale, les autres blocs, dont l'ambition est de constituer un tissu urbain « apaisé », devraient rester plus sobres.

Aspects spécifiques de la composition proposée

La présente section explore de manière ciblée la morphologie proposée pour certains îlots, selon les 4 alternatives. La mise en parallèle de ces typologies est surtout intéressante pour cerner les principes à mettre en œuvre dans le cadre du PAD (plus que de se prononcer sur la pertinence d'autoriser quelques niveaux en plus ou en moins). La forme exacte des îlots sera en effet définie lors du développement architectural. A ce stade, ce sont surtout les principes mis en œuvre qui sont à prendre en compte.

Ilot A

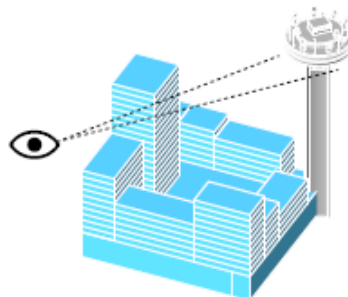


Sur l'îlot A, la proposition d'alternative tendancielle illustre bien ce qu'une absence d'ambition pourrait générer dans ce lieu emblématique du projet. Un volume massif et sans intérêt comme cela a été réalisé sur les îlots voisins...

Les alternatives 1, 2 et 3 explorent différentes volumétries possibles, selon une logique commune. Il n'est toutefois pas aisé, ni nécessaire de se prononcer en faveur de l'une ou de l'autre différence. Il apparaît en tout cas clairement que dans ce cas de figure, la baisse de densité proposée par l'alternative 3 n'est pas nécessairement synonyme d'une plus grande qualité urbaine. Ce qui ressort de cet exercice c'est surtout que le PAD devra définir des règles claires pour assurer ;

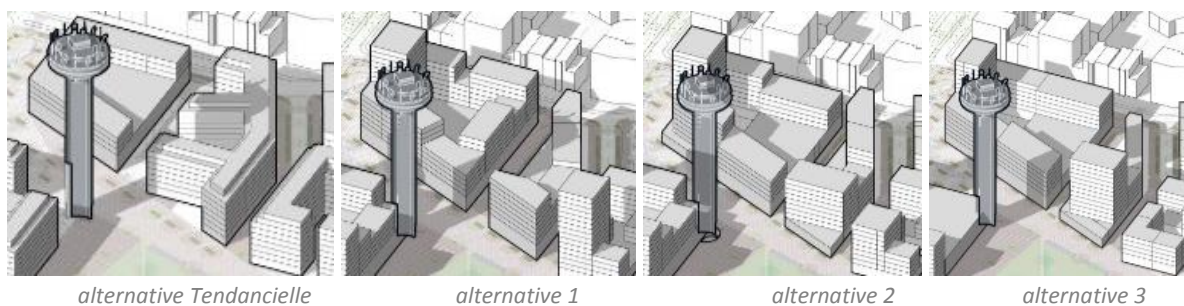
- × un rapport adéquat au boulevard ;
- × un rapport adéquat à la tour Reyers ;
- × la préservation de vues vers la tour depuis le boulevard (voir section suivante sur l'intégration paysagère à ce sujet).

A nouveau, au vu des enjeux et défis sur cet îlot, seule la conception de ce méga îlot de manière globale, via une recherche architecturale poussée pourra aboutir à un projet qualitatif.



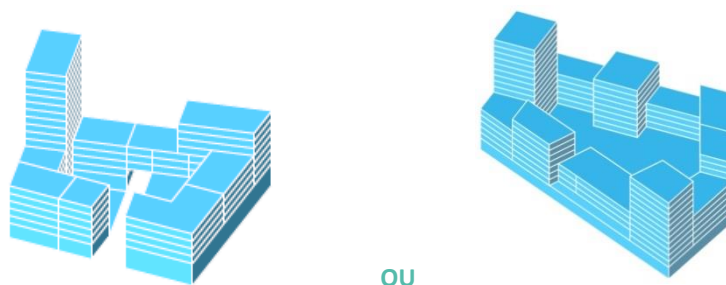
Principes à élaborer dans le PAD : le rapport au boulevard et à la tour Reyers

Ilot B



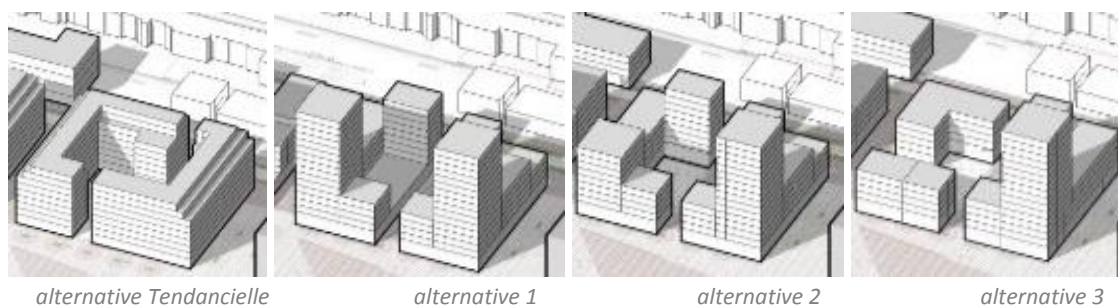
Au vu du statut spécifique de cet îlot comme « méga îlot mixte », la logique pourrait être poussée jusqu'à en faire un seul bloc. Eventuellement un passage pour mode actif peut être maintenu, mais il serait intéressant que cette entité soit conçue comme formant un tout lors de la réalisation architecturale.

Dans ce cas de figure, l'intégration de l'école média, en un seul volume mitoyen, mais indépendant, comme dans la proposition de l'alternative 2 n'est pas sans intérêt. Il est en effet probable qu'il soit plus facile et plus rapide pour l'école de définir ainsi ses besoins propres, sans dépendre des fonctions voisines.



Ilot B : en deux entités ou en une seule, ce volume devrait faire l'objet d'une réflexion globale sur l'ensemble

Ilots C



Les îlots C développent une typologie mixte de logements, commerces et activités médias.

Cette ambition n'est pas valorisée dans l'**alternative tendancielle** où la mixité à attendre est plutôt de type commerce en pied d'immeuble. La configuration des lieux offre peu de marge pour la création d'un îlot traditionnel qui soit réellement qualitatif.

L'**alternative 1** induit une mixité verticale : socle médias et logements à partir de ce socle. Ce système est formant pour :

- × assurer l'efficacité du rez-de-chaussée : de grands espaces peuvent y être créés, offrant ainsi une grande flexibilité aux futures entreprises. L'ouverture sur les différentes faces de l'îlot permet également une modularité dans ces espaces (cloisonnement pour créer des espaces plus petits) : la possibi-

lité de créer de multiples accès vers l'extérieur facilite également la subdivision entre plusieurs entreprises.

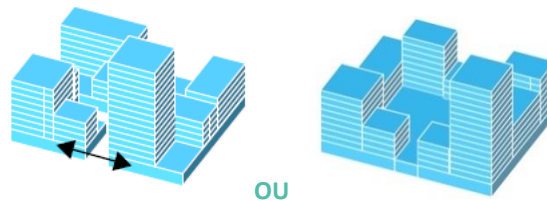
- × garantir la qualité résidentielle : volumes aérés, plus de prise de lumière pour les logements, logement en retrait par rapport à l'activité potentielle de l'espace public central, présence d'une toiture sur socle appropriable par les riverains, de manière privative ou collective...

Une question subsiste cependant par rapport à l'activation des rues alentour :

- × Sont-elles activées par les activités du rez-de-chaussée ? Des prescriptions pourraient être prévues en ce sens (positionnement préférentiel des locaux avec jours sur les abords et positionnement des activités plus logistiques ou studios dans l'intérieur du socle...) ; le fonctionnement et la morphologie des îlots C doit prendre en compte la contrainte spécifique de la topographie du site à cet endroit (deux niveaux de différence entre le parc et la rue Verlaine).
- × Les accès aux logements se font-ils de manière centralisée vers le socle ? Dans ce cas, les contraintes sont minimisées pour l'aménagement du rez-de-chaussée (un seul accès centralise le lien vers le socle, puis de là les différents noyaux de circulation verticale permettent d'accéder aux étages), mais le potentiel d'animation des rues par les allées et venues des riverains s'en trouve réduit.

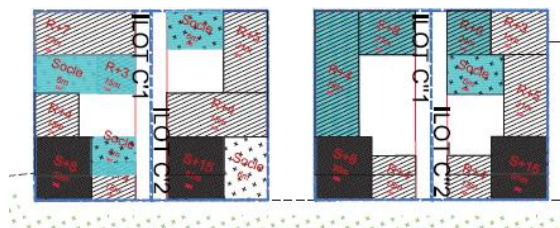
Dès lors faut-il systématiquement scinder les blocs par une voirie supplémentaire ? S'il s'agit d'un accès logistique, celui-ci pourrait être couvert et incorporé dans le socle. Si nécessaire, des prises de jours dans le socle peuvent être prévues pour les activités du rez-de-chaussée. La logique urbaine viserait ainsi à multiplier les noyaux de circulation verticale sur les pourtours du bloc, de manière à activer l'espace public par le passage des riverains.

Soulignons toutefois que la volonté de scission des blocs repose sur la volonté de multiplier les percolations possibles entre le quartier et l'espace public central.



Ilot C : nécessité de garder une rue intérieure, vs maximiser la taille du socle

L'alternative 2 prévoit une mixité horizontale. De petites unités sont dédiées aux médias. Aucun développement ne s'y superpose. Des immeubles se développent selon une logique de mitoyenneté classique. Les rez-de-chaussée offre un potentiel pour l'organisation de commerces en pieds d'immeuble.



Ilots C : petites entités médias au sein de la trame de l'îlot(en bleu)

Cette configuration est plus classique et permet un développement échelonné des différentes parties de l'îlot. Toutefois, elle représente une grosse moins-value par rapport au développement potentiel d'activité média au rez. En effet, les surfaces créées au rez-de-chaussée seront réduites en taille, et moins flexibles car présentant des formes déjà définies. Il n'y a plus aucune modularité possible. De plus, comment garantir la réalisation d'un pourcentage suffisant d'activité au sein de l'îlot ? Les premiers développements risquent d'être aisés (développement de logement probablement...), mais les développements médias ne verront peut-être jamais le jour,

sans la composante logement pour « pousser » la réalisation de l'ensemble. Ce système resterait potentiellement inachevé.

Le développement des différentes parties de manière indépendante est sans doute plus aisé pour la commercialisation, mais elle ne permet pas d'avoir la maîtrise sur l'ensemble du projet. Les recherches volumétriques, en matière de vues et d'accès à la lumière seront dès lors moins faciles à appréhender que dans un projet réalisé de manière globale.

Pour atteindre la même qualité que dans la typologie proposée par le scénario 1, le PAD devrait alors être beaucoup plus précis dans ses prescriptions, ce qui n'est pas nécessairement souhaitable pour atteindre un projet architectural de qualité.

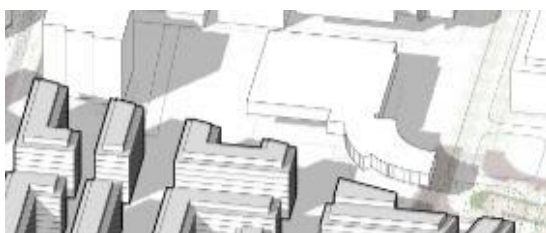
D'un autre point de vue, la mixité horizontale permettrait à chaque projet de se développer en fonction de ses contraintes spécifiques, sans prendre en compte des contraintes qui lui seraient extérieures (par exemple, les gaines techniques de logements situés au-dessus), facilitant de la sorte l'implantation d'activités atypiques au sein des îlots (au détriment de la cohérence d'ensemble, certes). C'est donc aussi une forme de flexibilité. Le risque étant dans les deux cas (alternative 1 vs alternative 2), d'avoir soit des rez inoccupés dans l'alternative 1, par exemple par manque de flexibilité des structures par rapport aux besoins des activités média qui ne seraient pas identifiées au stade de la construction, soit des îlots inachevés dans l'alternative 2, du fait de l'inadéquation entre le potentiel constructible et les programmes media.

L'alternative 3 permet la réalisation de blocs de logements plus classiques, autour d'un espace vert privatif. Cette configuration n'apporte pas une réelle plus-value pour l'intégration de la fonction média dans cette partie du quartier. En effet, des pieds d'immeubles peuvent être destinés à ces fonctions, mais à nouveau la flexibilité et les superficies offertes sont très faibles pour les typologies d'entreprises visées.

Ainsi, pour les îlots C :

- × le maintien d'une voirie « intérieure » pose question par rapport à la structure de l'espace public alentour, même si elle multiplie les jonctions entre le quartier et l'espace public central ;
- × le positionnement des noyaux de circulations verticales pourrait également être abordé dans le cadre du PAD ;
- × la mixité horizontale proposée par l'alternative 2 semble moins performante si elle est systématisée, tant pour la mixité en pied d'immeuble, que pour assurer la cohérence de l'îlot ;
- × La mixité verticale proposée par l'alternative 1 semble fort contraignante si elle est systématisée.

Ilot F



Alternative Tendancielle



Alternative 1



Alternative 2



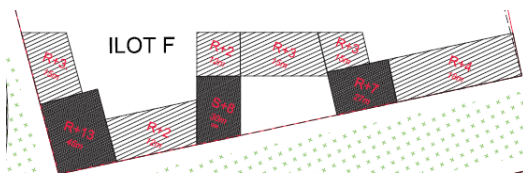
Alternative 3

La proposition de l'**alternative tendancielle** sur cette partie du site, présente le risque de constituer une limite peu claire dans cette zone. Les îlots tronqués tels qu'imaginés ne présentent pas un réel intérêt, ni pour le rapport aux immeubles existants, ni pour la qualité des logements induits.

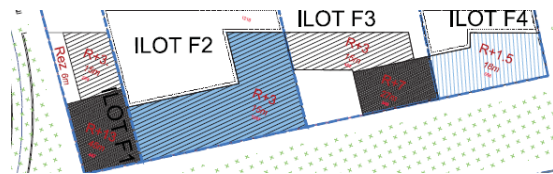
La possibilité de travailler une limite plus « dynamique » est à prendre en compte : dans les **alternatives 1 et 2**, le déroulé des constructions offre un potentiel intéressant, à la fois comme façade sur le parc, mais aussi pour orienter le cheminement vers (ou depuis) l'avenue Georgin. C'est également une manière élégante d'assurer un développement sur une emprise aussi étroite.

Entre ces deux propositions, la possibilité d'envisager l'école dans un lot à part (selon une logique de mixité horizontale), comme proposé par l'alternative 2 semble judicieuse. La lisibilité de l'ensemble s'en trouvera améliorée de même que la facilité de mise en œuvre. Pour aller plus loin, une scission claire entre ces volumes peut être intéressante, sans pour autant aller jusqu'à la création de blocs totalement dissociés comme dans l'alternative 3.

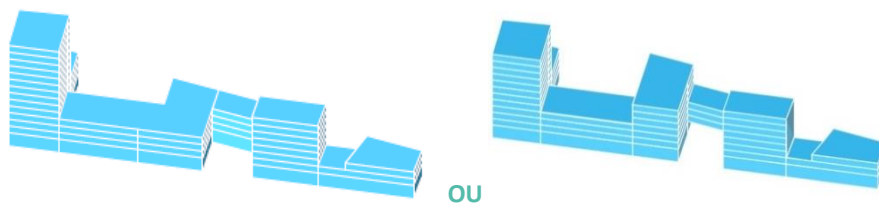
Notons enfin que l'école pourrait également trouver sa place, dans un lot à part, à l'extrême est du développement, de manière à être directement connectée à l'avenue Georgin et à la place d'ancrage au quartier.



alternative 1 : école en mixité verticale avec le logement

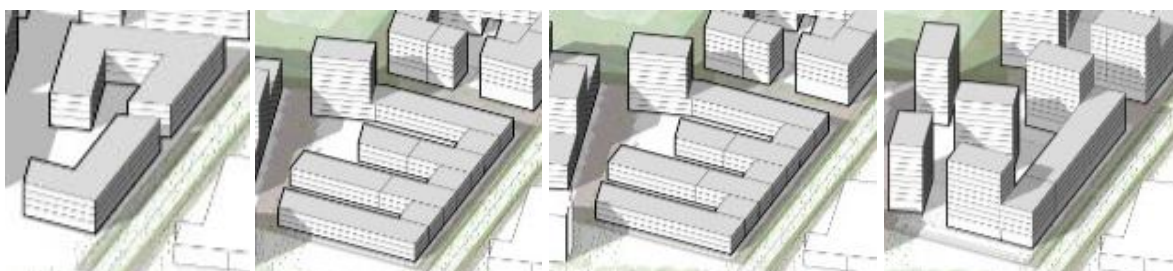


alternative 2 : école dans un lot à part (F2)



Ilot F : logiques en lots séparés, ouverture éventuelle entre les différents composants

Ilot H



alternative Tendancielle

alternative 1

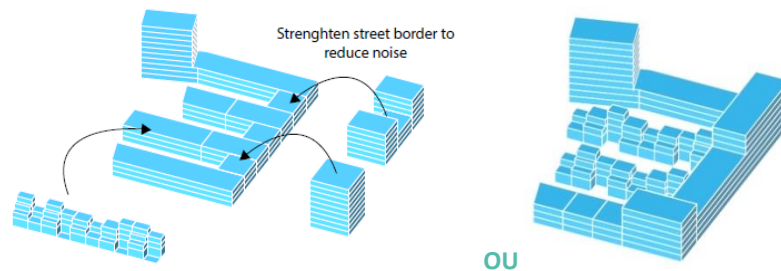
alternative 2

alternative 3

Pour l'îlot H, les propositions restent toutes très basses à front de la rue Georgin. Ce parti pris pose question, car le gabarit de la rue, ainsi que le potentiel de mutation de la ZEMU attenante permettent d'imaginer la création d'un front bâti plus imposant, en tout cas d'une hauteur comparable à celle des volumes voisins existants. Sans aller jusqu'à la création d'une barre continue de 7 niveaux, qui risquerait d'être très massive (comme dans l'alternative tendancielle), des volumes plus élevés pourraient ponctuer ce développement.

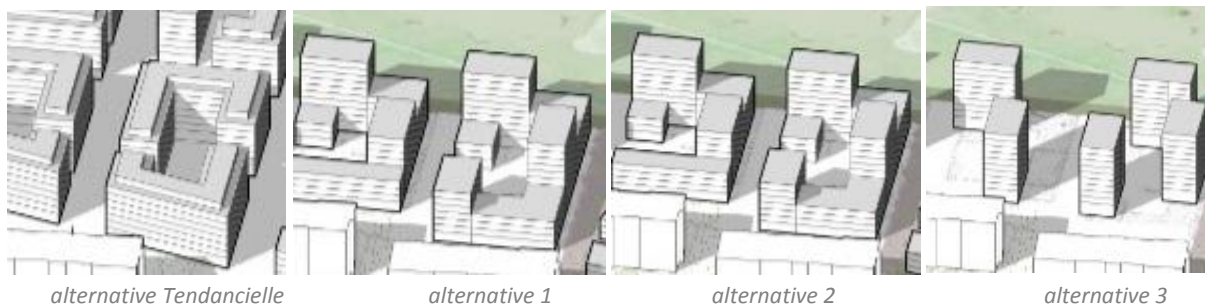
Les développements en peignes proposés dans les alternatives 1 et 2 sont intéressants pour apporter une mixité dans les typologies de logement. Ils pourraient également constituer une opportunité supplémentaire pour le développement de logements de type Soho, tels qu’imaginés ailleurs sur le site.

Notons que cet îlot sera un des derniers réalisés (selon les phasages prévus). L’arrivée dans un quartier déjà habité et en cours de finalisation constitue un potentiel pour la réalisation de logements de plus haut standing dans la mesure où ils seront moins gênés par des nuisances de chantier et intégreront un quartier profitant déjà des avantages offerts par la nouvelle configuration des lieux.



Ilot H : potentiel de renforcement du front bâti sur l’avenue Georgan et opportunités pour l’intégration de logements de types SOHO

Ilots I, J, K

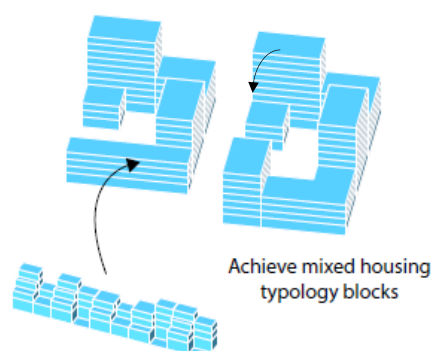


Ces îlots font partie de la catégorie 3, principalement orientée sur le logement. La mise côte à côte des différentes propositions permet de se rendre compte du caractère très massif des volumes attendus dans le cas de **l’alternative tendancielle**. A l’inverse, la recherche effectuée pour aérer ces blocs, selon les propositions des **alternatives 1 et 2**, offre un confort de vue et de luminosité intéressant.

Enfin, le dégagement maximum des rez-de-chaussée dans le cas de **l’alternative 3** (grâce à une baisse de densité), permet d’envisager une prolongation du caractère paysager du parc au pied des immeubles. On peut cependant se demander si cette libération d’espace en pied d’immeuble est uniquement une plus-value. Il est difficile de concevoir l’appropriation réelle de ces espaces par les riverains : à la fois trop proches des logements pour être de l’espace public, et trop fluides pour être privés. Des délimitations devront être prévues pour clarifier le statut des espaces ouverts. Dans les **alternatives 1 et 2**, la création de clos par les volumes bâtis induit une différence de statut entre les espaces ouverts : Les espaces en cœur de blocs seront dès lors plus facilement appropriables par les riverains, que ce soit pour un usage privatif ou collectif.

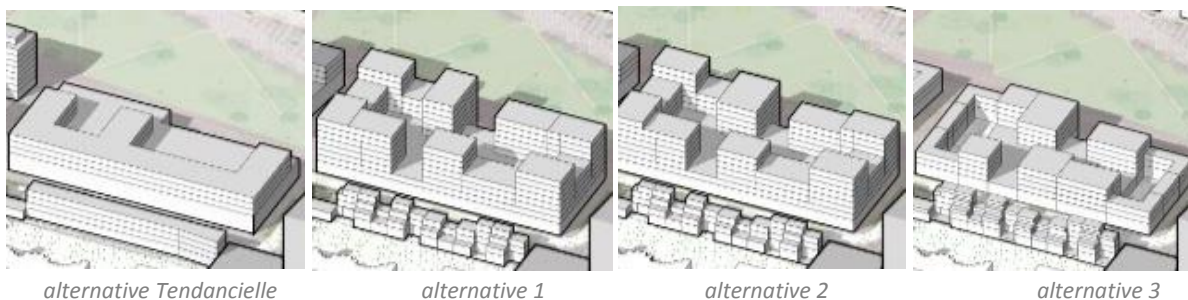
Sur la typologie des logements, la question se pose à nouveau de prévoir des logements de type soho dans les parties plus basses. Ceci, en cohérence avec la destination du site, permettrait une plus grande mixité dans les logements créés.

Enfin, comme évoqué ci-dessus, la baisse de densité sur le front bâti du parc semble intéressante à prendre en compte. Un recul des volumes élevés sur ces îlots permettrait de diminuer leur présence depuis l'espace public boisé.



Ilot I, J, K : variation possibles dans les typologies de logement, recul des volumes élevés du côté du parc

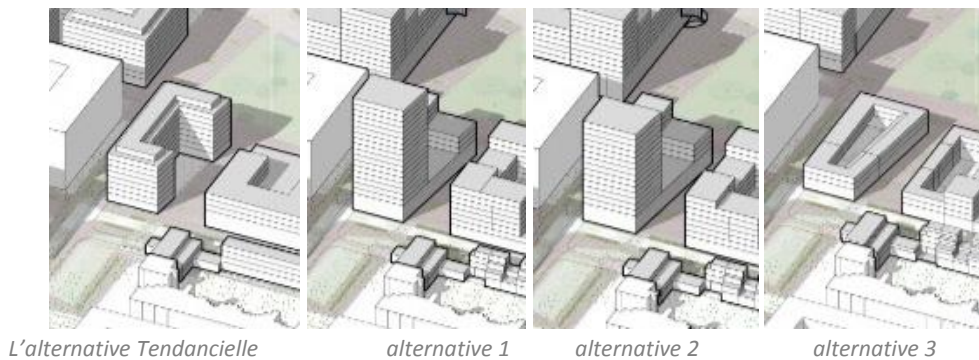
Ilot M



- × Toutes les **alternatives** présentent une typologie de socle sur lequel se développent des volumes indépendants.
- × **L'alternative 1** prévoit le développement de petits immeubles de logements au départ d'un socle commun. La recherche de densité y est basée sur la volonté de ne pas porter d'ombres trop fortes sur l'espace public au nord, de présenter un gabarit adapté au profil de la rue côté sud, mais également d'assurer l'arrivée de suffisamment de lumière dans l'intérieur du bloc, tout en préservant des vues intéressantes depuis les logements.
- × Dans **l'alternative 2**, tout l'îlot est dévoué à la fonction équipement. Dans ce cas de figure, la typologie de volumes mitoyens indépendants, sur socle, semble moins efficace. La réalisation d'équipement pourrait bénéficier de volumes plus amples permettant une connexion plus aisée entre les différentes parties du bâtiment.
- × **L'alternative 3** : la baisse de densité sur l'îlot permet d'imaginer un îlot mêlant logements mitoyens traversant et petites tours d'immeubles.

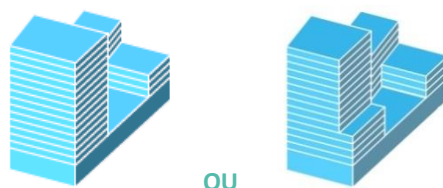
Dans les lignes directrices du PAD, la flexibilité peut être laissée pour le développement des volumes au-dessus du socle. Des limites de hauteur sont souhaitables, des jeux de volume également. Toutefois, la forme de ces volumes devrait pouvoir varier selon les fonctions qui s'y implanteront.

Ilot N



- × **L'alternative Tendancielle** : maximise le potentiel constructible pour la création de logement. La proposition ne présente pas une grande qualité intrinsèque.
- × **Alternative 1** : envisage la création d'un volume emblématique sur la place. Cette proposition est intéressante en ce qu'elle offre un visage sur la place vers Diamant. Le recul par rapport à l'espace public central permet de créer un point d'appel vers Diamant, en marge du site. Dans cette typologie, la présence du socle permet d'intégrer une mixité de fonctions au rez-de-chaussée. La présence de volumes distincts aux étages peut également permettre une flexibilité en ce sens.
- × **Alternative 2** : cette proposition est similaire à celle de l'alternative 1, mais propose une moins grande hauteur de construction pour la tour. La baisse de densité s'y effectue par une baisse du nombre d'étages, selon une même emprise de la tour.
- × **Alternative 3** : la baisse de densité sur l'îlot permet de considérer la réalisation d'un îlot traditionnel. Cette opportunité ne semble cependant pas adéquate pour répondre aux ambitions posées pour cet îlot, charnière entre l'accès à Diamant et l'espace public central (voir ci-dessus).
De plus il est à noter que la faible emprise du bloc ne garantit pas de qualité particulière aux logements dans cette proposition.

Les propositions de l'alternative 1 et 2 pour l'îlot N ressortent comme offrant le plus grand potentiel en termes de cohérence de composition et qualité des espaces induits. Toutefois, la question de la juste mesure à donner à la partie élevée reste ouverte. Plus que la hauteur en tant que telle, le PAD pourrait également laisser une marge par rapport à la largeur donnée au volume. Un volume plus fin semblerait en effet plus élégant dans ce contexte.



îlot N : flexibilité à donner pour la conception du volume : en hauteur, mais potentiellement sur le profil également

L'analyse relative à la composition permet de cadrer l'ambition recherchée pour les différents types d'îlot composant le périmètre.

Ces mises en perspectives sont importantes pour cerner la marge de manœuvre à donner dans le cadre de la réalisation du PAD et au contraire les ambitions spécifiques à détailler de manière plus stricte.

En termes de lisibilité et de cohérence de composition, les points suivants sont importants à prendre en compte :

- × La présence de jalons sur les lieux d'entrée du site est un atout pour marquer leur importance et assurer leur activation ;
- × Le maintien d'une variation dans les gabarits est important pour apporter un rythme aux espaces publics adjacents et ne pas créer un sentiment d'écrasement par un front bâti trop homogène ;
- × La diminution des hauteurs pour les volumes qui s'adressent directement sur le parc contribue à réduire le sentiment de densité depuis l'espace public (mais à densité constante, pourrait accroître la pression sur les quartiers environnants si cela reporte la densité à la frange);
- × La topographie est contraignante pour la morphologie des îlots.

En termes de morphologie urbaine, les différents éléments mentionnés ci-dessus devront être pris en compte dans la réalisation de l'alternative préférentielle : ceux-ci touchent tant à la répartition des fonctions au sein des îlots, aux gabarits, qu'aux typologies...

En termes de maîtrise du projet, si l'on veut garantir la mixité des îlots, il faut envisager une unité minimale de projet. Le PAD devrait, d'une part, définir des lots et, d'autre part, imposer des conditions pour le respect de la mixité fonctionnelle dans ces lots.

01.06. INTEGRATION PAYSAGÈRE

(voir document graphique en annexe)

Cette section se penche sur l'approche proposée par les quatre alternatives en matière d'insertion dans le contexte bâti existant. Les différentes alternatives sont intégrées dans Google street view, afin de rendre compte de leur impact depuis les perspectives du quartier¹¹.

Façade sur le boulevard Reyers

L'ambition recherchée sur la façade du projet côté Reyers vise d'une part à trouver un rapport adéquat avec la tour Reyers, d'autre part à affirmer la présence du quartier Mediapark, comme élément particulier dans la trame de la ville.

Par rapport à la tour Reyers, ce sont essentiellement les perspectives éloignées qui doivent laisser une vue sur la tour. C'est-à-dire au minimum sur la plateforme supérieure et une partie du pilier, de manière à permettre l'identification de l'objet. Sa visibilité depuis la longue distance doit ainsi préserver sa place dans le skyline bruxellois.

Au fur et à mesure que l'on s'en rapproche, il est certain que la hauteur de l'œil implique que la tour soit cachée par les volumes en premier plan. Ceci ne constitue pas un problème en soi, étant donné que la tour va réapparaître dans toute sa hauteur quand l'on se trouve dans l'axe du projet. C'est également déjà une réalité dans la situation existante.

Les simulations ci-dessous illustrent des perspectives à moyenne distance.

Avenue Adolphe Lacombe



Alternative Tendancielle

Alternative 1

Alternative 2

Alternative 3

L'**alternative tendancielle** est plus dégagée sur la façade Reyers : les contraintes de hauteur obligent en effet à prolonger le front bâti existant. Il en résulte la constitution de volumes d'envergure similaire aux bâtiments Silver et Diamant.

Les **autres alternatives** affirment une plus grande ambition dans le volume implanté sur le boulevard. Depuis cette perspective, la différence entre les volumes induits n'est pas réellement perceptible.

La tour Reyers reste en tous les cas visible depuis le boulevard.

Avenue Emile Max



Alternative Tendancielle

Alternative 1

Alternative 2

Alternative 3

La perspective depuis l'avenue **Emile Max** est plus courte. Elle illustre la manière dont l'axe de l'avenue est prolongé au sein du site, offrant ainsi un sentiment d'ouverture par rapport à la situation actuelle.

¹¹ Rappelons que les variantes sont développées sur base des acquis des phases précédentes d'analyse. Il ne s'agit donc pas de repartir d'une feuille blanche dans la définition des différentes implantations.

La tour Reyers est cachée dans l'alternative **1, 2 et 3**. Toutefois, sa présence ne constitue pas un repère urbain fondamental à l'échelle ultra locale. De la même façon, dans la situation actuelle, c'est uniquement à l'approche du boulevard (sur les 10 derniers mètres de la rue) que l'on peut la percevoir...

De nouveau, la différence entre les hauteurs proposées par ces 3 alternatives n'apparaît pas de manière significative.

Avenue Ernest Cambier



Alternative Tendancielle



Alternative 1



Alternative 2



Alternative 3

Boulevard General Wahis



Alternative Tendancielle



Alternative 1



Alternative 2



Alternative 3

Les deux séries ci-dessus permettent de rendre compte de la perception que l'on a du projet depuis la **place Meiser**.

La perspective depuis l'avenue **Ernest Cambier** illustre l'axe défavorable selon lequel les volumes à front du boulevard laissent percevoir une toute petite partie de la plateforme supérieure de la tour. Il faut toutefois souligner que cet alignement se présente de manière très ponctuelle. La tour réapparaît quand on tourne autour de la place.

La deuxième série illustre la perspective depuis le boulevard **Général Wahis**, donc l'approche sur la moyenne ceinture depuis le Nord. Dans ce cas, la tour culmine au-dessus de la masse bâtie, de manière assez similaire à la situation actuelle.

A nouveau, la différence de hauteur entre les alternatives 1, 2 et 3 ne présente pas un impact significatif en termes d'intégration dans le paysage à cette échelle.

Avenue Leonard Mommaerts



Alternative Tendancielle



Alternative 1



Alternative 2



Alternative 3

Depuis la partie est du site, la perspective de la **rue Mommaerts** illustre la différence de philosophie entre l'alternative tendancielle et les autres alternatives. Sur l'image de gauche, on perçoit une succession de volumes qui s'étend de manière systématique, sur toute la profondeur du site. Sur les autres simulations, on perçoit un ensemble important à l'accroche avec le carrefour ainsi qu'une percée vers le parc à l'intérieur du site.

L'alternative 3 laisse une plus grande ouverture vers la masse boisée. Tandis que, dans les **alternatives 1 et 2**, on perçoit déjà la présence du front bâti situé de l'autre côté du parc. Ce constat repose la question de la hauteur à donner aux bâtiments qui forment la façade du parc (voir ci-dessus). En effet, l'insertion illustrée par la dernière image est plus en phase avec les intentions du projet : marquer les lieux importants par une intensité bâtie et une intensité d'usage, mais viser à ce que la partie boisée soit la plus dominante possible à l'intérieur du site.

Il est à noter que les 4 alternatives préservent la vue vers la tour Reyers depuis cet angle.

Rue Jules Lebrun



Alternative Tendancielle

Alternative 1

Alternative 2

Alternative 3

La trame actuelle ne permet pas d'avoir une réelle perception de l'ampleur du site depuis les espaces situés au nord et au sud du site. La perspective depuis la **rue Lebrun** illustre ce propos. Il s'agit d'un des seuls axes offrant une perspective avec du recul. Comme il apparaît sur la simulation, seuls les premiers volumes sont visibles depuis la trame existante : il s'agit du volume nord du nouveau siège VRT, et une partie de l'îlot C pour les alternatives 1, 2 et 3.

La volonté d'avoir une accroche forte sur le boulevard Reyers est rencontrée par les alternatives 1, 2 et 3. La volumétrie proposée permet un développement important, sans toutefois masquer la tour Reyers depuis les perspectives à moyenne distance.

A courte distance, depuis les espaces publics environnants, le projet ne ressort pas de manière massive. A l'inverse, le traitement des ouvertures et des espaces publics devra renforcer l'ambition d'intégration du projet au quartier. Il devra mettre en avant toutes les connexions possibles vers le nouveau développement et ses espaces publics.

Enfin, depuis l'est du site, il semble judicieux de travailler la façade du parc de manière à ce qu'elle s'efface derrière la couronne boisée.

01.07. PATRIMOINE

Plusieurs éléments patrimoniaux ont été identifiés durant les phases antérieures d'analyse :

- × La tour Reyers ;
- × L'enclos des fusillés ;
- × Le monument aux victimes civiles de la guerre, situé place des Carabiniers ;
- × Les buttes ;

Ces éléments ont été pris en compte de manière spécifique, notamment dans la définition du projet d'aménagement d'espace public et dans les dialogues avec DMS et CRMS. L'aménagement proposé vise à l'intégration juste de ces éléments dans la structure des espaces.

La tour Reyers

La question des perspectives vers la tour depuis la trame existante a été traitée précédemment (voir intégration paysagère). Se pose toutefois la question de son rôle au sein du site et en particulier dans l'espace public qui s'ouvre désormais à ses pieds.

L'implantation des volumes autour de ce monument est similaire dans les différentes alternatives proposées. Elle vise notamment à préserver le statut spécifique de la tour, comme objet particulier dans la composition.

Sa position est stratégique, à l'articulation entre l'espace de place d'entrée à front du boulevard et l'ouverture de la perspective sur tout le site. Un dialogue s'établit ainsi entre la tour et les sièges de la VRT et de la RTBF, aux extrémités de l'espace urbain central.

De par sa morphologie singulière et sa localisation, la tour Reyers possède un potentiel de développement particulier. Son architecture lui offre une valeur iconique au-delà des limites de son quartier. Ainsi, il est très intéressant de réfléchir à une réaffectation programmatique de la tour. Cette réaffectation et l'ouverture du lieu au public impliqueront une restructuration profonde de son environnement proche. Dans cette optique, il sera éventuellement nécessaire d'adapter l'architecture de la tour à ses nouvelles fonctions, notamment en termes d'accessibilité et d'étudier la possibilité de créer des extensions volumétriques et / ou des structures supplémentaires. Dans ce cas, les éventuelles interventions architecturales devront être de haute qualité visuelle et structurelle. Surtout, celles-ci devront apporter une valeur ajoutée à l'intégration de la tour dans le projet, et renforcer sa valeur iconique.

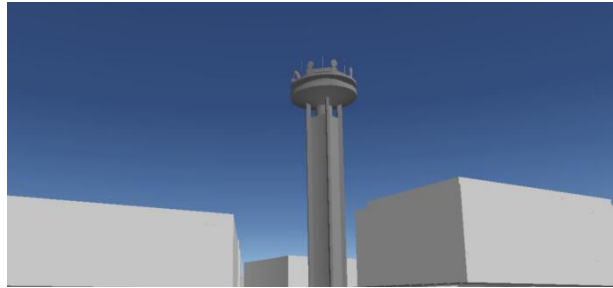
Il est également important de souligner qu'une absence de flexibilité dans la réaffectation de la tour pourrait conduire à sa démolition, ce qui n'est évidemment pas souhaitable.

Cette position pose évidemment la question de son rapport au bloc A. Doivent-ils fusionner pour constituer un seul élément ? Être séparés pour préserver le statut d'objet indépendant de la tour ? Être reliés au niveau de la place pour accueillir une fonction particulière ? Intégrer une structure d'accès différenciée ?

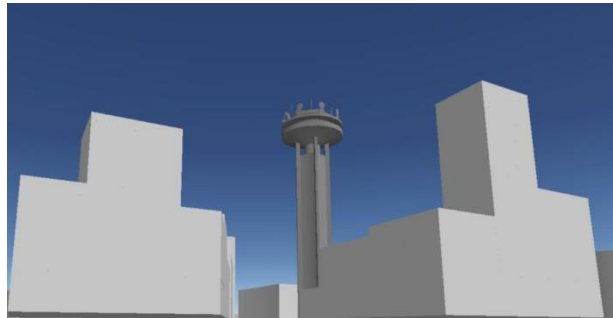
Nous avons vu précédemment que les blocs A et B jouent également un rôle de jalon dans la composition, justifié par leur position et morphologie (voir ci-dessus). Les simulations ci-dessous permettent de rendre compte de la différence de composition entre les 4 alternatives à cet égard :

- × L'alternative tendancielle scinde les deux volumes ;
- × Les alternatives 1 et 2, en intégrant un dégradé dans les gabarits depuis le boulevard, vers la tour permettent d'accentuer le rôle de premier plan de la façade constituée par les îlots A et B. La tour apparaît dans un deuxième plan, guidant ainsi l'ouverture du site. La façade qui apparaît en arrière-plan est celle du nouveau siège de la RTBF.

Dans l'alternative 3, la rupture plus tranchée de gabarit amoindrit la mise en valeur de la perspective comme c'est le cas dans les alternatives 1 et 2.



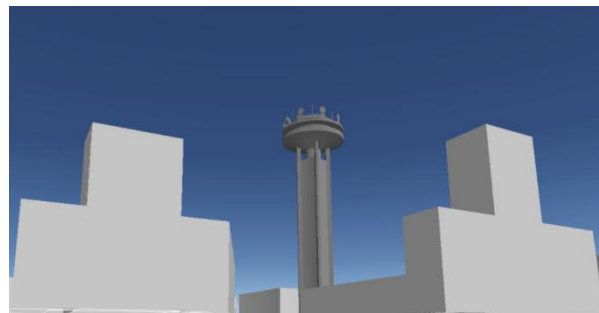
Alternative Tendancielle



Alternative 1



Alternative 2



Alternative 3

Ainsi, malgré le fait que l'alternative 3 garde une distance entre l'îlot A et la tour Reyers, le résultat n'offre pas une garantie de qualité pour autant. La scénographie de l'ensemble peut ressortir de manière moins riche que dans des solutions intégrées de manière qualitative, selon les principes proposés par les alternatives 1 et 2. Le rapport entre ces deux éléments doit faire l'objet d'une étude architecturale. Il n'est en effet pas souhaitable de figer la manière dont doit être traité ce nœud à l'échelle urbanistique, via le PAD.

L'enclos des fusillés

A l'articulation entre deux parties bien distinctes du projet, l'enclos des fusillés constitue un lieu à part, destiné à jouir d'un statut particulier dans la composition urbaine. De nombreuses contraintes sont à prendre en compte dans la composition de ce point particulier du site :

- × respecter l'implantation imposée par les fiches de lot VRT et RTBF, comme élément invariant ;
- × La dénivellation importante et la nécessité d'intégration d'une rampe donnant accès à la partie est du site, dans le respect des pentes PMR ;
- × La présence d'une butte offrant un caractère paysager très intéressant, le long de la partie est de l'enclos ;
- × Nécessité de mettre en place un dispositif permettant de préserver l'intimité d'un lieu de recueillement.

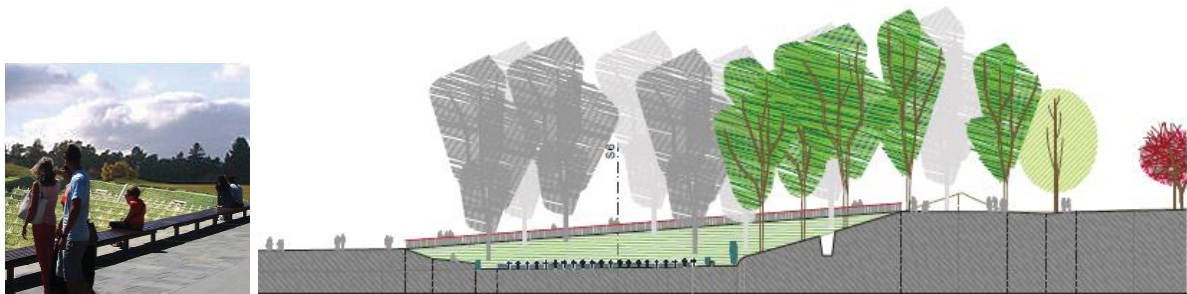
La proposition selon les alternatives 1, 2 et 3 vise à l'inscrire en marge de l'activité du parvis des médias et en marge de la partie boisée, mais de manière à constituer un lieu en tant que tel, avec sa valeur propre. Le site est à la fois en retrait, mais tout à la fois visible, grâce au traitement donné aux abords de l'espace.

Cette différenciation, accentuée par la différence de niveau lui permet d'affirmer sa valeur propre comme lieu de recueillement, sans être englobée dans un système ni dans l'autre.

Le Parvis sera légèrement plus haut que l'Enclos, ce qui favorisera les vues et l'éloignera physiquement de l'espace public monumental.

Il est à noter que l'alternative tendancielle n'offre aucune garantie sur la prise en compte spécifique du réaménagement de l'enclos. Il est fort probable que celui-ci conserve son cadre actuel. Ceci impliquerait une occasion manquée par rapport aux aspects suivants :

- × Préservation d'un lieu à part, mais pas de proposition pour son intégration au parc ;
- × Maintien d'un caractère très confidentiel, sans mise en valeur depuis les espaces environnants.



Photomontage de l'Enclos, avec un banc longitudinal comme « clôture » d'usage – coupe transversale dans l'enclos (selon la proposition d'aménagement)

De cette manière, l'enclos ne risque pas de devenir une « charnière » entre deux zones du site. Il sera par contre inscrit dans le paysage du parc. Un jeu approprié de plantations et un travail sur la topographie des abords devront définir le niveau de transparence visuelle souhaité pour obtenir un équilibre entre espace public urbain et quiétude d'un lieu de recueillement.

Monument aux Victimes Civiles de la guerre, place des Carabiniers

Le monument aux Victimes Civiles de la guerre, actuellement situé à la place des Carabiniers devra retrouver une place adéquate sur le site.

Deux approches pourraient être prises en considération pour sa future réintégration :

- × L'intégrer dans un espace public, à sa mesure, par exemple sur la future place des Carabiniers ou une des différentes places d'entrées vers le site. Elles constituent des espaces à taille humaine dans lesquels ce monument pourrait trouver une place adéquate participant à sa mise en valeur ;
- × L'intégrer dans l'enclos des fusillés, pour constituer un pôle de mémoire dans ce lieu.

Les deux approches se justifient. La première permet notamment d'envisager l'hommage aux victimes des deux guerres sous forme d'un parcours à travers Schaerbeek, en lien avec les autres monuments qui y sont

présents. Le monument aux victimes civiles et l'enclos des fusillés constitueraient alors deux étapes de ce parcours.

La deuxième approche est intéressante également pour renforcer le pôle de mémoire constitué par l'enclos. Cela permet d'offrir une place au monument au sein d'un lieu de recueillement (dimension qui ne sera pas atteinte de la même façon sur une place publique).



Le monument aux Victimes Civiles de la Guerre, place des Carabiniers

La réflexion est à mener dans le cadre des projets d'aménagement des espaces publics du site, mais également de manière plus large en cohérence avec la stratégie développée à l'échelle de la commune à cet égard.

Les buttes

Les buttes présentes dans la partie est du site constituent un reliquat du passé militaire du lieu. D'un point de vue patrimonial, ces caractéristiques tout à fait particulières sont intéressantes à garder. Toutefois l'analyse phytosanitaire a révélé que l'érosion et l'état des arbres sur ces buttes contraignent fortement leur préservation. De surcroît la présence de pollution due aux tirs sur les faces ouest des buttes impose un arasement d'une partie de celles-ci.

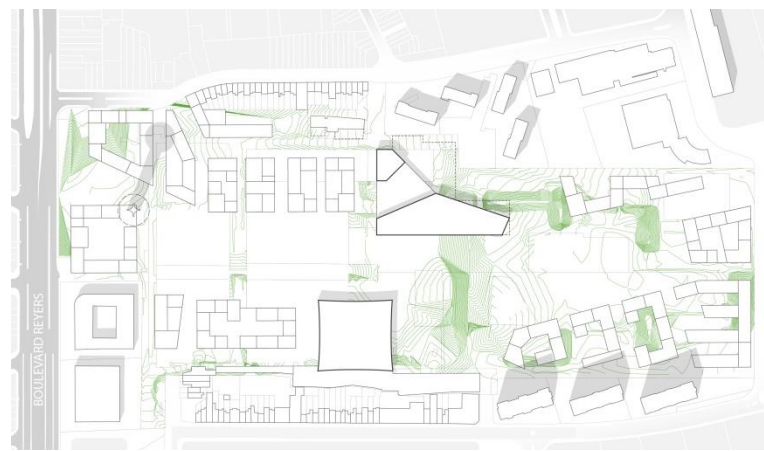
Ces différentes contraintes cumulées à la nécessité d'urbaniser le site ont mené à trois approches différentes pour les trois alternatives. Dans le cadre d'une urbanisation de cette partie du site, il ne semble en tout cas pas possible de les préserver toutes. L'enjeu est dès lors de maintenir celles qui pourraient être mises en valeur par un aménagement paysager adéquat.

La superposition entre les zones d'implantations selon les 4 alternatives à l'étude et la topographie actuelle du site permet de rendre compte des possibilités offertes par chaque proposition :

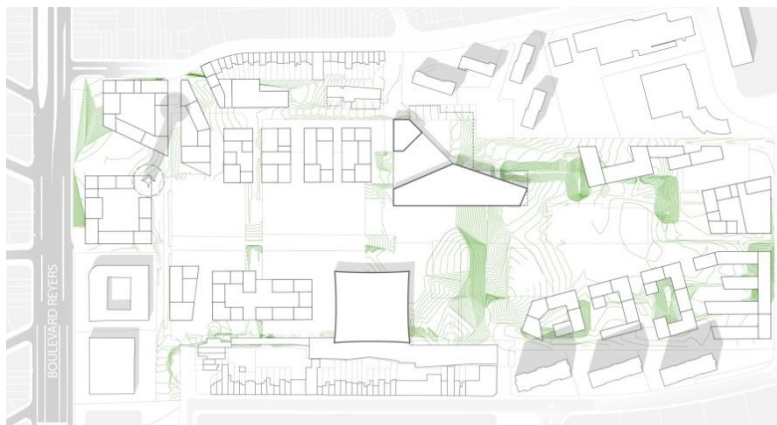
- × L'alternative tendancielle n'offre aucune garantie quant à la préservation de ces éléments : au contraire, l'urbanisation de toute la partie est du site comporte le risque que cette contrainte ne puisse être prise en compte ;
- × Les alternatives 1 et 2 permettent la préservation du relief qui est particulièrement marqué en bordure de l'enclos des fusillés ;
- × L'alternative 3 n'offre pas de réelle opportunité supplémentaire : les buttes correspondent en effet aux zones d'implantation les plus logiques sur le site, en prolongation de la trame existante, et en dégageant l'espace central.



Alternative Tendancielle



Alternative 1



Alternative 2



Alternative 3

Le positionnement le plus réaliste pour le maintien des buttes consiste à envisager la mise en valeur de la butte qui fait la transition avec l'enclos des fusillés. Les autres butes présentent en effet des contraintes très fortes pour l'urbanisation dans toutes les alternatives : elles sont implantées dans les zones d'accès au nord et dans les zones d'implantation des bâtiments au sud.

Leur maintien impliquerait la nécessité d'empiéter sur la superficie centrale du parc, ce qui n'est pas souhaitable par ailleurs.

01.08. PHASAGE

La présente section met en avant les contraintes en matière de phasage. Les particularités du projet et la configuration du site induisent en effet de grosses contraintes pour son développement et ce quel que soit le scénario étudié.

En termes d'ambition d'abord, les aspects suivants doivent être pris en compte :

- × Répondre aux impératifs de calendrier des sièges VRT et RTBF : l'état d'avancement des demandes de permis d'urbanisme laissent présager un début des travaux en 2018 – 2020 ;
- × Parallèlement, le développement doit afficher le plus rapidement possible les dimensions symboliques et métropolitaines du projet avec des programmes d'envergure régionale (les sièges média, écoles média, le cinéma et les commerces, etc.)
- × Pour rendre cela possible la réalisation des espaces publics attenants doivent être réalisés et préfigurer le futur parc urbain.
- × Ces premières phases devront avoir la masse critique pour devenir des entités « provisoirement autonomes » associées à leurs espaces publics respectifs (aménagés provisoirement ou de manière pérenne), sans donner trop à lire les nuisances induites d'un chantier continu.
- × Enfin, notons que le commerce vient naturellement à la remorque des autres activités et s'accommode mal du voisinage d'un chantier, surtout dans sa phase de lancement. Idéalement, on ne commencerait donc pas par les zones comportant une forte concentration commerciale. A noter que les îlots A et B ont potentiellement une forte concentration commerciale mais qu'il serait malgré tout intéressant de les réaliser dans une première phase car ils sont situés à l'entrée la plus visible du quartier. Une programmation temporaire non commerciale pourrait être imaginée.

Au-delà des ambitions, la réalité du terrain impose des contraintes non négligeables pour l'organisation des chantiers. Les points ci-dessous détaillent ces contraintes et met en avant la logique la plus adaptée au plan urbanistique, c'est-à-dire, vu sous l'angle de l'organisation de la vie dans le futur quartier. A ces aspects s'ajoutent bien évidemment la réalité financière et les opportunités liées à la présence (ou non) d'acteurs du développement. Il est toutefois important d'avoir en tête les situations générées et les impacts induits pour les futurs occupants.

Le schéma ci-dessous reprend la **situation actuelle** sur le site.



Etat actuel – 2017

Pour ne pas entraver la réalisation des travaux et permettre une réorganisation de la vie sur le site durant le chantier, certaines parties des bâtiments actuels devront être démolies durant une **phase préliminaire**. Il s'agit principalement du studio 6, du parking VRT et du gymnase VRT (voir schéma ci-dessous).

En parallèle de cela, des parkings temporaires seront nécessaires pour permettre le fonctionnement des futurs sièges. Ils pourront aisément être aménagés dans la partie est. Ces parkings s'implanteront assez logiquement sur les emprises des futurs bâtiments, de manière à ne pas empiéter sur les parties du parc qui doivent être préservées.

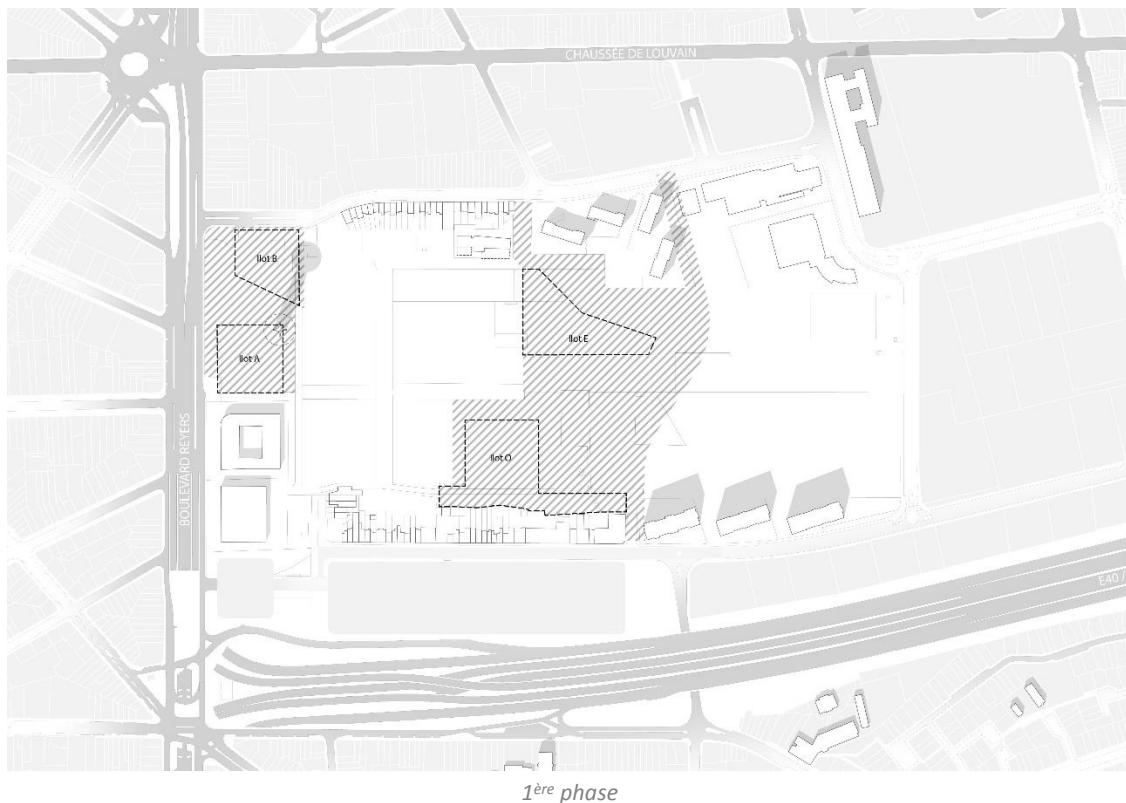
Le stockage temporaire des terres excavées suivra également cette logique (voir chapitre 4.9. Sol). La complexité du phasage du projet, liée notamment au maintien des bâtiments existants pendant la réalisation des deux nouveaux sièges TV conduit à penser le parc en plusieurs étapes. Pendant les travaux une zone à côté du gymnase pourrait être réservée au stockage des terres. Néanmoins, cette localisation pour le stockage des terres est contradictoire avec la volonté de préserver un maximum d'arbres dans cette zone et avec l'orientation actuelle du permis d'urbanisme de la VRT qui prévoit à cet endroit un parking provisoire. Notons que la prise en compte de toutes les terres à excaver (y compris celles issues des îlots) pourrait impliquer la nécessité de trouver des espaces de stockages temporaires complémentaires sur le site. Ceci peut également avoir un impact en termes de phasage.



Etude préliminaire – 2017-2018

Du point de vue de l'aménagement des espaces extérieurs, cette phase s'attachera essentiellement à la réalisation des abattages d'arbres nécessaires ainsi qu'à la plantation de nouveaux sujets. La prise en compte du futur aménagement du parc est en effet nécessaire dès l'entame du projet, pour assurer la réalisation d'un espace vert le plus qualitatif possible dès l'arrivée des futurs habitants sur le site (même s'il sera toujours en cours de développement).

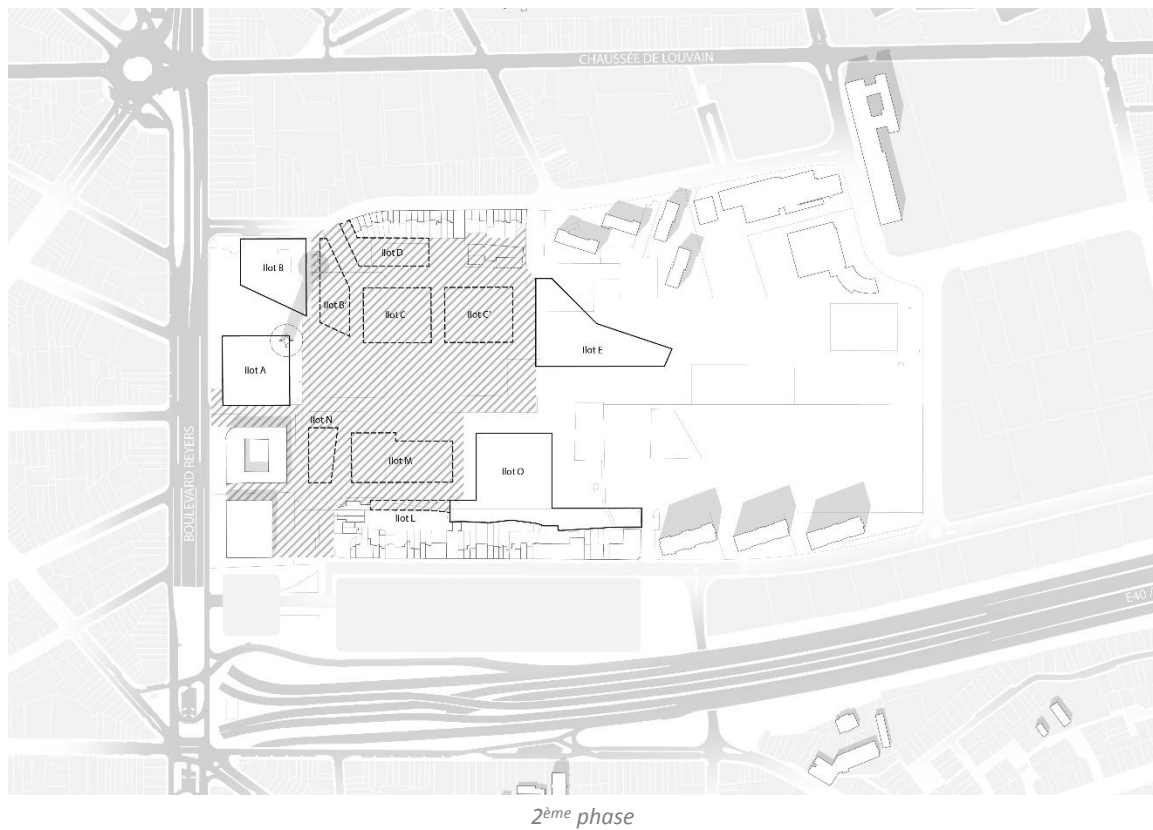
Les mesures nécessaires devront être prises en compte lors de la réalisation des blocs à l'est du site pour ne pas mettre à mal l'aménagement du parc.



La **première phase** de construction débutera en 2018, avec la réalisation des deux nouveaux sièges : ces deux projets sont le moteur du développement sur le site, et assez logiquement, leur conception est la plus avancée. Cette phase d'intervention sur la partie centrale du parc, n'empêche pas le développement de la zone ouest : la réalisation des îlots A et B peut théoriquement être entamée. En effet, leur implantation, à front du boulevard n'empiète pas sur l'emprise des bâtiments existants ils peuvent donc être développés en parallèle.

Il est à noter que les premiers occupants (hors personnel VRT et RTBF), seraient dès lors susceptibles d'arriver aux alentours de 2022. Le calendrier doit dès lors prévoir la réalisation d'une large partie des espaces publics en parallèle : la partie à front du boulevard aux abords des îlots A et B mais surtout, les abords des nouveaux sièges au centre et les abords des îlots entamés à l'est.

Ce timing semble serré, mais évidemment tout à fait souhaitable. Les îlots A et B, sont en effet moins enclavés dans le chantier par leur position en prolongation de la trame urbaine existante (vu l'importante programmation commerciale de ces îlots et le fait que les commerces sont fragiles en période de chantier, il faudra éventuellement envisager une programmation provisoire moins susceptible d'être impactée par les chantiers).



La **deuxième phase** sera marquée par le chantier de démolition des sièges existants, une fois les entreprises VRT et RTBF installées dans leur nouveau siège. Cette étape s'étendra de 2022 à 2024. Il est recommandé de concentrer au maximum les travaux afin de ne pas tirer en longueur cette phase de démolition qui ne manquera pas d'être pénible pour les riverains.

Notons que le démontage plutôt que la démolition massive est à privilégier. Ceci afin de permettre une réutilisation des matériaux mais également de manière à minimiser les déchets (voir chapitre déchet à ce sujet).

L'urbanisation de la partie est se prolongera de manière assez logique, en commençant par les blocs implantés le plus loin au cœur du site, pour terminer par ceux qui sont le plus proche des voiries actuelles. Ceci permettra de minimiser l'impact pour les riverains ainsi que pour les espaces publics adjacents.

Suite à la démolition des sièges, la phase ultérieure de développement pourra porter sur la réalisation des îlots C, M et N, ainsi que l'espace public qui les relie.

La deuxième phase devra voir la réalisation des espaces publics dans la partie ouest : grâce à cette étape, les sièges VRT et RTBF seront enfin reliés au boulevard Reyers... La rapidité d'intervention pour atteindre cette étape sera souhaitable pour permettre un fonctionnement efficace et confortable de cette zone, pour laquelle les ambitions urbaines sont élevées.

La fin de cette phase marquera donc le commencement d'un nouveau mode de fonctionnement du quartier, puisque toute la partie ouest pourra fonctionner autour de son espace public central. L'attente de la fin de cette phase ne sera pas confortable, en particulier pour le personnel de la VRT et de la RTBF. Entourés de chantiers pendant des années, ils seront isolés dans la partie centrale pendant le travail de démolition des bâtiments existants et le réaménagement des espaces ouverts. Cette réalité peut difficilement être évitée,

étant donnée la nécessité de déménager les sièges avant de pouvoir démolir le siège existant et réaliser les espaces publics...

L'aménagement des espaces publics et la construction de îlots F, G, H, I, J et K pour la partie est pourrait être finalisée durant la **troisième phase** du chantier. Il s'agit essentiellement du parc boisé habité. Pour cette réalisation, la réalisation des cheminements rendra le site praticable. La réalisation des plantations permettra au parc de se développer en parallèle des futurs îlots. Des aménagements temporaires peuvent être souhaitables pour rendre ces espaces attractifs, dans l'attente de leur finalisation.

Il est à noter que la position des îlots I et H et leur rôle moins stratégique dans le nouveau quartier permettrait d'imaginer leur réalisation dans des délais plus longs, sans que cela ne soit excessivement contraignant pour les espaces alentours. Le cas échéant, des aménagements provisoires pourraient en effet être prévus en prolongation de l'espace de parc. Ceci permettrait si besoin d'échelonner quelque peu la mise sur le marché de tous les logements du quartier.



3^{ème} phase

Cette contrainte devra cependant être prise en compte de manière spécifique dans le plan de gestion transitoire. La bonne tenue des différents chantiers, la rapidité d'exécution, mais également la qualité des cheminements, l'activation des espaces extérieurs, la valorisation de la dimension événementielle de ces activités...autant de paramètres à prendre en compte pour adoucir la réalité des chantiers !

La situation sera moins contraignante pour les îlots en lien avec des espaces publics existants :

- × Les espaces publics aux abords des îlots A et B seront réalisés relativement tôt. Ceci est important pour permettre la mise en fonction des activités prévues dans ces îlots (cinéma, commerces, horeca...). Il est important pour ce type de fonctions de disposer sur leurs abords d'un espace public qualitatif le plus tôt possible.
- × une partie du parc central sera déjà présente dans la partie est. Les riverains la verront s'agrandir au fur et à mesure de la réalisation des travaux, leur permettant une appropriation progressive du parc.

Etant donné leur présence sur le site, des projets transitoires et occupations temporaires seraient judicieuses pour que les personnes puissent s'impliquer dans le processus et s'approprier les lieux.

La stratégie développée croise la logique urbanistique avec la gestion forestière, le stationnement évolutif, le temps des chantiers, l'équilibre déblais et remblais et les contraintes liées à l'hydrologie sur le site (voir chapitres sol à ce sujet). Ce phasage s'établit de l'état actuel en 2017 à la dernière phase en 2032. Notons qu'une prise en compte de manière globale du phasage sur le site est peu probable dans le cas de l'alternative tendancielle. Ce scénario n'offre en effet aucune garantie en la matière : dès le moment où aucune vision globale ne permet de cadrer le développement, la réalisation des différentes parties peut se décliner selon des temporalités différentes par projet et par acteur, et ce potentiellement en décalage par rapport à la réalisation des espaces publics.

CONCLUSION

01.08.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Les principaux points d'attentions qui peuvent être mis en avant à ce stade sont les suivants :

- × Par de multiples aspects, la réalisation de l'**alternative tendancielle** ne permet pas de rencontrer l'ambition du quartier Mediapark. Il présente au contraire un risque sérieux de « grignotage » du parc par la fonction résidentielle. Il risque de surcroît d'induire un manque d'équipements scolaires par rapport aux besoins induits par le projet.
- × L'alternative tendancielle induit un risque d'incompatibilité entre le programme prévu et le **cadre réglementaire** : La réalisation du PAD permettrait au contraire d'étendre les affectations prévues ;
- × En termes d'enveloppe globale, la **densité** proposée par l'alternative Tendancielle, 1 et 2 est cohérente par rapport au potentiel du site. A l'inverse, l'alternative 3 se trouve en deçà des seuils de densité préconisés par Bruxelles Environnement et des objectifs de densification maîtrisée du (projet de) PRDD ;
- × La **flexibilité** supplémentaire offerte par l'alternative 2 en termes de volumétrie sur le site par rapport à l'alternative 1 a un impact significatif sur les possibilités offertes en termes de composition. Dépendant du programme qui se développera, l'une ou l'autre solution apporte des possibilités complémentaires. Sans arrêter une programmation au mètre carré près, des points d'ajustements permettront de cibler expressément les principes à mettre en avant via le PAD (voir recommandations ci-dessous). La réalisation de projets architecturaux apportera ultérieurement des réponses plus précises, adaptées au contexte ;
- × Le **taux d'espace ouvert** et la présence d'un vaste espace public central ressortent comme un atout important de ce projet par rapport à d'autres projets de référence, principalement dans les alternatives 1, 2 et 3 ;
- × La **mixité** très riche proposée par les différents programmes (en particulier dans le cas des alternatives 1 et 2) ressort comme un élément de réussite de l'ambition Mediapark. Le modèle urbain induit par les ambitions commerciales, en particulier sur la partie ouest du site est compatible avec la volonté d'intégration du site à l'échelle du quartier et de renforcement du dynamisme dans la zone. Les propositions de spatialisation de cette mixité offre des avantages et inconvénients selon les cas de figure considérés (voir en particulier les différences entre alternatives 1 et 2). LE PAD devra veiller à viser les objectifs, sans apporter de contrainte inutile en la matière ;
- × La séquence des **espaces publics** est claire, en particulier dans les alternatives 1 et 2 (voir également chapitre Etre Humain à ce sujet). Cette lisibilité et la déclinaison des espaces induiront une différenciation des usages à travers le site. Le potentiel est donc offert pour la création d'un quartier vivant et qualitatif.

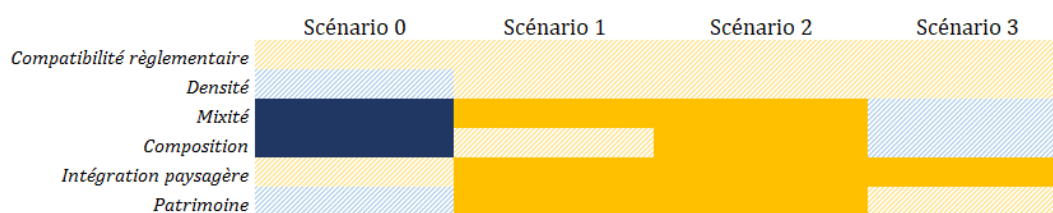


Tableau récapitulatif de la comparaison entre les différents scénarios

Au regard de l'analyse, les scénarios 1 et 2 présentent donc le meilleur potentiel par rapport à l'ensemble des critères d'évaluation. Le scénario tendanciel pourra se baser sur ces résultats et les recommandations qui en découlent pour optimiser la spatialisation proposée.

01.08.02. Recommandations

Les principales recommandations qui peuvent être faites à ce stade pour l'élaboration du scénario préférentiel et du PAD, sont les suivantes :

- × Pour prévenir tout risque **d'incompatibilités réglementaires** : la réalisation du PAD est un outil intéressant, non seulement pour donner un cadre réglementaire qui offre une sécurité juridique pour le développement des projets et une cohérence de composition du quartier, mais également pour élargir les possibilités d'affectation.
- × Favoriser une grande mixité potentielle dans les fonctions possibles au sein de chaque zone, afin de ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... Il existe une tendance à la mutualisation (implantation de commerces, d'activités libérales etc. en mixité avec le logement), elle doit pouvoir se tenir dans le cadre du PAD.
- × **Aspects morphologiques** : Le tissu atypique en place représente une opportunité à saisir pour la réalisation d'un geste urbanistique fort qui soit à la mesure du site et des ambitions du projet. Historiquement, la structure morphologique du site a toujours été particulière :
 - sur le site lui-même où l'architecture a toujours été monumentale ;
 - dans le tissu environnant, où des bribes de tissu résidentiel se sont implantées dans un contexte à part.

Il n'y aurait pas de sens à chercher aujourd'hui à recomposer une trame traditionnelle bruxelloise, comme dans l'alternative tendancielle. Au contraire, la structure en place permet d'imaginer une composition qui s'éloigne de la trame traditionnelle.

Lors de l'élaboration de l'outil PAD le degré de définition pourra être différencié selon les typologies d'îlot (définition des gabarits, volumes constructibles, densité par bloc, organisation de la mixité des fonctions, choix des matériaux...)

- × Préserver une certaine flexibilité par rapport à l'intégration de la **tour Reyers** dans un bloc de construction qui l'englobe. Si cette question ne peut être tranchée à l'heure actuelle, car dépendante de la qualité d'un projet architectural qui donne tout son sens à cette proposition, il convient dès lors de mettre en avant les aspects suivants :
 - préservation de la visibilité de l'objet, en tant qu'élément de patrimoine ;
 - préservation de sa visibilité en tant que symbole du caractère d'émission, donc du caractère extraverti des radios et télévisions (symbolique inhérente au site Mediapark et à sa fonction) ;
 - au sein des documents réglementaires, ne pas nécessairement imposer cette insertion dans un projet ;
 - la nécessité de réaliser des analyses complémentaires relatives à la faisabilité technique de l'intégration de la tour aux constructions (fondations, stabilité de la tour...).

Les principales recommandations en prendre en compte dans les phases ultérieures de développement du projet sont les suivantes (projet architecturaux et d'aménagement des espaces extérieurs) :

- × Le rôle joué par les **espaces publics de seuil**, parfois situé hors du périmètre proprement dit, sera essentiel pour assurer la transition du quartier vers le site et participera de son désenclavement ;

- × De manière complémentaire au point précédent, le traitement des **espaces de liaisons** entre le projet et la trame existante doit induire une connexion aisée (et intuitive) depuis les espaces de seuil vers le site afin de participer à une bonne intégration du nouveau quartier dans l'existant ;
- × Des possibilités de renforcement du **maillage pour mode actifs** existent, même sur sol privé. Elles constituent des opportunités à saisir lors de réaménagements éventuels aux abords du périmètre : elles sont en effet une plus-value tant pour les occupants du site que pour les riverains situés en marge du périmètre ;
- × En fonction de la hiérarchie des espaces publics, de la composition et de la pertinence de la densification, certains îlots ressortent de manière **plus emblématique**. Pour ces îlots la réalisation d'un concours architectural est en tout cas justifiée.
- × Pour ne pas concurrencer/brouiller la valeur emblématique de ces îlots, le traitement des blocs dont l'ambition est de constituer un **tissu urbain « apaisé »**, devrait rester plus sobre.

- × **Aux abords de l'enclos des fusillés**, le traitement des espaces publics environnants et l'insertion du lieu dans la succession des espaces publics devront être traités finement, de manière à ce que les lignes de conduite définies se traduisent dans l'aménagement.
 Au niveau des espaces bâtis, l'organisation interne du bâtiment de la RTBF et des îlots avoisinants, ainsi que leur rapport avec l'extérieur, devra s'inscrire en cohérence avec le caractère de ce lieu spécifique.
 Notons également que le statut classé du site nécessitera un avis (conforme) de la CRMS.

- × **Monument aux victimes civiles** : il est souhaitable que le positionnement soit déterminé avant la réalisation des travaux, de manière à éviter que le monument ne disparaisse par absence de position claire.

Ces ajustements illustrent le fait que plus que d'arrêter une composition ultra précise, l'outil PAD devra veiller à définir des principes de composition qui soient respectueux des ambitions du quartier.

Les projets architecturaux permettront d'affiner les réponses concrètes apportées.

III.3.2

Evaluation des variantes de spatialisation

DOMAINE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

Table des matières

Table des matières	- 2 -
02.01. INTRODUCTION	- 4 -
02.01.01. Aire d'étude considérée	- 4 -
02.01.02. Sources utilisées	- 5 -
02.02. AMBITIONS ET BESOINS	- 7 -
02.02.01. Adéquation avec les ambitions et besoins tant communaux que régionaux	- 7 -
02.02.02. Adéquation des scénarios avec le souhait de développer un pôle média	- 8 -
02.03. POPULATION	- 12 -
02.03.01. Evaluation du nombre de personnes induites par les différentes affectations	- 12 -
Nombre de personnes induites par la fonction résidentielle.....	- 12 -
Evaluation du nombre d'emplois	- 13 -
Evaluation du nombre de visiteurs induits (visiteurs et clientèle)	- 14 -
Evaluation du besoin en équipements induits (crèches, école fondamentale, école secondaire) ..	- 15 -
Evaluation du nombre total (habitants, emplois, visiteurs)	- 19 -
02.03.02. Qualité de la mixité sociale	- 20 -
Mixité dans le tissu actuel	- 20 -
Mixité induite par les différents programmes	- 21 -
Logement spécifique	- 22 -
Population amenée à fréquenter le site.....	- 23 -
02.04. RAPPORT AU QUARTIER	- 25 -
Médias	- 25 -
Équipements de type enseignement supérieur	- 26 -
Logement et équipements induits	- 26 -
Commerce	- 27 -
Parc.....	- 34 -
02.05. REPARTITION DU PROGRAMME	- 35 -
02.05.01. Fonctions sur le site et usages induits.....	- 36 -
02.05.02. Mutabilité des typologies	- 41 -
02.06. ASPECTS FINANCIERS	- 48 -
02.06.01. Marché immobilier	- 48 -
Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le logement	- 48 -

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le bureau.....	- 50 -
Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le commerce	- 51 -
Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur de l'équipement	- 51 -
02.06.02. Taxes d'urbanisme.....	- 52 -
02.06.03. Coûts d'aménagements.....	- 53 -
02.06.04. Expropriations	- 54 -
02.07. CONCLUSIONS	- 55 -
02.07.01. Caractéristiques principales pour ce thème.....	- 55 -
02.07.02. Recommandations.....	- 56 -

02.01. INTRODUCTION

A travers ce chapitre il s'agit de déterminer, parmi les quatre scénarios, celui qui répond le mieux aux besoins présents et futurs du site pour créer un quartier mixte autour d'un parc public et d'un pôle médias.

La première recommandation du Schéma de développement commercial est qu'il convient d'assurer la pérennité de la trame commerciale de la Région, et de maintenir la hiérarchie dans les différents pôles commerciaux existants.

« L'enseignement essentiel de ce document peut donc tenir en un mot : complémentarité.

- × Complémentarité des offres ;
- × Complémentarité des politiques qu'elles soient économiques, urbanistiques ou encore de mobilité ;
- × Et enfin complémentarité des acteurs publics et privés. ¹»

Le présent chapitre vise à étudier la pertinence des scénarios en termes de répartition du programme sur le site ainsi que d'usages induits pour le quartier (habitants, travailleurs, visiteurs...). Les points d'analyses sont multiples :

- × Réponse du programme aux ambitions formulées pour le quartier (un « Mediapark » ?) ;
- × Impact du programme sur le quartier (quelles contraintes et quelles opportunités ?) ;
- × Impact du développement du site sur la population (évaluation du nombre de population, profils...) ;
- × Répartition des fonctions et opportunités créées (fonctionnement selon les 4 scénarios) ;
- × Usages induits par la spatialisation ;
- × Potentiel d'adaptabilité et de flexibilité offert par les différents scénarios ;
- × Comparaison de l'impact financier des différents scénarios à l'étude.

Dans ce chapitre le terme « cinéma » couvre la notion plus large de « grand équipement de loisirs avec une attraction supralocale ».

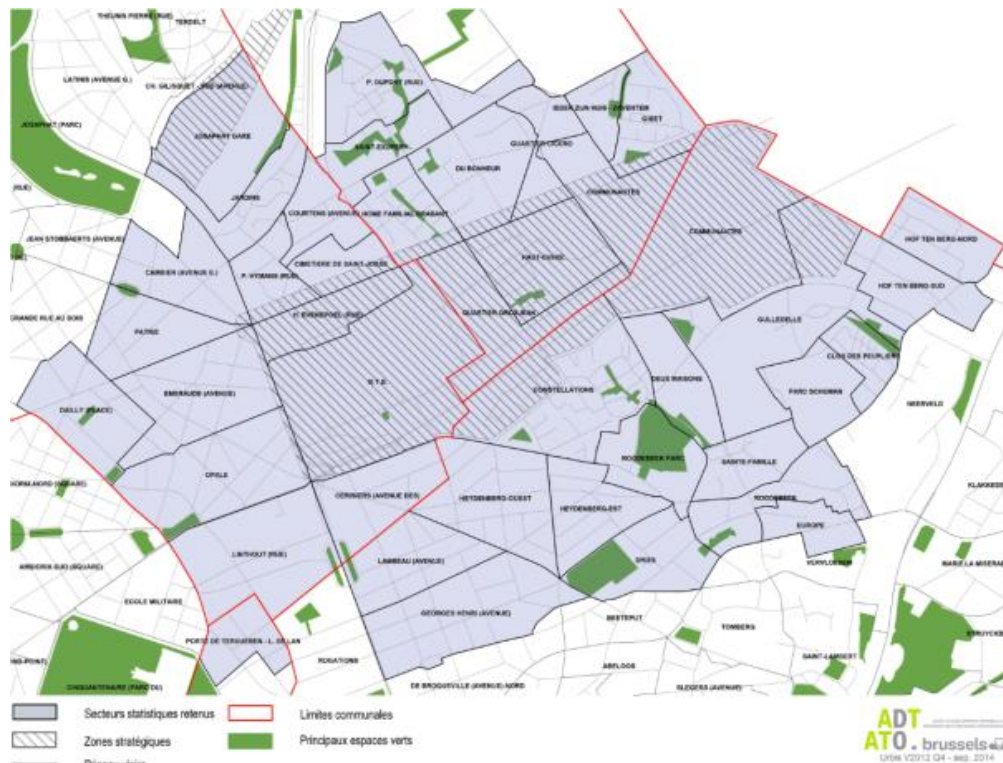
02.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire d'étude concerne les secteurs statistiques situés dans un périmètre d'environ 500 mètres autour du site Reyers. Le relevé précis des équipements et des besoins identifiés a été réalisé à cette échelle, assez proche de celle de la Zone Levier, permettant de replacer Reyers dans son contexte.

Parallèlement, ces secteurs statistiques correspondent peu ou prou à 11 quartiers, le niveau de référence et d'analyse (avec les communes) du Monitoring des Quartiers de la RBC, à savoir :

¹ Schéma de développement commercial 2008

- × Dailly ;
- × Josaphat ;
- × Plasky ;
- × Porte Tervueren ;
- × Avenue Leopold III ;
- × Gare Josaphat ;
- × Paduwa ;
- × Reyers ;
- × Georges Henri ;
- × Roodebeek – Constellations ;
- × Val D'or.



Secteurs statistiques retenus

02.01.02. Sources utilisées

Liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre :

- × Monitoring des quartiers – IBSA, d'après SPF Finances / DGSIE, RN / ACTIRIS / BCSS / AATL / IBGE.
- × Observatoire de la santé et du social (2006), Atlas de la santé et du social de Bruxelles-Capitale.
- × IBSA (2010), Les Cahiers, Impact de l'essor démographique sur la population scolaire en RBC.
- × IBSA (2013), Focus, Baromètre démographique 2013 de la Région de Bruxelles-Capitale.
- × ADT, BRAT (2012), Inventaire des équipements et services à la population en RBC, Analyse de l'adéquation entre l'offre et les besoins en places scolaires dans l'enseignement primaire.
- × ADT (2013), Note d'orientation pour la programmation d'établissements scolaires dans les secteurs fondamental et secondaire.
- × Commune de Schaerbeek (2011), Cadastre en matière d'extension des infrastructures scolaires communales à Schaerbeek.
- × Région de Bruxelles Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × ATRIUM (2014), Baromètre 2014, Profil des quartiers commerçants bruxellois.
- × Bruxelles Développement Urbain (2008 et 2011), Observatoire du Commerce.
- × Bruxelles Développement Urbain, CityDev (2014), Observatoire des bureaux, Vacance 2013 à Bruxelles et en périphérie.
- × Observatoire de l'Habitat de la RBC, SLRB (2012), Observatoire des ventes de biens résidentiels en RBC 2011 – 2012 ;

- × Bruxelles Développement Urbain, Observatoire des permis logement (2014), Les permis logement 2013, Données globales provisoires.
- × ADT, Idea Consult (2012), Etude de faisabilité d'un Pôle Média sur le site Reyers.
- × DTZ Research (2014), Rapport Property Times, Marché résidentiel en Belgique – T2 2014
- × Association 21 (2014) - les centres commerciaux - stop ou encore ? Analyse et Recommandations
- × Trends tendance – retail guide (2014) – Real Estate projects & major actors
- × Région de Bruxelles Capitale (2008) – Observatoire du commerce, Schéma de développement commercial
- × Région de Bruxelles Capitale (2011) – Observatoire du commerce
- × Atrium (2014) - Baromètre, Profil des quartiers commerçants bruxellois
- × Atrium (2015) – Réactualisation des Données dans les noyaux commerciaux à proximité
- × IFWSC – AGORA (2014), Etude d'incidences sur le projet d'extension du WSC
- × ARIES (2010), Etude d'incidences - projet de création d'un pôle de grands commerces spécialisés, 'Just Under the Sky'
- × SORESMA (2010) Brownfieldproject Uplace Machelen Project-MER Eindrapport
- × Du Riveau Consulting (2014) - Etude de potentiel et de programmation commerciale, Projet Mediapark
- × Alphaville (2015) – mediapark.brussels, Synthèse des scénarios d'étude d'impact et pistes de programmation urbaine
- × Bruxelles en mouvements n°217 (2009) - Les centres commerciaux : une occasion à saisir ?
- × Benjamin Wayens (IGEAT) (2012) - Les défis du centre commercial à Bruxelles - Is the shoppingmall dead ?
- × http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/construction_industrie/immo/
- × http://www.immotheker.be/Immotheker3/Site_v3/Default.aspx?WPID=323&MIID=169&MSIID=186&L=F&Regio=SCHAARBEEK&ChartType=0&Jaar=2014

02.02. AMBITIONS ET BESOINS

02.02.01. Adéquation avec les ambitions et besoins tant communaux que régionaux

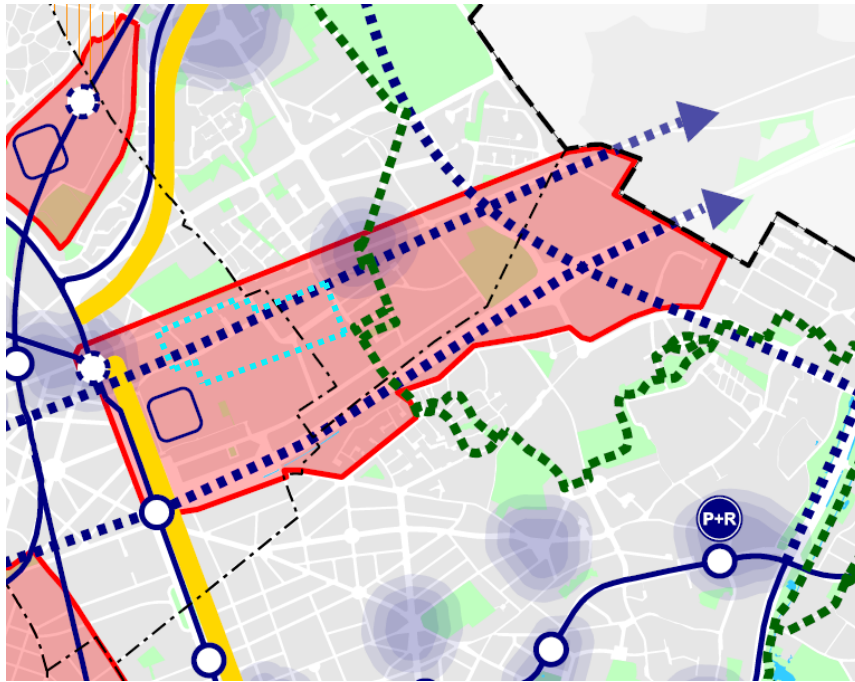
Nombreuses études sur l'évolution souhaitée pour Bruxelles et en particulier sur les opportunités du site lui-même ont permis d'analyser la question des ambitions sous tous les angles. Elle peut se résumer en quelques points à l'échelle de la Région et de la Commune :

- × un besoin en **logements** : le défi démographique reste un des principaux enjeux auxquels la Région est confrontée. Malgré les récentes adaptations réalisées par le Bureau Fédéral du Plan, les estimations démographiques révèlent toujours un besoin de 4.000 logements par an², offre publique et privée confondue. À Schaerbeek en particulier, une croissance de 15,45% est attendue sur la période 2010 – 2020.
- × un besoin en **équipements** et de services offerts qui sont le complément usuel de ces logements, en particulier pour ce qui touche aux équipements scolaires (voir chapitre spécifique relative à l'offre en équipement). Sur le plan social également : Schaerbeek se distingue par un nombre relativement moins élevé d'équipements ou de services d'aide sociale par habitant, alors que leur revenu moyen est inférieur à la moyenne de la RBC ;
- × un besoin de **commerces de proximité** qui sont le complément usuel de ces logements ;

Plus spécifiquement, les analyses ont révélés quelques opportunités à l'échelle du site :

- × Opportunité intéressante pour le développement d'un **pôle média** (RTBF/VRT et autres) ;
- × Opportunité intéressante pour l'aménagement d'un **parc** qui valorise le potentiel paysager de Reyers comme un réel élément de programme et qui s'inscrit dans la trame verte du quartier ;
- × Opportunité pour l'installation de **commerces spécifiques** (type médias) ;
- × des opportunités (et un intérêt) de la part de **l'enseignement supérieur** ;
- × des opportunités pour des **infrastructures de spectacles** : des équipements rayonnants (cinémas, théâtres, musée, etc.) sont identifiés à proximité immédiate du site, et la programmation sur Reyers sera à mettre directement en perspective avec cette offre existante ; des passerelles peuvent être envisagées ;

² 4.000 logements par an au lieu des 6.000 logements estimés précédemment



Projet de Ville, qui place le site au cœur d'un pôle de développement prioritaire - Extrait de la carte N°1 du PRDD

Ces besoins et opportunités s'inscrivent dans le projet de Ville (PRDD), qui affirme également différentes ambitions pour la zone :

- × il place le site au cœur d'un pôle de développement prioritaire (■) ;
- × un noyau d'identité locale à créer () ;

Ces différents aspects sont rencontrés dans les 4 scénarios proposés : tous visent à apporter une réponse aux besoins identifiés à l'échelle régionale et communale.

Cette réponse est moins cadrée dans l'alternative tendancielle, dans la mesure, où aucune vision globale n'oriente le développement de l'ensemble. Mais très logiquement, les directions déjà prises par le projet, ainsi que la configuration des lieux induiraient une plus grande mixité dans la partie ouest du site, en renforcement du noyau d'identité local à créer.

02.02.02. Adéquation des scénarios avec le souhait de développer un pôle média

La politique économique régionale et communales ont souligné l'opportunité de renforcer le secteur économique des médias, grâce à la création d'un véritable pôle, dont la renommée sera internationale. Bruxelles est propice au développement des activités du secteur des médias, de par ses fonctions politiques de capitale nationale et européenne, de par la présence d'entreprises locomotives (VRT, RTBF, RTL, Belgacom, Mobistar, Rossel...) et de grandes universités.

Parallèlement, l'analyse de la localisation des entreprises créant le plus de valeur ajoutée confirme l'importance du pôle Reyers³. Il ressort de ce fait comme un pôle de développement prioritaire pour la Région qui peut faire converger efforts, intérêts et investissements.

Ce potentiel pour la création d'un pôle média a été confirmé par ⁴ :

³ Source : Belfirst

⁴ Etude de faisabilité de 2012

- × la **position du site** comme une des trois zones privilégiées de concentration des entreprises média autour des sièges de la VRT et de la RTBF⁵ ;
- × **l'évolution du secteur média** comme étant de plus en plus structurant pour l'attractivité d'un territoire et au cœur d'ambitueuses politiques économiques ;
- × des **incitations fiscales régionales** potentielles susceptibles de capter une partie de la demande et de l'offre potentielles ;
- × la **dynamique observée de l'économie créative** comme moteur du dynamisme de grandes villes européennes : Barcelone, Manchester... ;
- × les **ambitions et les enjeux** liés à l'émergence d'un éco-système urbain et économique ;

La volonté politique pour ce secteur économique est donc :

- × d'affirmer la signature bruxelloise dans un secteur en pleine accélération ;
- × de stimuler le développement économique créatif à travers le redéploiement urbain ;

Parallèlement, l'opportunité pour la ville est créée par les besoins de ce secteur et la possibilité :

- × de faire émerger une économie de la mutualisation afin de faciliter la production ;
- × de structurer la filière média autour d'une logique de « triple hélice » public / entreprises / recherche ;

La volonté politique soutenue pour ce secteur vise à faire éclore un éco-système urbain et économique à la marge de la ville dense. Toutefois, les différents secteurs clés ainsi que les secteurs plus périphériques qui entrent en interaction dans le secteur média⁶ ne présentent pas les mêmes performances économiques. Dans l'ensemble, ils sont confrontés à une période de fragilité relative. Le soutien apporté au développement de ce secteur vise à inverser cette tendance.

Les **alternatives 1, 2, 3** proposés exploitent tous l'opportunité de création d'un pôle média, les mètres carrés varient, mais la dynamique mise en place est similaire. Tous envisagent le développement simultané de l'activité média lié à la VRT RTBF ainsi que la possibilité d'élargir le secteur grâce au développement de la catégorie « autre média ».

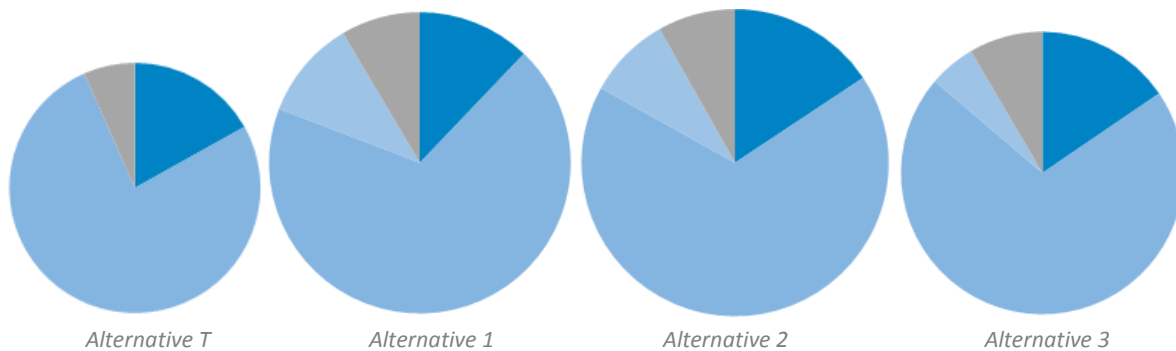
L'**alternative tendancielle** intègre la présence des grands équipements identifiés (VRT, RTBF, INSAS, IHECS) mais n'exploite pas la possibilité de concentrer des entreprises associées sur le site. Ceci traduit le fait que cette dimension « pôle média » n'a pas de valeur règlementaire dans l'état actuel des choses, dans la mesure où elle dépasse l'affectation « équipement » pour inclure des entreprises médias au sens large.

Programme	Scénario Tendanciel	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Ecole Média (INSAS)	9106	9245	9325	10745
Ecole Média (IHECS)	12836	8294	13802	11030
Siege VRT	55423	55423	55423	55423
Siège RTBF	44064	44064	44064	44064
Media		5283	8330	4106
Media (dont Soho)		10120	4543	3364
Ecole fondamentale 1	4879	5335	4988	5041
Ecole fondamentale 2		4941	4991	4991
Crèches	1227	2048	2091	1835
Equipement de quartier	2500			
Total	130035	144753	147557	140599

Variation entre les programmes pour les composantes média et équipements

⁵ Etude de faisabilité d'IDEA Consult, 2012

⁶ cf. IDEA Consult, 2012



L'alternative 1 est la plus généreuse pour la catégorie autres médias (~15.500m² contre ~12.900m² dans l'alternative 2 et ~7.500m² dans l'alternative 3). Cette différence n'est pas significative à ce stade et la flexibilité souhaitée pour cette catégorie offre une marge de manœuvre pour la destination ultérieure de ces différents mètres carrés. La question est donc ici d'évaluer si la philosophie qui soutient les quatre scénarios permet de rencontrer le souhait de développement d'un pôle média et quelles mesures doivent être prises pour orienter les activités qui prendront place ultérieurement vers cette catégorie de manière préférentielle.

Plusieurs **facteurs de réussite** sont perceptibles dans le choix de ces répartitions :

- × Les sièges des deux grandes chaînes nationales constituent deux locomotives majeures pour le secteur. La surface de 95.000m² réservée aux nouveaux locaux de la VRT et la RTBF correspond à un quart (voir 1/3 dans l'alternative 3) des surfaces totales du projet ;
- × À proximité immédiate, nombreux sièges sociaux d'entreprises issues de différents secteurs médias, et équipements médias témoignant d'un éco-système média « de fait » ;
- × Le programme a pour objectif d'affirmer l'ambition média et de rendre possible la mise en place d'un éco-système média, clef de réussite d'un secteur en hybridation ;
- × Le programme appréhende la diversité des acteurs de la filière « média ». Priorité est donnée aux entreprises de l'audiovisuel, porteuses d'une image moderne et attractive ;
- × Ils rendent possible la nécessaire économie de la mutualisation pour permettre à ces petites structures de travailler dans de bonnes conditions et produire du « contenu », mot-clef commun à l'ensemble des acteurs de la filière média et générateur de transversalité vers les secteurs connexes (culture, arts...) ;
- × Un intérêt à miser sur la création d'entreprises et pas simplement sur un transfert, ce qui implique une organisation et une stratégie de structuration de la filière, centrée autour de la notion de « Triple Hélix » ;

Quelques **risques** sont identifiés dans cette stratégie :

- × le secteur présente des évolutions incertaines au regard des bouleversements technologiques en cours et à venir : le contexte est mouvant et implique un soutien de la puissance publique pour partager la prise de risque ;
- × Deux locomotives (VRT/RTBF) qui ne génèrent pas nécessairement un effet d'entraînement local (sous-traitance limitée, stratégie de production organisée à l'échelle du pays...) ;
- × Pas encore l'assurance de voir s'implanter de gros acteurs privés identifiés pouvant jouer un rôle important ou instaurer une visibilité du pôle par son implantation et son importance (comme Mediapro à Barcelone).
- × Probablement encore plus qu'ailleurs, des entreprises de petite taille, assez fragiles, à la dimension artisanale, mais dont les activités ou les recherches peuvent générer un développement important (« pépites ») ;

- × Des dynamiques contrastées à Bruxelles pour l'ensemble de ces filières. Perte d'emplois globale ces dernières années, avec des secteurs qui perdent (audiovisuel, presse, hardware) mais d'autres qui gagnent (publicité, communication) ;
- × Des paramètres extérieurs ayant produits des effets négatifs sur Bruxelles (migration des entreprises ou des donneurs d'ordres à la faveur de politiques fiscales plus favorables ou de décisions politiques) mais qui ne seront pas forcément stables dans le temps.

Face à ces constats, certains facteurs doivent être pris en compte pour **renforcer** la dynamique média :

- × S'appuyer sur les projets alentours pour optimiser la polarité média de Reyers dans le maillage inter-quartier et plus spécifiquement, tirer parti des qualités du tissu urbain, social et économique en encourageant sa reprise et sa mutation ;
- × Encourager et accompagner les synergies entre acteurs ;
- × Associer les lieux de production, de diffusion de l'image et d'information ;
- × Soutenir la dimension média orientée vers l'audiovisuel, en vue de donner une image séduisante du cluster (« signature bruxelloise » à affirmer et exporter) à tous les acteurs du secteur mais aussi au grand public...
- × ...Sans pour autant négliger les synergies avec l'intégralité de la chaîne de production médiatique : publicité (également pour son côté « flagship »), presse, technologies de l'information et de la communication, post-production...
- × Équipements médias spécifiques facilitateurs d'échanges entre les entreprises et l'enseignement supérieur : plateau partagé polyvalent, Fab Lab, la Cinematek....
- × Équipements mixtes associant le grand public à la production locale et à la connaissance du monde des médias : musée...

3 scénarios proposés rencontrent les besoins identifiés pour rendre possible de développement d'un pôle média. Par contre, l'alternative tendancielle n'exploite pas la filière média. En cela elle ne rencontre pas pleinement l'ambition recherchée par le projet Mediapark.

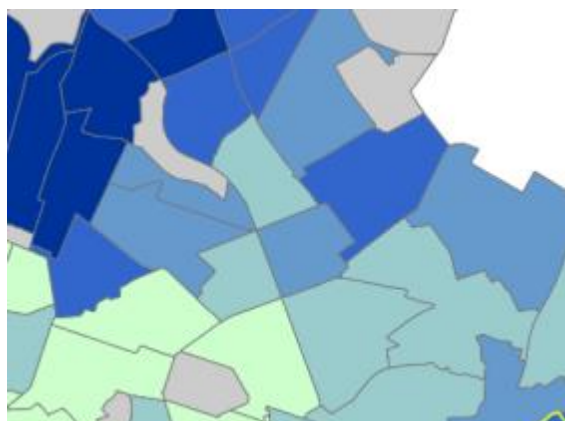
02.03. POPULATION

02.03.01. Evaluation du nombre de personnes induites par les différentes affectations

Nombre de personnes induites par la fonction résidentielle

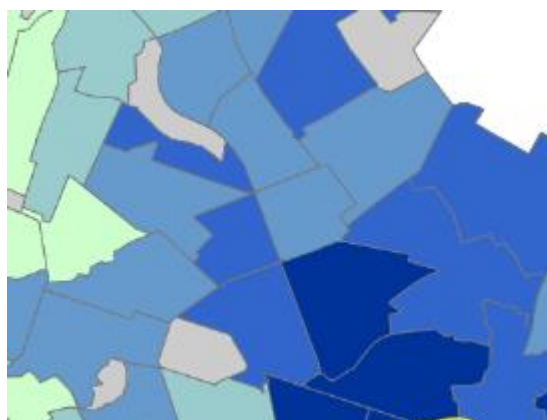
Pour évaluer le nombre de personne induit par la fonction résidentielle, il est important d'avoir en tête les chiffres de population suivants :

- × Nombre d'habitants dans le secteur statistique RTB (21015 A77 au 01/01/2008) : 1.323 habitants ;
- × Nombre d'habitants dans le quartier Reyers (2012) : 2.258 habitants ;
- × Estimation du nombre de logements supplémentaires grâce aux projets alentours dans le quartier Reyers : 11.700m² de logements en cours de réalisation par la SLRB à la rue Colonel Bourg ainsi que 19.840m² de logement prévus sur le site VLAN, soit 31.140m², soit ~300 logements.
- × La taille moyenne des ménages dans le quartier est de 2,05 ;



Taille des ménages (2009) – monitoring des quartiers

- × La superficie moyenne des logements dans le quartier est de l'ordre de ~75m² par logement si l'on effectue une moyenne qui tient compte des quartiers alentours (données issues de l'enquête socio-économique 2001). Il faut ajouter à cette superficie moyenne la superficie nécessaire aux espaces communs (plus ou moins 30% de la taille des logements). On partira donc de l'hypothèse qu'un logement correspond environ à 100m² de superficie-plancher dans les standards actuels du quartier ;



Taille des logements (2001) – Monitoring des quartiers

Selon ces deux grandes tendances, une première estimation de la population accueillie sur le site peut être obtenue en comptant 2,05 personnes supplémentaires par 80m² de superficie-plancher de logement.

Cette superficie de logement est légèrement inférieure aux hypothèses courantes de 100m² par logement. Il semble en effet plus réaliste de baisser ce seuil et ce pour plusieurs raisons :

- × Il s'agit uniquement de logements neufs ;
- × Au vu du programme, une part de logements pour étudiants et logements pour jeunes travailleurs est justifiée.

Il s'agit dans tous les cas d'une hypothèse maximaliste.

Le nombre d'habitants, par scénario, qui découle de ces hypothèses est récapitulé dans le tableau ci-dessous.

Habitants	Surface	%	Nbre Hbtts
	<i>(m²)</i>		<i>(80m² - 2,05/men.)</i>
Sc Tendanciel	261 371	66%	6 698
Sc 1	210 899	55%	5 404
Sc 2	190 363	53%	4 878
Sc 3	149 517	48%	3 831

Estimation du nombre d'habitants induits

Ces estimations mettent en avant que le nombre d'habitants attendus est nettement supérieur dans l'alternative tendancielle. Il décroît, sans surprise avec le nombre de mètres carrés de logement prévus, avec de l'ordre de ~5.500 habitants pour l'alternative 1 et ~3.800 pour l'alternative 3.

Evaluation du nombre d'emplois

Dans le mix proposé, plusieurs catégories sont pourvoyeuses d'emplois sur le site à savoir les catégories médias, autres médias, équipements induits et commerces.

Les emplois actuels sur le site, pourvus par la VRT et la RTBF totalisent 4.750 emplois. Pour l'évaluation des emplois supplémentaire, les hypothèses suivantes peuvent être retenues :

- × **Bureau et les activités de production de biens immatériels** : ces deux catégories peuvent être assimilées dans la mesure où le fonctionnement de ce type d'activités s'apparente au secteur tertiaire : le ratio du marché actuel compte un maximum de 25 m² par employé ;
- × **Commerce** : évaluation basée sur un besoin standard de 70m² de superficie-plancher par emploi ;
- × **Cinéma** : évaluation basée sur un besoin standard de 140m² de superficie-plancher par emploi ;
- × **Hôtel** : évaluation basée sur un besoin de 40m² pur une superficie-plancher de 8.000m² d'hôtel ;
- × **Les équipements scolaires** : évaluation basée sur un besoin standard de 50m² de superficie-plancher par emploi.

Ces différentes hypothèses déclinées selon les 4 scénarios permettent d'aboutir aux chiffres repris dans le tableau ci-dessous.

	Emplois	Surface	%	Nbre Emploi
		(m ²)		
SC T	Autre Médias	21 942	6%	878
	Hôtel	0	0%	0
	Commerces	5 922	2%	85
	Cinéma	0	0%	0
	Equipements	5 879	1%	118
	TOTAL	33 743	9%	1 080
SC 1	Autre Médias	32 942	9%	1 318
	Hôtel	8 000	2%	40
	Commerces	10 679	3%	153
	Cinéma	6 000	2%	43
	Equipements	12 324	3%	246
	TOTAL	69 945	18%	1 800
SC 2	Autre Médias	36 000	10%	1 440
	Hôtel	8 000	2%	40
	Commerces	9 559	3%	137
	Cinéma	6 000	2%	43
	Equipements	12 070	3%	241
	TOTAL	71 629	20%	1 901
SC 3	Autre Médias	29 245	9%	1 170
	Hôtel	8 000	3%	40
	Commerces	4 521	1%	65
	Cinéma	6 000	2%	43
	Equipements	11 867	4%	237
	TOTAL	59 633	19%	1 555

Évaluation du nombre d'emplois supplémentaires selon les quatre scénarios de programmation

Ces chiffres révèlent que l'alternative 2, puis 1 ressortent comme les plus pourvoyeuses d'emploi. L'alternative tendancielle est la moins ambitieuse à cet égard.

Evaluation du nombre de visiteurs induits (visiteurs et clientèle)

Plusieurs catégories sont susceptibles d'accueillir des visiteurs : en particuliers les commerces, cinéma et hôtel.

Pour la caractérisation de la fréquentation des **commerces**, les hypothèses de calculs reposent sur :

- × le fonctionnement observé dans les noyaux de proximité équivalent dans cette partie de Bruxelles7 ;
- × le taux de fréquentation observée dans les cinémas bruxellois⁸ ;
- × La fréquentation attendue pour un hôtel de cette envergure ;

Le nombre de personnes attendu par jour est détaillé par scénario dans le tableau ci-dessous.

⁷ Sur base des données ATRIUM 2015

⁸ 2013 Belgian Federal Government

	Visiteurs	Surface (m ²)	%	Nbre visiteurs
SC T	Hôtel	0	0%	0
	Commerces	5 922	2%	355
	Cinéma	0	0%	0
	TOTAL	394 601	2%	355
SC 1	Hôtel	8 000	2%	305
	Commerces	10 679	3%	641
	Cinéma	6 000	2%	1 500
	TOTAL	380 331	6%	2 446
SC 2	Hôtel	8 000	2%	305
	Commerces	9 559	3%	574
	Cinéma	6 000	2%	1 500
	TOTAL	361 479	7%	2 379
SC 3	Hôtel	8 000	3%	305
	Commerces	4 521	1%	271
	Cinéma	6 000	2%	1 500
	TOTAL	308 637	6%	2 076

Évaluation du nombre de visiteurs supplémentaires selon les quatre scénarios de programmation

Le nombre de visiteurs attendu par jour est détaillé par scénario dans le tableau ci-dessous. La différence est très forte entre les scénarios Tendancier et les trois autres : ceci est fortement lié à la présence ou non du cinéma qui, selon les taux de fréquentation observés induirait une fréquentation moyenne de 1.500 visiteurs par jours pour un cinéma de 6.000m².

Evaluation du besoin en équipements induits (crèches, école fondamentale, école secondaire)

La variation de densité proposée dans les différents scénarios influe fortement sur les besoins en équipements induits par l'augmentation du nombre de logements (scolaires, sportifs, etc.). Ces deux variables doivent rester liées pour assurer la qualité de la mixité recherchée pour la fonction résidentielle. Les superficies nécessaires pour la réalisation d'équipements dans chaque scénario découlent directement du nombre de logement créés. Pour rappel, les mètres carrés en équipement prévus par chacun des scénarios sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

	Equipements (en m ²)
SC T	5 879
SC 1	12 324
SC 2	12 070
SC 3	11 867

Part d'équipements prévus par les 4 scénarios

Partant de la part de population supplémentaire attendue par scénario, les tableaux ci-dessous détaillent les besoins en équipements induits qui en découlent, pour chaque programme. Cette évaluation se base sur la répartition de la population par classe d'âge ainsi que les taux de fréquentation observés à l'échelle de la Région. Elle prend également en compte :

- × Le profil de la population, donc la part d'enfants scolarisés ;
- × Le taux de scolarisation en fonction du profil du quartier ;
- × La prise en charge en crèche (31% de prise en charge en crèche) ;
- × Le nombre de mètre carré par berceau (16 m² par berceau) ;

- × Le nombre d'élèves par classe (25 élèves par classes) ;
- × La présence d'élèves dès 2,5 ans dans les écoles maternelles ;
- × Le nombre de mètres carrés par élèves (12m²).

SC T Besoins en équipements scolaires induits

Part de la classe d'âge dans la population totale	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	382	101	1,7	1 609 m²
3 - 5 ans	0,048	324	15	2,0	10 727 m²
6 - 11 ans	0,078	521	21		
12 - 17 ans	0,069	460	18	0,8	5 522 m²
		1 679			17 858 m²

Evaluation du nombre d'enfants et de besoins scolaires induits, selon le Scénario Tendanciel

L'augmentation de population rendue possible par l'**alternative tendancielle** induit un besoin de ~2 crèches, 2 écoles fondamentales. Il ne rencontre pas tout à fait le besoin permettant la création d'une 1 école secondaire. Le besoin en équipement induit peut-être évalué à ~18.000m², or ce scénario en prévoit ~6.000m² (une école fondamentale de 5000m² et une crèche de 1000m²).

Dans ce cas de figure, le report de la demande générée par le projet vers les autres équipements existants à proximité sera donc conséquent.

SC 1 Besoins en équipements scolaires induits

Part de la classe d'âge dans la population totale	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	308	81	1,4	1 298 m²
3 - 5 ans	0,048	262	12	1,6	8 656 m²
6 - 11 ans	0,078	420	17		
12 - 17 ans	0,069	371	15	0,7	4 456 m²
		1 354			14 410 m²

Evaluation du nombre d'enfants et de besoins scolaires induits, selon l'alternative 1

Dans ce **scénario**, le nombre d'enfant estimé est de ~1350, ce qui induit un besoin pour 1,5 crèche, 1,5 école fondamentale et moins d'une école secondaire. Ceci équivaut à ~14.400m², là où le scénario en prévoit ~12.300m².

Selon le scénario de spatialisation, cette proportion se répartit entre deux écoles fondamentales et deux crèches. De cette façon, le programme offre plus de places que nécessaire, pour les enfants entre 0 et 11 ans, ce qui permettra de répondre à des manques du quartier.

Par contre, la spatialisation prévue ne permet pas de répondre aux besoins en école secondaire, accentuant les besoins potentiels dans cette partie de Bruxelles.

SC 2 Besoins en équipements scolaires induits

Part de la classe d'âge dans la population totale	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	278	73	1,2	1 172 m²
3 - 5 ans	0,048	236	11	1,4	7 813 m²
6 - 11 ans	0,078	380	15		
12 - 17 ans	0,069	335	13	0,6	4 022 m²
		1 223			13 007 m²

Evaluation du nombre d'enfants et de besoins scolaires induits, selon l'alternative 2

Les besoins en équipements scolaires induits diminuent dans l'**alternative 2**, par rapport au précédent. Cependant, l'offre proposée par le programme reste similaire : 12.000m² pour la création de deux crèches et deux écoles fondamentales.

De nouveau, la réalisation d'une école secondaire n'est pas intégrée dans le programme à l'heure actuelle.

SC 3 Besoins en équipements scolaires induits

Part de la classe d'âge dans la population totale	Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	218	58	1,0	921 m²
3 - 5 ans	0,048	185	9	1,1	6 137 m²
6 - 11 ans	0,078	298	12		
12 - 17 ans	0,069	263	11	0,5	3 159 m²
		960			10 216 m²

Evaluation du nombre d'enfants et de besoins scolaires induits, selon l'alternative 3

Enfin dans l'**alternative 3**, les besoins induits nécessitent la création d'une crèche et d'une école fondamentale. La demande en école secondaire est également diminuée à l'équivalent d'une ½ école.

La spatialisation prévue, intègre ~12.000m² d'équipements, répartis une nouvelle fois, entre deux écoles fondamentale et deux crèches. Dans ce cas de figure, une des écoles fondamentale prévue pourrait être orientée plutôt vers la création d'une école secondaire.

A la différence de l'alternative tendancielle, les alternatives 1, 2, 3 sont généreuses en ce qui concerne l'offre pour les enfants de 0 à 11 ans.

Pour chacune de ces trois alternatives, le nombre de mètre carrés résultant est cohérent avec les besoins qui seront générés par le développement du site en ce qui concerne l'offre en crèche et en école fondamentale. Ils offrent également une certaine marge en permettant l'accueil d'enfants extérieurs au site.

Notons que l'alternative tendancielle n'est pas suffisamment ambitieuse à cet égard. Elle a pour effet d'accentuer les manques observés dans cette zone de Bruxelles.

Aucune alternative ne prévoit de réponse pour rencontrer la demande générée en école secondaire. Rappelons de surcroît que le bilan des projections démographiques a mis en avant un risque de déficit de l'enseignement schaarbeekois à tous les niveaux jusque 2020. Les besoins identifiés par l'ADT (sur la base de la croissance démographique projetée) peuvent être résumés comme suit pour le quartier Reyers :

- × la création d'une école de 469 places dans l'enseignement fondamental d'ici 2020 ;
- × la création d'une école secondaire de 600 places est envisagée ;

Ces besoins existants ne sont pas pleinement pris en compte dans la programmation actuelle des 4 scénarios, mais permettent de ne pas augmenter ce besoin, sauf pour ce qui est du besoin identifié pour l'école secondaire. Il y a cependant lieu de mettre en avant les points suivants :

- × étant donné l'ambition « média » souhaitée pour le site, serait-il réaliste de vouloir y réaliser une école secondaire en plus de deux écoles primaires et de deux crèches ? L'ampleur d'un tel programme met à mal les autres aspects du projet ;
- × La création d'une école secondaire doit s'envisager dans un cadre plus large que la proximité immédiate, lié à une mobilité plus grande des élèves. Cette problématique est à prendre en compte avec les acteurs compétents en la matière. Le cadre de cette réflexion se situe à l'échelle de la Commune de Schaerbeek et de ses voisines, avec les opérateurs régionaux, en regard des projets d'envergure qui sont menés dans la zone (Josaphat, Parkway...). Il semble en effet que les pistes actuelles privilégient la réalisation d'une école secondaire au sein du projet Parkway.
Une coordination serait intéressante à ce sujet, afin de déterminer au plus vite si cette problématique doit être prise en compte à l'échelle du projet Mediapark. ;

Si cela s'avère nécessaire, l'alternative préférentielle pourra faire des propositions permettant l'intégration d'une école secondaire, afin d'évaluer la possibilité d'intégrer cet équipement dans le fonctionnement du quartier : les typologies, le mode de fonctionnement prévu, ainsi que la meilleure desserte dans la partie ouest du site pourraient permettre de répondre à ce besoin. Ceci équivaldrait à réserver 6.500 m² pour l'implantation d'une école secondaire, par exemple dans un socle aujourd'hui comptabilisé comme « autre média ». Ceci est possible, considérant que les hauteurs prévues pour les socles permettraient la création de deux niveaux, la préservation d'espaces de grande hauteur ainsi que des ouvertures pour la création d'espaces extérieurs.

Notons enfin, que du point de vue du phasage dans le temps : étant donné l'étalement nécessaire pour la réalisation de tous les logements prévus sur le site, les infrastructures d'accueil et scolaires réalisées pourraient offrir une solution transitoire pour répondre aux besoins déjà identifiés, en attendant de renforcer l'offre pour les nouveaux arrivants sur le site. Ainsi, les logements et les équipements qu'ils induisent participent pleinement à la dynamique de l'éco-système créatif, étroitement lié à la qualité urbaine.

Evaluation du nombre total (habitants, emplois, visiteurs)

La somme de ces différentes évaluations avec la situation existante, nous donne un chiffre total, par scénario qui peut être récapitulé comme suit.

SC T	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs
			80m ² - 2,05/men		
Autre Médias	21942	6%	0	878	
RTBF VRT	99487	25%	0	0	0
Logements	261371	66%	6698	0	
Hôtel	0	0%	0	0	0
Commerces	5922	2%	0	85	355
Cinéma	0	0%	0	0	0
Equipements	5879	1%	0	118	1679
TOTAL	394 601	100%	6 698	1 080	2 034
					9 812

SC 1	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs
Autre Médias	32942	9%	0	1318	
RTBF VRT	99487	26%	0	0	
Logements	210899	55%	5404	0	
Hôtel	8000	2%	0	40	305
Commerces	10679	3%	0	153	640,74
Cinéma	6000	2%	0	43	1500
Equipements	12324	3%	0	246	1354
TOTAL	380 331	100%	5 404	1 800	3 800
					11 004

SC 2	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs
Autre Médias	36000	10%	0	1440	
RTBF VRT	99487	28%	0	0	
Logements	190363	53%	4878	0	
Hôtel	8000	2%	0	40	305
Commerces	9559	3%	0	137	573,54
Cinéma	6000	2%	0	43	1500
Equipements	12070	3%	0	241	1223
TOTAL	361 479	100%	4 878	1 901	3 602
					10 380

SC 3	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs
Autre Médias	29245	9%		1170	
RTBF VRT	99487	32%		0	
Logements	149517	48%	3831	0	
Hôtel	8000	3%		40	305
Commerces	4521	1%		65	271,26
Cinéma	6000	2%		43	1500
Equipements	11867	4%		237	960
TOTAL	308 637	100%	3 831	1 555	3 036
					8 422

Estimation du nombre de riverains sur le site, selon les 4 alternatives

Les estimations ci-dessus se basent sur l'hypothèse que le développement du site va créer des opportunités pour les différents secteurs étudiés. Il faut cependant lire ces chiffres en gardant à l'esprit les différents points suivants :

- × Les usagers correspondant aux emplois, livraisons et visiteurs VRT et RTBF sont déjà présents sur le site actuellement et totalisent 4.750 personnes ;
- × Certains acteurs de la catégorie « autre média » sont déjà présents sur le site également ;
- × Une partie des élèves comptabilisés ici proviennent du site et sont donc déjà comptés dans le nombre d'habitants. Ceci pourrait également être le cas pour certains emplois. Toutefois cette présence tout au long de la journée a des impacts sur le fonctionnement du site (consommations,...)

Les chiffres permettent cependant une évaluation globale du nombre de personnes induites par les différents scénarios de programmation. Ceux-ci varient entre ~8.500 (SC 3) et 11.000 pour l'alternative 1, tandis que les alternatives tendancielle et 2 tournent autour des 10.000 personnes.

Bien évidemment la répartition des types de personnes attendues n'est pas la même : ainsi, dans l'alternative tendancielle cette fréquentation est constituée à 70% par les habitants, du site, tandis qu'ils représentent moins de 50% de la fréquentation attendue selon les autres scénarios.

La mixité d'usage induite est donc bien plus forte dans les alternatives 1, 2 et 3.

02.03.02. Qualité de la mixité sociale

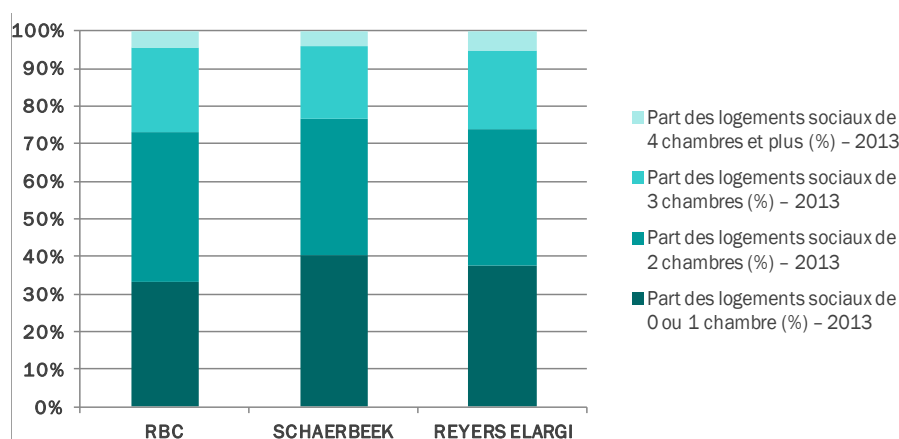
Le présent volet se penche sur la mixité sociale proposée par les différents scénarios en regard du profil des habitants actuels et des nouveaux résidents.

Mixité dans le tissu actuel

Sur le secteur d'étude, les statistiques identifient un quartier plutôt familial, ce qui représente un enjeu considérable dans l'offre résidentielle de Reyers. Il est à noter également la forte proportion de 65 et plus, influencée par la présence de home pour personnes âgées à la rue Colonel Bourg.

Schaerbeek est une commune composée de quartiers sociologiquement très différents :

- × Au nord, le profil du **quartier de la gare du Nord** est comparable à ceux observés sur les communes du « croissant pauvre », qui correspond aux quartiers populaires situés au pourtour est et nord du pentagone ;
- × Au sud, il s'agit d'un profil de population plus aisé le périmètre d'étude est au contact direct des **quartiers aisés de seconde couronne** ;



Typologies de logement observées dans le parc de logements sociaux

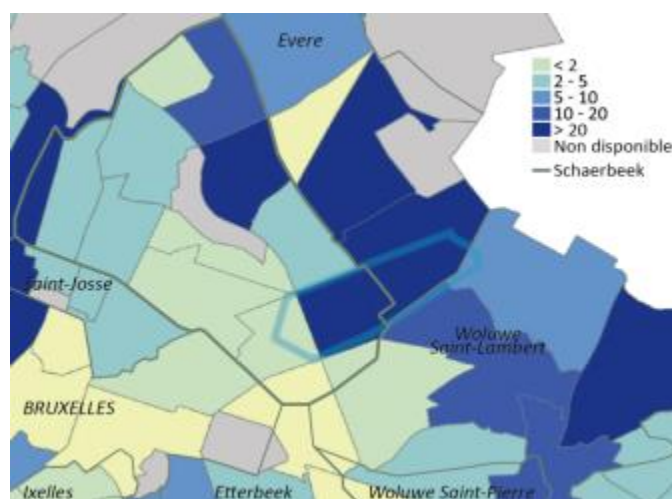
(source : Monitoring des Quartiers, 2012)

Concernant les typologies de logement (public et privé, l'exemple ci-dessus ne concernant que le parc social), les 2 pièces représentent à la fois la majorité du parc, mais aussi la majorité des demandes. Les demandes en studios augmentent également, notamment en provenance des personnes âgées.

En outre, au regard des tensions du marché immobilier, l'adéquation entre taille du logement et taille du ménage n'est pas toujours respectée. Le prix est devenu la variable d'ajustement. On observe en effet un fort taux de sur-occupation des logements dans la Région, où le marché est dominé par le privé.

Du fait d'une urbanisation ancienne, le parc de logement public est aujourd'hui peu développé. Pour autant, on trouve à Schaerbeek le parc privé avec les loyers parmi les plus bas de la Région, qui satisfont de nombreux ménages aux revenus bas et qui constitue ainsi un « parc social de fait ».

Cependant, il est à noter que la part des logements sociaux est relativement élevée dans les abords immédiats du périmètre d'étude, comparativement à d'autres secteurs de la Commune, notamment dû à la présence de logements du Foyer Schaerbeekois à la rue Evenepoel, et de la réalisation récente de nouveaux logements à la rue Colonel Bourg. Cette offre importante est à relativiser par rapport au fait que le site est peu habité et a davantage une coloration économique actuellement.



Part des logements sociaux 2013 (log. / 100 ménages)

Notons enfin que d'autres logements publics sont projetés à proximité immédiate de Reyers et doivent être pris en compte dans la programmation de logements publics sur le secteur opérationnel, notamment les 800 logements projetés sur Josaphat (soit 45% de logements publics sur les 1.800 prévus).

Mixité induite par les différents programmes

Le Bureau Fédéral du Plan estime qu'il y aurait 4.000 nouveaux ménages par an à Bruxelles, soit un besoin de 4.000 logements par an⁹, offre publique et privée confondue. La croissance démographique, plus modérée, sera essentiellement le fait de jeunes individus et/ou d'immigrés internationaux, tandis que la fuite des ménages se poursuivrait. Cela implique une croissance se faisant essentiellement à l'intérieur de ménages déjà existants¹⁰.

Parallèlement, afin de faire face aux besoins croissants en logements et en vue d'anticiper l'intensification de la crise du logement, le Gouvernement de la Région Bruxelles-Capitale amplifie sa politique de logement pour les prochaines années. Le plan Alliance Habitat engage ainsi les acteurs du logement public et le gouvernement à

⁹ 4.000 logements par an au lieu des 6.000 logements estimés précédemment

¹⁰ Frédérique Masquelier (2 octobre 2014), Vers une suroffre de logements à Bruxelles ?, *La Libre*.

construire 6.500 logements publics sur les 5 ans du plan, soit 1.300 logements publics par an, donc **30% des objectifs régionaux**. Ils sont répartis comme suit :

- × 60% de logements sociaux ;
- × 40% de logements moyens.

Toutefois, la Déclaration de Politique Régionale de 2014 ne fixe aucun objectif de construction de logement public à atteindre par commune, ni aucun objectif par projet. Aujourd'hui, l'hypothèse « plancher » est celle retenue dans l'arrêté « Charges d'urbanisme », soit **15% de logements conventionnés** (qu'ils soient réalisés par le public ou par le privé) sur le total des logements prévus.

Les estimations développées dans les différents scénarios étudiés se basent donc sur une part de logements publics comprise entre 15% (hypothèse basse) et 30% (hypothèse haute), conservant la répartition entre 60% de logements sociaux et 40% de logements moyens. Ces différentes directions vont en tout cas vers une diversité du parc de logement et une augmentation du nombre de logements conventionnés. Les différentes hypothèses construites pour les 4 scénarios tiennent compte de ces différents paramètres. Ils permettent d'aboutir à la répartition détaillée dans le tableau ci-dessous.

Logements	Surface (m ²)	Lgmnt public		Lgmnt privé		Lgmnt Spécifique		
		Social	Moyen	Standard	Standing	Etudiants	Séniorerie	At. artistes
Sc T	261 371	15%		75%		10%		
		39 206		196 028		26 137		
		60%	40%	90%	10%	28%	23%	49%
		23 523	15 682	176 425	19 603	7 318	6 012	12 807
Sc 1	210 899	15%		75%		10%		
		31 635		158 174		21 090		
		60%	40%	90%	10%	28%	23%	49%
		18 981	12 654	142 357	15 817	5 905	4 851	10 334
Sc 2	190 363	15%		75%		10%		
		28 554		142 772		19 036		
		60%	40%	90%	10%	28%	23%	49%
		17 133	11 422	128 495	14 277	5 330	4 378	9 328
Sc 3	149 517	15%		75%		10%		
		22 428		112 138		14 952		
		60%	40%	90%	10%	28%	23%	49%
		13 457	8 971	100 924	11 214	4 186	3 439	7 326

Répartition des types de logements selon les différents scénarios

Les différents tableaux ci-dessus donnent, par scénario, le nombre de logement induit par les différentes hypothèses retenues. Ils permettent de se rendre compte des ordres de grandeur qu'il sera possible d'atteindre en fonction des politiques de développement qui seront retenues au moment de la réalisation du projet.

Logement spécifique

Avec 10% des surfaces réservées au logement spécifique, le programme tient compte des projets exprimés par les acteurs rencontrés.

Pour le **logement étudiant**, il est important de prendre en compte le parcours universitaire dans sa globalité. En effet, des étudiants de niveau Master ont en principe déjà leur logement, et peu déménageront. Considérant que les étudiants se sont logés à proximité pour le premier cycle universitaire, ils sont donc déjà à proximité de Reyers (20 – 25 minutes de tramway depuis l'ULB et 15 minutes depuis l'UCL¹¹). De plus, des bureaux vides à proximité des universités se reconvertiront peut-être en logements d'ici la réalisation du projet, et constitueraient ainsi une offre mieux positionnée.

D'autant plus que toutes les conditions de développement optimal du logement étudiant (accessibilité, vie de quartier, proximité immédiate des universités¹²) ne sont pas remplies.

En termes de **maisons de repos** : force est de constater qu'elles sont déjà nombreuses dans les environs du projet. La demande est réelle, et le privé s'en est emparé. Le foncier communal a été valorisé, mais une surreprésentation peut également nuire à la vie de quartier.

L'économie créative s'accompagne d'une partie importante de projets individuels. Le logement peut ainsi être le point de départ de la vie économique en proposant des surfaces habitables, et des surfaces d'ateliers au sein d'une unité de logement.

En termes d'évolution des logements spécifiques, notons que :

- × Un projet de seniorerie de 60 places est envisagé par la commune ;
- × une offre similaire peut être mise en place par mutualisation avec des logements étudiants (résidence inter-générationnelle par exemple) assurant un mix générationnel ;
- × certains acteurs de l'enseignement supérieur seraient prêts à prendre des kots en gestion. Si tous les projets de formation en cours voient le jour à Reyers, le site pourrait accueillir ~1.500 étudiants à terme et 20% des besoins pourraient être pris en gestion par les écoles¹³.

La question du logement spécifique est donc à mettre en perspective avec les autres développements souhaités pour Reyers. Leur commercialisation dépend de certains critères qui se préciseront au cours de l'évolution du quartier et qui sont liés notamment aux opportunités en termes d'accessibilité, de vie de quartier, etc.

Population amenée à fréquenter le site

Ces personnes se répartissent selon quelques grandes catégories : résidentiel, professionnel (en particulier ceux liés au secteur des médias), visiteurs des commerces (proximité, cinéma et horeca), visiteurs des équipements spécifiques, visiteurs des infrastructures scolaires et petits équipements.

Les différents scénarios ne présentent pas de risque d'incompatibilité entre les personnes amenées à fréquenter le site.

Le caractère évènementiel de l'espace public souhaité représente une opportunité pour la dynamisation du quartier. Il représente également une contrainte pour le fonctionnement, dans le sens où des profils différents de personnes seront attirés. Toutefois il n'y a pas d'incompatibilité majeure suspectée entre ces différents types de fréquentation.

¹¹ STIB

¹² Eckelmans, développeur de logement étudiant

¹³ ADT / ATO, Panorama de la vie étudiante à Bruxelles – Pratiques urbaines et rapport à la ville, 2014 : seuls 60% des étudiants cherchent un logement (40% d'entre eux sont déjà logés) et un peu plus de 20% d'entre eux vivent en résidence étudiante. Ce minima a été retenu pour le programme.

Les principales recommandations qui peuvent être faites à ce stade ont trait à la cohabitation des différentes fonctions sur le site : la transition entre les différentes fonctions devra être envisagée finement, afin que les qualités résidentielles et opérationnelles du site soient préservées, voire améliorées. Cette constatation est vraie pour les différentes options étudiées.

Les 4 scénarios rendent possible une mixité de population suffisante, que ce soit à travers les typologies de logement, ou dans les usages induits par les fonctions développées. Ceci permet un mix de générations, de groupes sociaux, ainsi qu'une adaptabilité dans le temps en fonction des contraintes du marché. Le PAD ne vise pas ici à entrer dans ce degré de détail, si ce n'est pour assurer que cette flexibilité est possible.

La définition de l'offre en logements publics définitif devra tenir compte des déséquilibres existants entre parc social de fait et les objectifs de construction, voire envisager des montages innovants comme des opérations-tiroirs pour reloger les populations précarisées dans le parc social.

Des opérations de taille critique comme Reyers et Josaphat (environ 800 logements publics sur la ZIR), ainsi que les projets récents (Colonel Bourg) permettront d'obtenir un effet de rattrapage, tout en respectant les équilibres sociaux et la mixité urbaine.

Au-delà des objectifs quantitatifs, la mixité résidentielle est à garantir à l'échelle du quartier afin de répondre à tous les besoins : étudiants, familles, seniors, etc.

Pour la ventilation du programme, prendre en compte le fait que :

- × Situé en seconde couronne, le secteur Reyers représente une opportunité foncière déterminante pour l'implantation des ménages, dont la tendance est à la sortie de la RBC.
- × offrir des parcours résidentiels complets, de l'étudiant, au chercheur (souvent assimilé à tort à un étudiant), au père de famille, etc.
- × le logement comme point de départ de l'activité économique : ateliers d'artistes, concept « soho », etc.
- × Vieillesse de la population à prendre en compte, en particulier dans la programmation d'équipements réversibles.

02.04. RAPPORT AU QUARTIER

La présente section se penche spécifiquement sur la compatibilité du projet avec le fonctionnement du quartier. Elle étudie la compatibilité avec les différentes fonctions dans le voisinage. Elle se penche également sur l'influence du projet sur les fonctions présentes dans l'aire géographique par l'atténuation ou le renforcement de certaines tendances en cours dans le quartier.

Médias

Avec la présence de la VRT et de la RTBF sur le site actuellement la compatibilité des activités du site avec celles du voisinage est observable dans la situation de fait.

Le projet mise sur la perpétuation d'une situation de cohabitation entre le quartier et les sièges de radios/télévisions. Aucun problème n'a jamais été identifié dans cette cohabitation. Le maintien de cette situation s'avère a priori compatible au vu de la situation existante. En ce sens, le renforcement des activités sur le site et les lignes directrices données pour une conception en lien avec le quartier sont synonymes d'impacts positifs pour le quartier.

Toutefois, il est important de garder en tête la tendance en cours dans le secteur tertiaire dans cette partie de la ville : le **taux de vacances y est de 15,8%**¹⁴. La problématique majeure concerne la relocation de bâtiments de bureaux disponibles depuis plus de 7 ans, qui est une tâche très difficile.

Les bâtiments occupés aujourd'hui fonctionnent, même si la crise de 2008 a remis en cause le rythme de construction et que certains projets n'ont pas pu sortir de terre. Aujourd'hui, certains projets redémarrent, mais l'annonce du projet de **Pôle Média** invite les opérateurs à la patience : le projet d'extension (réalisation de la 4^{ème} travée du bâtiment Diamant) a mis longtemps à se mettre en place, avant la chute de marché. Aujourd'hui, le centre Diamant est devenu 'BluePoint Brussels'. Le centre de conférences à Bruxelles se compose de 20 salles d'événement, ainsi que d'un énorme espace extérieur avec terrasses et jardin. Il propose une gamme de restauration tendance et durable ainsi que deux restaurants d'affaires sur site. Le centre d'affaires et de conférence BluePoint Brussels met à disposition des surfaces de bureau pour la location à court ou à long terme ainsi que des espaces de bureau sur mesure.

En réponse à cela, la politique volontariste qui sous-tend le présent projet et l'orientation média bien établie sont basés sur l'idée de reconcentrer le secteur, de centraliser les acteurs, de créer un contexte plus avantageux pour la création de liens, synergies, donc de redynamiser cette activité au-delà du périmètre du site lui-même. Le pari tenu est de valoriser le secteur et la mixité dans le secteur. Le développement du projet mise sur le fait d'aller vers :

- × Un **renforcement du tissu économique** : le secteur d'étude est à l'interface d'espaces actifs fonctionnellement très différents. Le boulevard Reyers et la rue Colonel Bourg accueillent plutôt des entreprises du secteur tertiaire. Le profil de l'avenue des Communautés correspond à une zone industrielle aujourd'hui en partie obsolète, affectée en Zone d'Entreprise en Milieu Urbain (ZEMU).

Il est à noter que la réorientation donnée au « Parkway » va considérablement affecter les zones administratives à proximité. De plus en plus d'immeuble vides font l'objet de projet de conversion, en particulier vers la fonction résidentielle.

Le projet Reyers réinterroge directement la vocation de ces espaces, et est force de proposition pour la recherche d'une cohabitation équilibrée entre activités économiques et logements. Le développement du site rencontre également la philosophie de mixité prônée au sein des ZEMU¹⁵. Le

¹⁴ Données issues de l'observatoire de bureaux : moyenne RBC = 8%, augmenté à 10,5% en comptant la périphérie proche

¹⁵ Une ZEMU renforce, là où cela est possible, la mixité fonctionnelle du tissu urbain, tout en préservant la vocation économique principale de ces zones

développement du site s'inscrit dans le renforcement de la dynamique recherchée par le PRAS démographique.

- × La **sécurisation de ce tissu économique** : les activités productives à Bruxelles doivent aujourd'hui être considérées comme des fonctions faibles à protéger. Le développement d'un pôle média permettrait d'orienter les zones d'activités attenantes vers une coloration média, qui fonctionne directement avec le pôle développé. La présence de ces zones d'activités est ainsi une opportunité intéressante pour la prolongation du secteur média.

Pour ce renforcement le périmètre d'études cumule plusieurs facteurs déterminants :

- × **L'accessibilité** : Cette aménité pousse de plus en plus les demandeurs à choisir le centre-ville. Or, le boulevard Reyers est une adresse bien desservie, avec un loyer moins cher susceptible d'attirer des entreprises et des bureaux en « back-office ».
- × **La qualité du bâtiment** : Quand un occupant déménage, il se réimplante le plus souvent à 500 m de sa localisation initiale (ceci afin de rester dans une dynamique connue, vis-à-vis des clients, du personnel...).
- × La possibilité de faire place à **l'innovation** dans les concepts de bureaux, donc de mieux répondre à l'évolution des modes de travail.

L'aspect pôle media constitue un élément phare pour le développement du site et du quartier. La réalisation de cette ambition permettra de tirer parti des atouts offerts par la position stratégique de la Région, de renforcer l'image de marque de Bruxelles, par la création d'un pôle cohérent et identifiable.

En cela, le développement du projet constitue une opportunité pour l'emploi à l'échelle régionale, localisé dans une aire géographique particulière, à savoir le site lui-même, mais également ses environs immédiats. Ces opportunités pour l'emploi sont des leviers pour relancer l'économie dans le quartier, qui souffre actuellement d'un désintérêt de la part des entreprises du secteur tertiaire. Le pari du pôle média s'étend donc bien au-delà des limites du site proprement dit.

De manière générale pour le quartier, le développement du site constituera une opportunité pour renforcer la création d'emplois dans ce secteur de Bruxelles, revaloriser l'identité « Reyers » et augmenter sa visibilité. Ainsi, les alternatives 1, 2 et 3 poussent à la réalisation de cette ambition, ce qui est moins le cas de l'alternative tendancielle.

Equipements de type enseignement supérieur

L'enseignement supérieur, déjà présent sur le site Reyers à travers la HELB implantée dans les locaux de la RTBF est, avec les institutions publiques et les entreprises, une dimension essentielle de la « **Triple Helix** » structurante pour le cluster.

La mutualisation de certains équipements et des économies d'échelle induites, permettrait à ces acteurs de l'enseignement de développer leur offre de formation, à la fois initiale (journalisme) et continue (à destination des professionnels du secteur).

Le projet Reyers représente une opportunité d'avoir des infrastructures que les chercheurs peuvent tester, utiliser et exploiter directement. Ce ne sera pas seulement du transfert de technologie à des entreprises, mais du développement *in situ*. Ce positionnement est très intéressant pour attirer les entreprises étrangères. Les chercheurs et les entreprises deviennent les co-designers des nouvelles technologies sur un secteur spécialisé : techniciens, développeurs, etc.

De nouveau, les alternatives 1, 2 et 3 offrent un réel potentiel en ce sens.

Logement et équipements induits

Le projet développé va dans le sens des politiques régionales de renforcement de la **fonction résidentielle** et représente une contribution importante aux besoins de construction de logements. La volonté de renforcement de la fonction résidentielle dans cette partie de Bruxelles a également été réaffirmée par les récentes modifications du PRAS démographique et l'insertion de ZEMU à l'arrière du site. Pour le développement du site, ces fonctions s'inscrivent dans la continuité et le renforcement de la trame résidentielle existante. Cette volonté d'urbanisation de la ville doit bien évidemment aller de pair avec une politique de mobilité qui assure un contexte efficace au plan des déplacements.

L'implantation de nouveaux **équipements** et de services représente de nouvelles opportunités pour la population riveraine du quartier, soit un renforcement qui s'inscrit dans les besoins identifiés.

La prolongation du système urbain local au sein du site VRT RTBF constitue une opportunité pour assurer la continuité du logement et une augmentation de la qualité de vie des populations riveraines, dans une optique de maillage urbain cohérent. Les ingrédients sont rassemblés pour permettre la réalisation de logements de qualité sur le site. Cette composante est sans conteste une variable essentielle dans un contexte de fuite résidentielle des ménages vers les autres régions.

Les conditions pour une urbanisation raisonnable, qui ne compromette pas la qualité de vie dans le quartier, doivent évidemment être rencontrées, en particulier par les réponses apportées aux besoins identifiés (espaces verts, équipements, mobilité efficace, qualité d'espaces publics...). Ainsi la réponse au besoin de logement à Bruxelles ne se traduit pas uniquement par la production de mètres carrés dans les zones urbanisables, mais dans la recherche d'un équilibre de quartier.

Cet équilibre est véritablement recherché par les alternatives 1, 2 et 3 grâce à la recherche d'une plus-value dans la vie du quartier, tandis que l'alternative tendancielle semble prioritairement axée sur la production de logements.

Commerce

A Bruxelles l'offre de proximité a été fortement réduite depuis 50 ans (à 44 % de son effectif initial de 1950). Un net regain d'intérêt est ressenti depuis les 10 dernières années et la tendance actuelle vise le renforcement des commerces de quartier. Les noyaux commerciaux jouent en effet un rôle central dans la vie et l'identité des quartiers, en particulier les commerces de proximité ou locaux tels que les boulangeries/pâtisseries, boucheries/charcuteries, supérettes, coiffeurs, journaux, librairies, pharmacies... Ils sont une nécessité pour les personnes peu mobiles, non motorisées. Dans le cadre d'un projet de ville durable, ils méritent donc une attention particulière.

Dans ce contexte, le développement du site, va d'une part générer des besoins liés à la forte augmentation d'habitants dans la zone, mais également de travailleurs, visiteurs, etc. Le projet devra répondre à ces besoins. Il offre également des opportunités pour requalifier l'offre existante dans les noyaux à proximité, dans une optique de complémentarité.

Offre existante en commerces

Comme l'a illustré le diagnostic, l'offre existante aux abords du site est actuellement déstructurée et peu qualitative, malgré l'identification d'un noyau d'identité locale à front du boulevard Reyers (cf. PRDD). Le parcours marchand est très pauvre, voire inexistant. Notons également que l'offre en restauration est très clairsemée. Seule la Chaussée de Louvain semble être un linéaire actif continu. L'offre à l'ouest du boulevard Reyers et à la place Meiser notamment, est plus ponctuelle.

L'impact du renforcement de cette offre doit être appréhendé à une échelle plus large, dans l'interaction potentielle avec les pôles commerciaux voisins. Pour rappel, en plus du noyau d'identité locale à Meiser, ceux-ci peuvent être identifiés comme qui suit :

- × Paduwa sur la chaussée de Louvain à l'est,
- × Dailly sur la chaussée de Louvain à l'ouest,
- × Au sud de l'E40, le pôle Georges Henri et la Rue des Tongres.



Répartition des commerces et densité de population

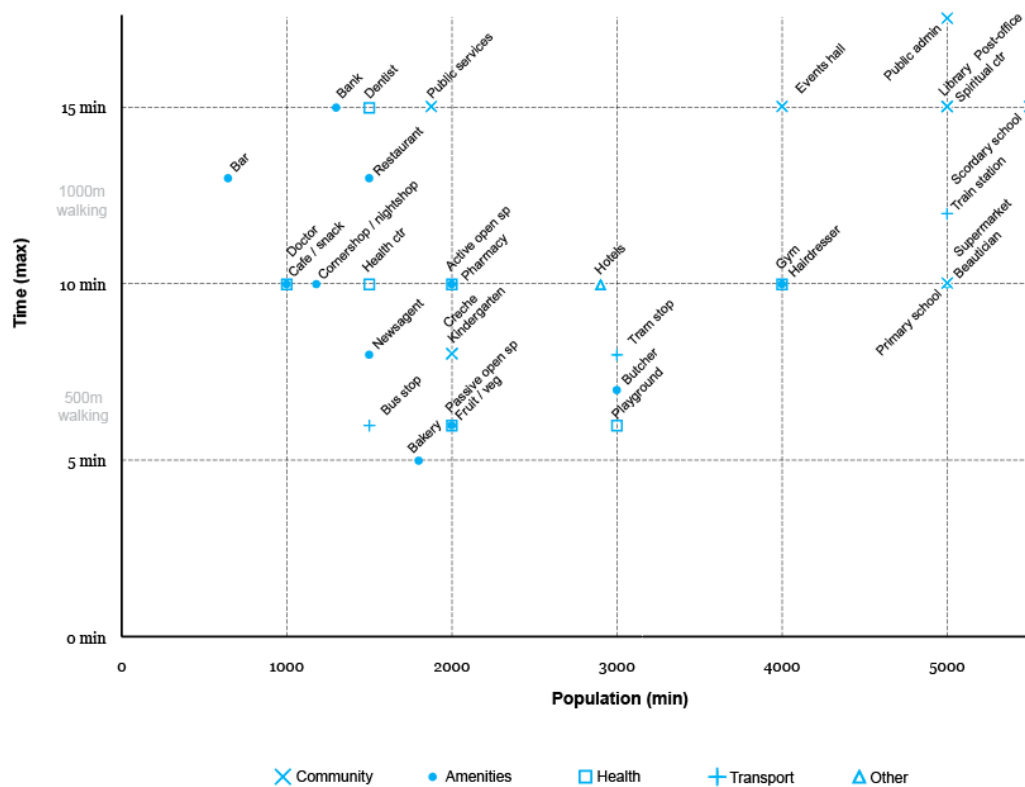
Comme cela a été mis en avant dans le diagnostic, cette structure se caractérise aujourd'hui par :

- × la présence de commerces de proximité. Toutefois, en dehors des noyaux de proximités alentours, l'offre aux abords du site est actuellement déstructurée ;
- × Une dynamique commerciale spécifique s'observe à la chaussée de Louvain, renforcée par la présence de travailleurs dans le quartier.

Il est dès lors important d'évaluer la compatibilité des scénarios proposés avec la structure existante, afin de voir dans quelle mesure le développement du site peut constituer une demande supplémentaire qui renforcera le fonctionnement de ces noyaux ou à l'inverse, dans quelle mesure il est susceptible de ponctionner dans la trame existante.

Evaluation des besoins de proximité identifiés selon les différents scénarios

La matrice ci-dessous illustre le rapport entre les commerces constitutifs d'un noyau de proximité, le nombre de chalands nécessaires à la viabilité de ces commerces, par type et la distance dans laquelle doivent se trouver ces commerces pour répondre aux besoins de la population riveraine. Dans une approche assez globale, cette matrice met en avant le fait qu'une cinquantaine de commerces de proximité nécessitent ~5.000 clients à une distance d'1km.



Rapport entre le type de commerce, le nombre de chaland nécessaire à sa viabilité et la distance - BUUR

Selon cette matrice et le nombre de personnes supplémentaires amenées à fréquenter le site, le besoin en commerces de proximité induit par chacun des scénarios peut être évalué comme suit :

- × **Alternative tendancielle** : une centaine de cellules commerciales supplémentaires ;
- × **Alternative 1** : plus d'une centaine de cellules commerciales supplémentaires ;
- × **Alternative 2** : une centaine de cellules commerciales supplémentaires ;
- × **Alternative 3** : de l'ordre de 85 cellules commerciales supplémentaires.

	Besoin comm. de prox	
	1matrice / 5000 hab.	
SC T	98	2 matrices
SC 1	110	2 matrices
SC 2	103	2 matrices
SC 3	84	1,5 matrices

Evaluation du besoin supplémentaire induit en commerces de proximité

En plus des besoins générés à l'échelle du projet, il est important de souligner que dans le secteur de proximité attendu pour le pôle de proximité de Reyers, l'augmentation de population a été estimée à ~10.750 personnes¹⁶ des besoins supplémentaires sont donc déjà identifiés à l'échelle du quartier dans les années à venir.

¹⁶ Etude Du Riveau Consulting



Commerces inclus dans un rayon de 1km autour du site Mediapark

Le schéma ci-dessus met en évidence les commerces qui sont effectivement inclus dans un rayon d'1km du site Mediapark :

- × Une zone est centrée sur la partie ouest du site : elle englobe le pôle Meiser, les commerces sur la chaussée de Louvain ainsi que quelques commerces situés à Diamant ;
- × Une deuxième zone est centrée sur la partie est du site : elle englobe quelques commerces à la chaussée de Louvain et touche le noyau Paduwa, sans être pour autant l'inclure dans sa totalité.

Ceci confirme les observations du diagnostic : l'offre en commerce de proximité doit être renforcée avec le développement du projet Mediapark. Dans ce contexte, des synergies sont à trouver pour assurer la compatibilité du programme avec le fonctionnement de l'appareil commercial en place. Le projet représente une opportunité intéressante face à un tissu de proximité fragile à conforter et à pérenniser pour maintenir la vie des quartiers alentours à Reyers.

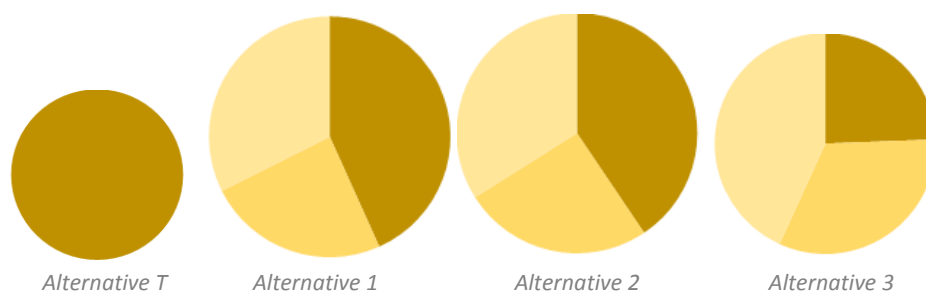
Ce renforcement doit avoir lieu sur le site (non couvert actuellement), mais également dans la trame existante, en particulier à Meiser et à Diamant, afin de rencontrer les objectifs du PRDD.

Cette problématique est importante à l'échelle de Reyers, où l'amélioration d'un parcours urbain intéressant depuis le quartier, vers le nouveau développement induit sans conteste une augmentation de la fréquentation pour les commerces existants. Bien sûr, les commerces en place verront un renforcement de la concurrence, mais également une nette augmentation de la clientèle.

Les réponses apportées sont différentes pour les 4 scénarios à l'étude.

Programme	Scénario Tendanciel	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Proximité ou Spécialisé	5922	10679	9559	4521
Cinéma		6000	6000	6000
Hôtel		8000	8000	8000
Total	5922	24679	23559	18521

Déclinaison du programme commercial à travers les 4 scénarios



L'alternative tendancielle prévoit la réalisation de commerce, dans les limites autorisées par les dispositions du PRAS :

- × dans la zone d'équipement le commerce est admis, s'il constitue le complément usuel des équipements et des logements.
- × dans la zone mixte, les règles sont beaucoup plus souples et les seuils donnés peuvent être adaptés selon la pertinence du projet, notamment dans la mesure où la nature des activités est compatible avec l'habitation. Notons que le commerce de gros y est également admis. Toutefois les caractéristiques du lieu ne s'accordent pas avec la création d'une polarité commerciale dans la partie est du site. De ce fait, quelques commerces en pied d'immeubles peuvent être attendus, en particulier sur la façade Georgin, mais aucun grand développement n'est à attendre dans cette zone.

Cette alternative représente une offre qui peut être récapitulées comme suit :

- × 5.900m² de commerces, soit ~40 commerces ;
- × Pour une augmentation de population de l'ordre de 9.800 nouveaux utilisateurs sur le site.

L'alternative 1 prévoit :

- × 10.700m² de commerces, soit ~70 commerces ;
- × La présence d'un cinéma et d'un hôtel ;
- × Pour une augmentation de population de l'ordre de 11.000 nouveaux utilisateurs sur le site.

L'alternative 2 prévoit :

- × 9.500m² de commerces, soit ~65 commerces ;
- × La présence d'un cinéma et d'un hôtel ;
- × Pour une augmentation de population de l'ordre de 10.400 nouveaux utilisateurs sur le site.

L'alternative 3 prévoit :

- × 4.500m² de commerces, soit ~30 commerces ;
- × La présence d'un cinéma et d'un hôtel ;
- × Pour une augmentation de population de l'ordre de 8.500 nouveaux utilisateurs sur le site.

Dans ce scénario, le cinéma et l'hôtel représentent la part la plus large de l'offre commerciale. Le commerce prévu représente moins de 25% de cette offre.

	Equivalent com. de prox (~150m ² /cell.)	Besoin comm. de prox 1matrice / 5000 hab.
SC T	39	98 2 matrices
SC 1	71	110 2 matrices
SC 2	64	103 2 matrices
SC 3	30	84 1,5 matrices

Evaluation du nombre de commerces prévus et du besoin supplémentaire induit en commerces de proximité

A titre de comparaison, les pôles riverains totalisent des ordres de grandeur suivants :

- × Paduwa : ~185 cellules commerciales ;
- × Georges Henri : ~335 cellules commerciales ;
- × Dailly : ~320 cellules commerciales ;
- × Rue des Tongres : ~200 cellules commerciales.

Cette comparaison nécessite une certaine prudence, étant donné le fait que les anciens quartiers accueillent une mixité qui ne pourra être induite d'emblée dans des développements neufs : certains types de commerces étant en effet trop peu rentables pour y trouver leur place dès le départ (fleuriste, libraire, garagiste, mobilier de seconde main...). La mixité commerciale traduit ici la mixité du bâti.

Si l'on considère cette offre du point de vue de l'ordre de grandeur (et non d'une évaluation au m² près), il ressort donc que l'offre supplémentaire comptabilisée n'est surestimée pour aucun des scénarios. A l'inverse, elle apparaît comme étant inférieure aux besoins générés par les nouveaux utilisateurs sur le site et ce en particulier pour l'alternative Tendancielle et 3.

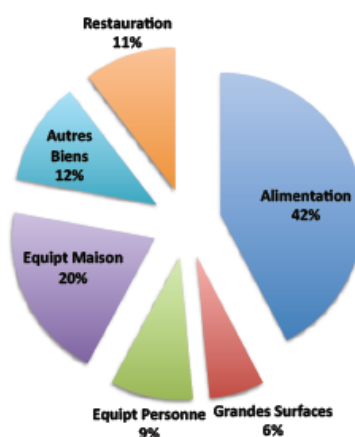
Ce constat est à lire au regard des éléments suivants :

- × **Malgré le renforcement de l'armature commerciale prévu sur le site, un report des usagers vers les pôles de proximité existants est à attendre. Ainsi, de manière globale, l'offre supplémentaire générée par le Mediapark sera plutôt de nature à renforcer les commerces présents dans le quartier plutôt que de ponctionner dans leur clientèle.**
- × **Les commerces de proximité qui seront nécessaires au bon fonctionnement du site incluront également une offre en horeca induite par la présence des travailleurs, ainsi que cinéma et hôtel.**
- × **L'ambition du projet est également d'inclure une offre spécifique orientée média. Cette offre constitue un commerce de destination (et non de comparaison). Ceci offre dès lors une latitude plus grande pour son implantation : au cœur du noyau ou en marge de celui-ci. La flexibilité souhaitée dans les typologies des rez-de-chaussée est donc nécessaire de ce point de vue également.**

Spécification des commerces du noyau

Les conclusions de l'étude Du Riveau Consulting pour la spécification du noyau de proximité prennent en compte l'évolution de la population dans le secteur de proximité (avec le projet) ainsi que le profil de population attendu. Cette évolution générerait un marché théorique potentiel de ~40 millions d'euros. Il serait réparti entre une majorité de commerces liés à l'alimentation, complété par la présence d'une grande surface, d'équipement de la personne et de la maison. Cette dernière catégorie représente une part assez large (20%) liée dans un premier temps aux besoins inhérents à l'installation de nouveaux habitants sur le site. Cette part pourrait être amenée à diminuer à terme...

La part liée à la restauration est ici estimée à 11%.

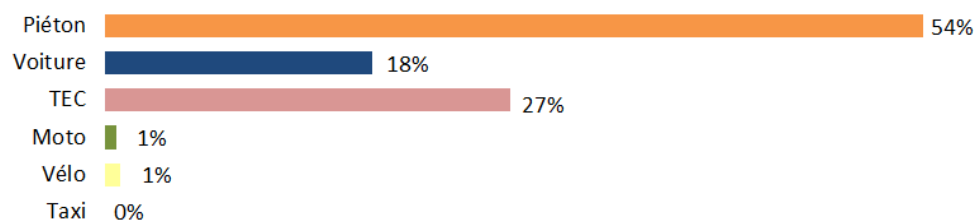


Répartition du potentiel par catégorie commerciale pour un pôle commercial de proximité, Du Riveau Consulting (2015)

Les chiffres soulignent qu'au-delà des commerces de proximité nécessaires au bon fonctionnement du quartier, le développement du projet génère des opportunités supplémentaires pour le renforcement de la structure commerciale existante. Il permettrait d'aller vers une offre plus qualitative pour le quartier. Sans être en mesure de donner de chiffres complémentaires dans le cadre de la présente étude, ces différents ordres de grandeurs, ainsi que l'expertise bruxelloise développée par l'agence ATRIUM concordent à dire qu'il sera possible de compléter cette offre de première nécessité par une offre spécifique, construite en partant des demandes de commerçants indépendants, de PME, soit le tissu commercial non maîtrisé par les courtiers spécialisés dans le retail. L'offre évaluée peut être ainsi complétée pour construire un tissu spécifique, adapté à l'identité recherchée pour le pôle média.

Commerces: accessibilité du noyau

Au vu de la répartition modale rencontrée dans ce type de noyau, il apparaît clairement que le linéaire commerçant doit pouvoir s'inscrire dans une logique de flux piétons. Le cœur d'un tel noyau s'ancre autour des nœuds de transports en commun (ici Diamant et Meiser), autour des points phares et espaces de séjours. Les marges du pôle commerçant s'étendent entre ces différents points forts et au-delà, dans la masse résidentielle.



Répartition modale des chalands

Le positionnement de ces diverses unités au sein du projet sera donc stratégique, afin de créer du lien et d'inciter les personnes à pénétrer au sein du site, tout en maintenant un pôle central type « place du village » et une continuité commerciale.

Le projet de quartier offre des possibilités pour la création d'un nouveau point phare du quartier, dans son lien avec le boulevard Reyers. Cette opportunité est mise à profit dans l'ensemble des projets. Les schémas ci-dessous illustrent l'implantation possible des commerces selon les 4 scénarios.

Il est ressort que :

- × le linéaire développé au nord du parc pourrait être plus ou moins actifs (selon la dynamique du noyau) mais il est situé de façon intéressante entre deux lieux spécifiques : l'accroche au boulevard à l'ouest, le raccord aux sièges VRT et RTBF à l'ouest.
- × la présence du cinéma permet de créer une accroche intéressante depuis le boulevard ;

À partir de cet état des lieux, des scénarios prospectifs, puis des projets de développement pourront être déclinés pour orienter le développement du commerce dans la zone et lui donner une identité forte en cohérence avec ce qui sera développé sur le site, en tirant parti des opportunités offertes par le programme et en répondant aux besoins des usagers. En variant d'une ville à l'autre et d'un pôle à l'autre, cette spécialisation fait ainsi l'identité d'un site pour le client. La différenciation de l'offre est importante pour drainer la clientèle. Ce phénomène d'appel d'air est moindre lorsque tous les sites ont les mêmes enseignes.

La réalisation d'un pôle commercial de proximité repose sur l'idée d'apporter une mixité de fonction équilibrée au sein du périmètre, en réponse aux besoins générés par les autres activités développées. Ce pôle est premièrement destiné à la nouvelle population amenée à fréquenter le site : il vise à développer une armature commerciale qui renforce celle en place, afin d'améliorer l'offre et contribuer à la création d'un quartier jouissant d'une qualité de vie agréable. La création d'un pôle commercial de proximité

proposant une offre qualitative dans un cadre d'achat agréable et bien adaptée aux besoins de cette clientèle paraît donc tout à fait nécessaire au vu des besoins induits et même souhaitable pour éviter un quartier « dortoir ».

Il est important de souligner cependant quelques éléments susceptibles de renforcer et spécifier le fonctionnement du pôle :

- × la forte mixité d'usagers induite par le programme, avec un grand nombre d'employés. Ceux-ci renforcent la viabilité du noyau commercial, pour certains types d'achats, en particulier le secteur Horeca.
- × La complémentarité attendue avec la présence d'un cinéma et d'un hôtel (dans les alternatives 1, 2 et 3) : celui-ci renforce l'attractivité du site dans un rayonnement plus large que la zone de chalandise d'un commerce de proximité proprement dite, confortant également le potentiel pour une forte présence d'Horeca.
- × L'offre commerciale de proximité envisagée par les différents scénarios reste en dessous des besoins induits par le développement du projet : ceci constitue une opportunité intéressante de renforcement du fonctionnement des pôles de proximité existants, à savoir en premier lieu Meiser, Diamant et Paduwa, ainsi que la chaussée de Louvain. Cette complémentarité est souhaitable, non seulement pour contribuer à la restructuration de ces pôles, mais également pour éviter que le projet Mediapark ne développe une offre commerciale trop élargie. La volonté n'est pas de réaliser des socles commerciaux sur la totalité du site...
- × Enfin, la carte média mise en avant par le projet ouvre des possibilités pour une spécialisation des commerces vers ce secteur bien spécifique. Elle tendra également à renforcer le rayonnement du projet et pourra fonctionner de manière complémentaire avec les entreprises médias prévues par le programme.

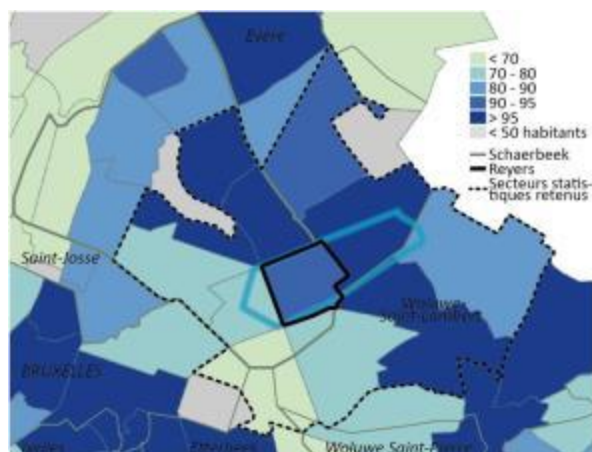
En réponse à ces constats, le PAD devra garder une latitude permettant le développement de commerces, notamment en pied d'immeuble et dans les socles, afin que cette variable puisse s'ajuster en fonction des besoins.

Parc

Le développement d'un parc sur le site Reyers offre une réelle plus-value au quartier : en plus de son bien-fondé pour des raisons urbanistiques, de gestion des eaux pluviales et de développement du biotope, il a également un rôle important à jouer le plan social.

Le diagnostic a pointé :

- × l'absence d'espace vert accessible au public dans cette partie de la commune. Il a pointé également la forte proportion d'habitations ne jouissant pas de la présence d'un espace extérieur.
- × La nécessité d'atténuation des phénomènes de coupure.
- × La nécessité d'Atténuation du caractère impersonnel des espaces publics et de ce fait la nécessité de renforcer la création d'une dynamique de quartier.



Part de la population à proximité d'un espace vert accessible au public 2010 (%)

Pour s'intégrer dans les besoins du quartier remplir son rôle sur le plan social cet espace devra remplir des rôles variés :

- × Rôle d'ouverture et de création de liens ;
- × Augmenter la visibilité du site et sa valeur identitaire ;
- × Inspirer un sentiment de sécurité dans les espaces publics ;
- × Répondre aux attentes pour un public varié, aux activités multiples : fonction de transit, promenade, sports, séjour, détente, jeux (caractère ludique), cimetière (recueillement,, lieu d'évènements... ;
- × Assurer une certaine qualité sur le plan paysager ;

Des contraintes multiples seront à prendre en compte pour mener à bien ces ambitions : en particulier sur le plan de l'aménagement urbanistique et paysager (dénivellation, PMR, qualité paysagère, relation au patrimoine historique, relation au nouveau patrimoine bâti, définition des limites entre les espaces privés et publics), des contraintes physiques (microclimat, pollution, topographie, gestion des eaux, biotope).

Les réponses apportées à ces contraintes seront autant d'éléments qui feront la qualité du parc et son intégration cohérente dans le tissu existant.

Les points mis en avant dans la présente section permettent de conclure sur le fait que le développement du site apporte des éléments programmatiques très intéressants pour le développement du quartier à l'échelle plus large.

La prise en compte de cette dimension est nettement plus poussée selon les alternatives 1, 2 et 3 que tendancielle.

Dans tous les cas de figure la flexibilité des typologies construites sera un élément essentiel de la réussite du projet sur le long terme.

02.05. REPARTITION DU PROGRAMME

Dans cette section l'analyse se focalise sur les modes de fonctionnement mis en place par les différents scénarios à l'étude, sur le site lui-même. Il s'agit ici de mettre en avant les impacts positifs et négatifs pour le quartier.

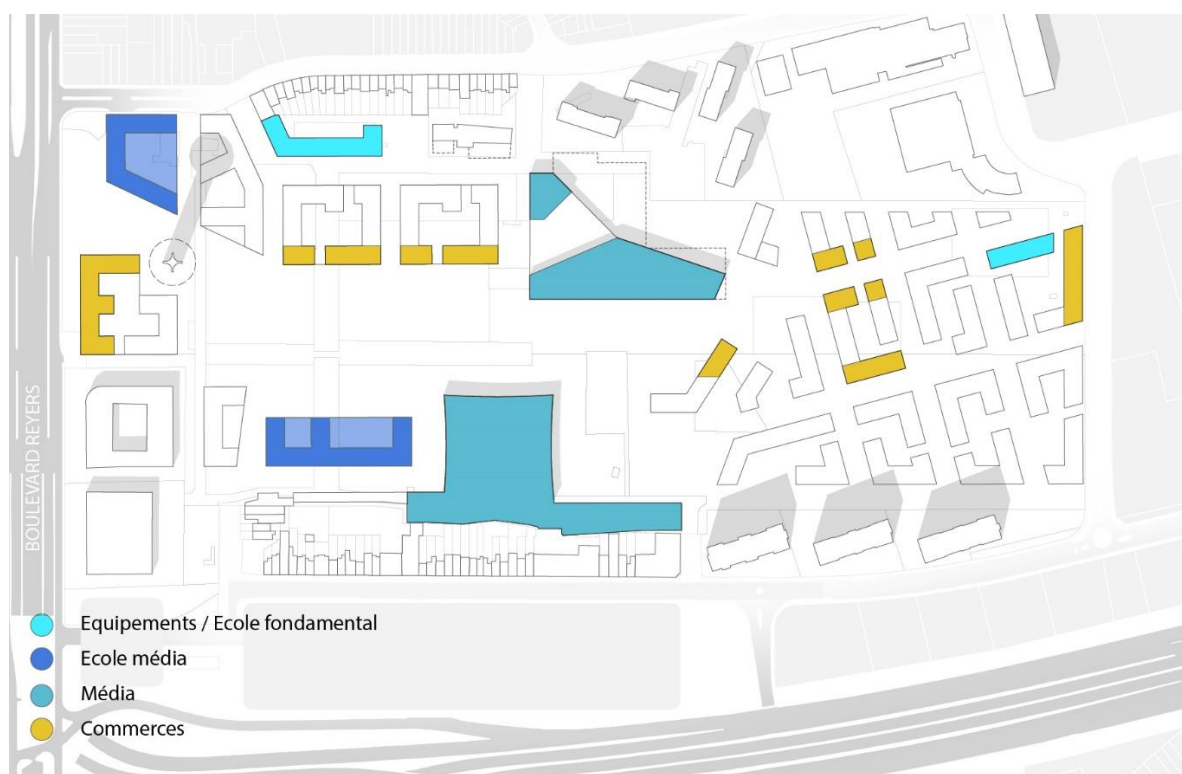
02.05.01. Fonctions sur le site et usages induits

Les différents scénarios à l'étude présentent des similitudes ainsi que des différences dans la répartition proposée pour les fonctions sur le site.

Bien sûr, l'emplacement des nouveaux sièges de la VRT et RTBF est posé comme un invariant dans les quatre scénarios. De même, dans la partie ouest du site, la réalisation d'un front activé par la présence de commerces sur la façade nord est récurrente. L'offre commerciale attendue y sera cependant différente selon les cas (voir ci-dessus).

L'alternative Tendancielle présente les caractéristiques suivantes en termes de répartition des fonctions :

- × Les commerces attendus sont uniquement implantés en pied d'immeuble et constituent le complément usuel du logement. Ils s'implanteront préférentiellement dans les lieux de plus fort passage, donc le long de l'axe public central, et ce tant à l'ouest qu'à l'est du site ;
- × Les fonctions médias attendues sont celles pour lesquelles des projets sont déjà en cours (VRT, RTBF, écoles médias). Aucun autre développement du secteur des médias n'est attendu à ce stade (notamment en raison de la difficulté d'implantation d'entreprises dans le cadre réglementaire actuel) ;
- × Quelques petits équipements induits pourront se développer. Ils seraient vraisemblablement implantés préférentiellement dans les zones d'équipement du PRAS. Leur réalisation est hypothétique si l'on considère le fait les développements seront portés par des privés et non par une maîtrise d'ouvrage publique.



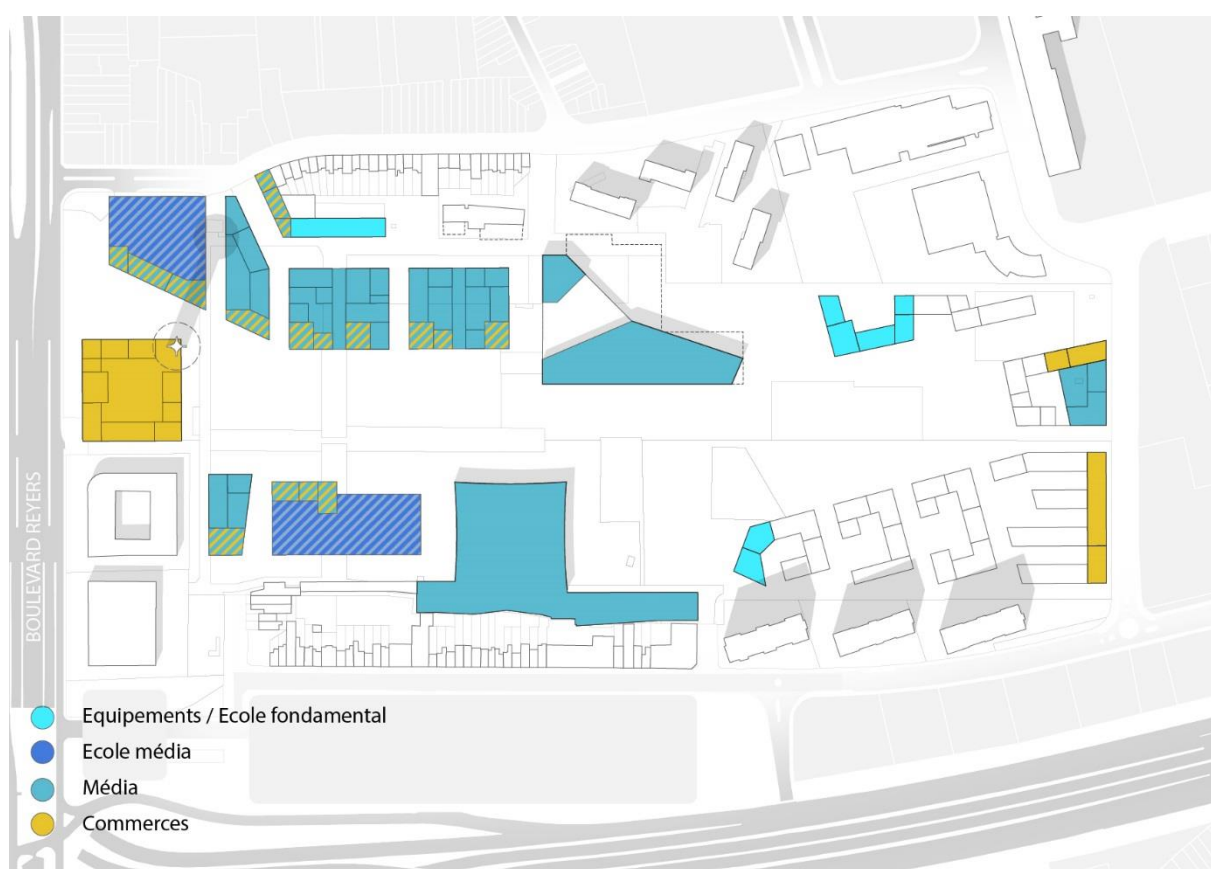
Répartition des fonctions au rez-de-chaussée selon l'alternative Tendancielle

Le schéma ci-dessus replace ces différentes fonctions selon leur localisation attendue. Le fonctionnement de quartier qui en résulte est rendu spécifique par la présence des sièges de radios télévision ainsi que par la présence potentielle des écoles supérieures. Pour la partie ouest du site, ceci constitue une amélioration par rapport à la situation actuelle, étant donné l'ouverture du site au grand public, la création d'un espace public

d'envergure et la présence d'équipements rayonnants à l'échelle régionale. En ce sens, le nouveau projet de quartier reste assez exceptionnel par rapport à d'autres développements standards.

Ceci n'est pas vrai pour le développement de la partie est, qui ne présente pas d'ambition particulière et s'apparente à la création d'un quartier résidentiel relativement classique.

Le fonctionnement du quartier selon l'**alternative 1** diffère d'un projet de programmation « classique » par le développement de socles médias dans la partie ouest du site. Outre la présence des grands équipements et équipements de quartier, la programmation des rez-de-chaussée s'y répartit entre entreprises médias et commerces. Cette ambition se traduit dans le fonctionnement du quartier par la création d'un grand potentiel pour la création de rez-de-chaussée actifs sur toute la partie ouest du développement. Cette activation est souhaitable pour que la dynamique média puisse alimenter le site et devenir moteur d'un nouveau mode de fonctionnement, rayonnant au-delà du site lui-même. Cette dynamique est précisément un ingrédient de l'image du Mediapark, donc de son potentiel d'attractivité pour des entreprises locales et supra-locales.



Répartition des fonctions au rez-de-chaussée selon l'alternative 1

Dans la logique de répartition du programme sur le site, il est à attendre que les commerces s'orientent préférentiellement sur les parties les plus visibles, soit de nouveau sur la façade active orientée vers l'espace public central. Au sein de la trame, la position préférentielle, pour les commerces de proximité en particulier, privilégiera vraisemblablement les lieux de passage les plus grands et a fortiori les angles des blocs. Les commerces peuvent s'y étendre en fonction de leurs besoins propres, selon une logique de « vases communicants » entre les deux fonctions commerces et entreprises média. Ceci laisse également une partie visible pour les entreprises, leur permettant d'avoir pignon sur rue et d'y axer préférentiellement les fonctions visibles : espaces d'accueil, espaces d'exposition, espaces de réunions, cafétéria...

Pour pousser cette logique de flexibilité recherchée au sein des socles, il y a lieu de se demander si la découpe envisagée pour les îlots C est un réel avantage ? Il sera sans doute judicieux au sein du PAD de préserver des

superficiers les plus vastes possibles, donc plus modulables, quitte à ce qu'elles soient redivisées dans le cadre de projets d'ensemble.

Sur la partie est du site, la programmation est orientée par la volonté d'offrir des façades apaisées sur le parc. Les constructions attenantes sont donc préférentiellement axées sur la fonction résidentielle. La mixité attendue (entreprises média et commerces) pourra s'axer préférentiellement vers l'avenue Georgin. Cette orientation est cohérente avec le profil de quartier attendu dans cette zone (ZEMU en cours de redéfinition). Cela permet également de maximiser leur visibilité et leur accessibilité. Les commerces de ce côté bénéficieront d'un moins grand taux de passage, donc d'un moins grand rayonnement potentiel que les commerces de la partie ouest. Ceci induirait plutôt la présence de commerces de proximité bénéficiant de la présence des logements, de l'école et des entreprises à proximité

Une seule exception dans cette logique peut être soulignée : l'école fondamentale prévue dans cette partie du site est implantée le long du parc. Pour favoriser sa visibilité et son accessibilité, celle-ci pourrait être implantée plus proche de la place Georgin.

Le fonctionnement de quartier qui en résulte peut être récapitulé comme suit :

- × Formation d'un pôle d'appel du côté du boulevard ;
- × Prolongation par un linéaire actif (commerces et entreprises) jusqu'au parvis des médias et au sièges des Radios-Télévisions ;
- × Formation d'un point d'appel de moins grande envergure grâce à la programmation de commerces dans les blocs N et M. Cette position est importante pour induire un attrait vers le site et mettre en évidence le passage vers/depus Diamant. Il est important que les fonctions au rez-de-chaussée y soient suffisamment actives et attractives pour casser le risque d'effet de barrière dans cette partie du site et y générer au contraire un sentiment d'activation perceptible depuis l'espace public ;
- × Préservation d'un espace plus calme (en termes de programmation) sur la partie est du site ;
- × Formation d'un pôle actif plus local sur Georgin, avec la présence de commerces, d'entreprises et d'une école fondamentale.

La répartition du programme au sein du site selon l'**alternative 2** est sensiblement la même que celle du scénario 1 : les typologies envisagées y sont différentes (voir section suivante), mais le programme et sa répartition sur le site reste assez similaire. Par rapport au fonctionnement de quartier décrit ci-dessus, précisons toutefois les aspects suivants :

- × La typologie proposée induit une mixité horizontale, donc un développement des différentes activités de manière indépendante. Ceci peut avoir un impact sur le type d'entreprises visées : le développement d'immeubles pour les entreprises selon une logique d'immeuble de bureaux induit la présence et le fonctionnement de bureaux classiques plutôt que d'entreprises médias ;
- × La création d'immeubles indépendants pour accueillir des institutions spécifiques (comme les écoles supérieures notamment) est un plus pour leur visibilité et leur identification. Leur présence en est ainsi renforcée dans la trame du quartier ;
- × Sur l'îlot N, l'implantation d'un « grand équipement » serait un plus pour distinguer cet îlot du reste des constructions alentours. De nouveau, la présence d'un rez-de-chaussée actif ressort en tous les cas comme une nécessité pour jouer le rôle d'attrait dans le cheminement Diamant-Mediapark ;
- × Les écoles fondamentales sont envisagées sans mixité verticale. Ceci facilite la mise en œuvre, mais du point de vue de la densité, cela constitue également une perte de potentiel constructible. Une réalisation plus ambitieuse pourrait y envisager la superposition de logements par exemple.
- ×



Répartition des fonctions au rez-de-chaussée selon l'alternative 2

Dans la répartition des fonctions selon **l'alternative 3**, un grand impact sur le fonctionnement du quartier est lié à la baisse de densité. Ce parti pris génère des superficies plus petites et des espaces plus fragmentés qui présentent le risque de ne pas répondre aux besoins des entreprises, en particulier des entreprises médias.

Un autre impact lié à cette baisse de densité réside dans le risque de perdre l'effet d'entraînement généré par la combinaison des fonctions ainsi que l'effet d'échelle qu'induit une plus grande densité d'occupation, donc une plus grande présence de personnes, une meilleure viabilité pour les commerces, etc.

De plus, l'offre destinée à la création de superficies commerciales selon ce scénario n'offre pas de réelle marge pour la création de commerces autre que les commerces de proximité. Les caractéristiques d'implantation sont contraignantes pour l'implantation de commerces spécifiques orientés médias.

Sur la partie est du site, les fonctions sont axées vers le logement. La minimisation de l'emprise au sol et la volonté de percolation du parc à travers les blocs construits ne permet pas d'envisager une activation de cette zone. Elle vise au contraire à produire un quartier résidentiel le moins dense possible, qui soit intégré dans la dimension végétale du site.

Les activités qui s'y développeraient seraient préférentiellement axées sur l'avenue Georgin. De nouveau, se pose la question de l'implantation idéale pour l'école : la présence en bordure du parc est certes une plus-value pour la qualité de vie induite. Toutefois, un positionnement en « pivot » entre la trame du quartier et l'entrée vers le parc permettrait tout à la fois de jouir de la proximité au parc (avec un lien en continu vers celui-ci), tout en profitant d'une meilleure visibilité et de conditions d'accès facilitées depuis le quartier.



Répartition des fonctions au rez-de-chaussée selon l'alternative 3

Ainsi, la répartition du programme dans **l'alternative 3** met en avant la création d'un quartier résidentiel peu dense. Il ne répond que mal aux besoins identifiés pour les autres fonctions. En d'autre terme, il peut permettre la création d'un quartier mixte à l'échelle Bruxelloise, mais ne vise pas à un fonctionnement de quartier d'ambition supra-locale. Pour pallier cet effet, il conviendrait à tout le moins de considérer que certains îlots préservent une logique de développement similaire aux alternatives 1 et 2 sur la partie ouest du site, avec une plus forte densité et une plus forte flexibilité.

Les typologies de quartier induites par la répartition des fonctions sur le site peuvent être récapitulées comme suit :

- × **L'alternative tendancielle et 3 peinent à induire l'ambition Mediapark, en particulier sur la partie ouest du site. Ceci est dû tant aux caractéristiques de la programmation (dans l'alternative tendancielle) qu'à une trop faible densité de fonction (dans l'alternative 3). L'équilibre proposé par les alternatives 1 et 2 est plus prometteur à cet égard et semble nécessaire pour atteindre l'ambition portée par ce projet ;**
- × **La force des différentes propositions pour la partie est, réside dans leur capacité et générer une symbiose entre parc et fonction résidentielle. L'activation par d'autres fonctions n'y est pas souhaitable, à moins que celle-ci aient une portée tout à fait locale. En ce sens, le PAD devra valoriser la localisation des fonctions plus actives vers le quartier existant (côté Georgin), plus que vers le parc.**
- × **Notons enfin que contrairement à la partie ouest, la baisse de densité construite sur la partie est (alternative 3) ne met pas à mal son bon fonctionnement.**

Les aspects plus ponctuels qui peuvent être mis en avant à ce stade sont les suivants :

- × Rôle spécifique à jouer par la programmation de l'îlot N et en particulier de son rez-de-chaussée, dans le cheminement entre Diamant et Mediapark ;
- × Possibilité de pousser le pôle Georgin dans une logique de mixité de quartier, avec l'implantation préférentielle de commerces de proximité et entreprises vers l'extérieur du site. La localisation de l'école fondamentale devrait renforcer cette tendance, plutôt que de tirer une activation supplémentaire en bordure de la zone de parc ;

02.05.02. Mutabilité des typologies

L'analyse typologique spécifique vise à explorer les possibilités et marges de manœuvres offertes par le Plan pour assurer l'adaptabilité aux besoins du projet ainsi que pour faciliter les possibilités de conversions par après : en termes de modes de fonctionnement du quartier, de typologies développées, d'image des bâtiments, d'adéquation avec les objectifs poursuivis... Les modèles mis en place par les quatre scénarios sont relativement différents avec :

- × des similitudes entre l'alternative tendancielle et 3, qui envisagent essentiellement le développement de commerces en pied d'immeuble ;
- × l'alternative 1 qui pousse plus loin la recherche typologique afin d'optimiser l'ambition média sur le site ;
- × l'alternative 2 qui répond à un pragmatisme opérationnel et de mise en œuvre.

Ces différentes options sont détaillées ci-dessous.

Les alternatives Tendancielle et 3

Dans ce cas de figure, les scénarios mettent en place un modèle classique : la mixité en pied d'immeuble. Dans le cas de Mediapark, elle offre les avantages suivants :

- × elle permet la réalisation de rez-de-chaussée actifs qui présentent l'avantage d'animer l'espace public, grâce à la présence d'activités avec pignons sur rue ;
- × les activités peuvent se développer sur le rez-de-chaussée et éventuellement sur les premiers étages ;
- × la réalisation des différentes entités peut se faire de manière indépendante, sans coordination nécessaire avec les immeubles mitoyens (dans le respect des normes en vigueur bien sûr) ;
- × le modèle permet la mise à distance des logements par rapport à un espace public actif.

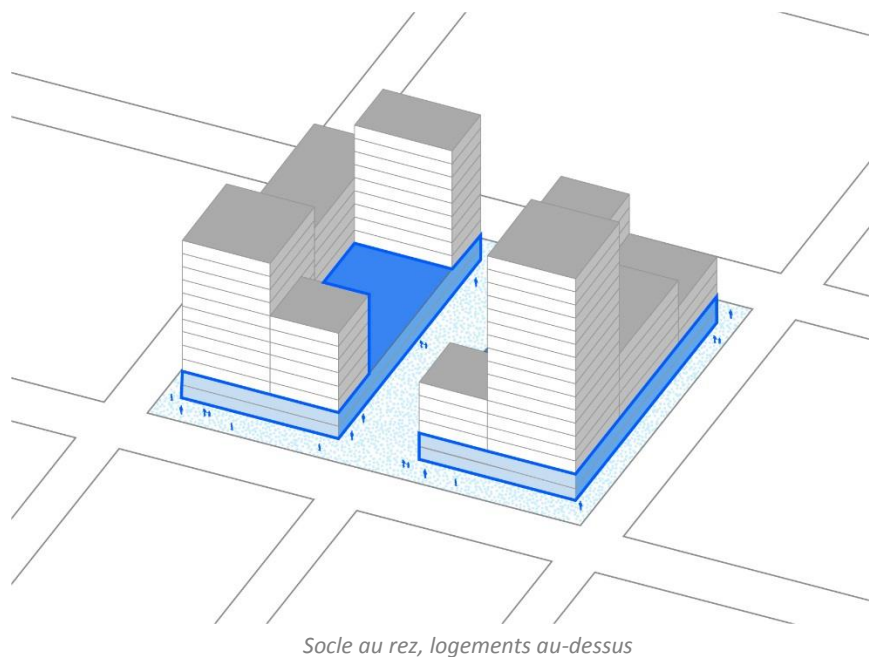
Toutefois, les désavantages suivants sont à mettre en avant :

- × la profondeur réduite des constructions induite par ce modèle contraint les superficies potentiellement exploitables par l'activité économique. Notons en particulier que les règles de profondeur du RRU sont d'application, en tous les cas dans le cadre de l'alternative tendancielle ;
- × la mitoyenneté imposée par ce modèle conditionne la largeur moyenne de l'activité économique au rez-de-chaussée ;
- × dans l'alternative Tendancielle (sans PAD) les règles du PRAS sont d'application. Elles permettent dès lors le développement de commerces comme complément usuel des logements, mais restreignent fortement la diversification potentielle des activités type média et l'implantation de commerces spécialisés.
- × Le commerce va s'orienter préférentiellement sur les façades les plus visibles, afin de s'intégrer dans la dynamique commerciale et profiter d'un plus grand taux de passage. Etant donné que les espaces en rez-de-chaussée sont fragmentés et non traversants, ceci présente un désavantage pour les rues arrières qui seront doublement pénalisées : pas de rapport au grand espace public central, pas d'animation dans ces rues ;
- × Ces deux alternatives ne permettent pas l'arrivée de grandes entreprises désireuses de renforcer le quartier média : pour l'alternative tendancielle, il s'agit essentiellement de contraintes d'affectation.

L'alternative 3 reste flexible dans les affectations autorisées, mais sa typologie ne permet pas d'offrir de vastes superficies pour de grandes entreprises (les plus grands îlots offrent un potentiel constructible de l'ordre de 15.000 à 20.000m², mais n'atteignent pas les masses rendues possibles par les alternatives 1 et 2. Pour répondre à des besoins de plus grande envergure, la forme urbaine devrait alors être réorientée vers plus de densité (soit une des solutions envisagée par les alternatives 1 et 2). Une autre possibilité serait d'envisager l'étalement de grandes entreprises sur plusieurs petits îlots. Ceci n'est pas impossible, mais présente des contraintes évidentes en matière d'organisation de l'entreprise : ce qui serait pénalisant d'un point de vue économique. De plus, au plan urbanistique, la mixité perçue en pâtirait. Les façades sur l'espace public central seraient nettement plus orientées vers une typologie de bureau, contraire à l'ambition de quartier mixte recherché.

Alternative 1

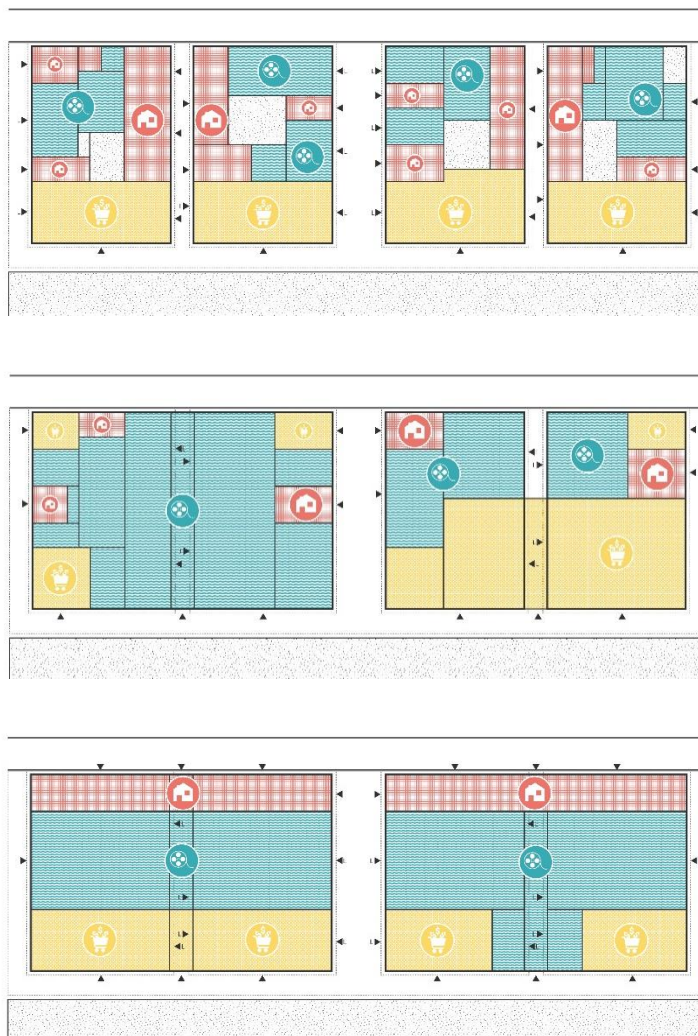
Dans l'alternative 1, le travail de typologies d'îlot définissant un «volume socle», a pour objectif d'optimiser le déploiement des activités médias.



Cette typologie présente les avantages suivants :

- × la richesse du programme permet d'imaginer des rues programmées actives, en cohérence avec la dynamique du quartier.
- × Le modèle crée un quartier résidentiel atypique pour Bruxelles, offrant également une grande qualité de vie ;
- × Les activités médias en général (et les travailleurs de VRT/RTBF) recherchent une implantation dans un quartier habité et animé tout au long de la journée et de la semaine : la mixité induite vise à la création d'opportunités pour les entreprises et de qualité pour leurs occupants ;
- × Elle met à disposition une offre de services ouverte aux quartiers alentours : le socle préserve le potentiel de développement des commerces et services de proximité. Il offre de surcroît la possibilité d'implantation (ou d'extension) de commerces plus spécifiques, nécessitant de grandes superficies (orientés médias) ;
- × L'intégration des programmes médias induit la nécessité d'intégration de "black boxes" (studios) qui constituent des volumes aveugles devant être nécessairement accessibles de plain-pied pour une desserte logistique. Ceux-ci peuvent être implantés tant que possible en cœur d'îlot afin d'éviter la création de façades aveugles sur les venelles.

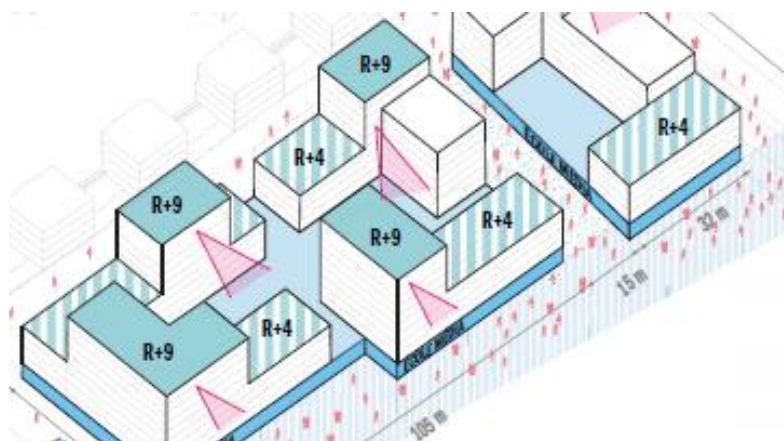
- × La volonté de créer un quartier couleur média implique le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro. La spécificité de ce type de programmes et leurs contraintes induites requièrent un dispositif urbain à la fois spécifique et adaptable : la création de grands espaces en rez-de-chaussée permet d'envisager de grandes superficies modulables, ayant accès vers l'extérieur sur les 4 faces de l'îlot. Ceci induit non seulement la possibilité d'une grande flexibilité dans les socles (les espaces peuvent se découper au gré des besoins des entreprises). Egalement, cela permet d'offrir des faces actives sur les différentes rues environnantes.
- × Le modèle permet la mise à distance du logement par rapport aux activités du rez-de-chaussée et de l'animation de l'espace public. Ceci offre la possibilité de création d'un microclimat, au départ du socle et qui s'adresse uniquement aux riverains. Cet espace partagé, plus intime, peut devenir le support de convivialité entre les occupants par la programmation d'usages spécifiques (espaces de détente partagés, jeux pour les enfants et adultes, culture en bacs...). Au sein d'un quartier dense et actif, ces espaces en retrait sont un avantage pour la création du sentiment d'intimité des logements, un espace de repli entre la ville et l'espace privé du logement proprement dit.
- × Le modèle offre la possibilité d'un large socle. Il pourrait également intégrer la réalisation d'un socle modulé en fonction de pleins et de vides : les caractéristiques des étages offrent la possibilité de créer des ouvertures, patios, accès...
- × La création de grandes superficies d'un seul tenant est rendue possible pour de grands programmes. La création d'espaces plus fragmentés peut en découler. En ce sens : qui peut le plus peut le moins.



Différentes appropriation possibles des volumes capables, selon la taille et les besoins des entreprises notamment

Les aspects plus contraignants liés à ce modèle peuvent être énoncés comme suit :

- × La mise en œuvre de cette typologie nécessite préférentiellement le développement d'un projet global pour l'îlot : ceci est un avantage pour assurer la cohérence du projet d'ensemble, mais présente le désavantage de forcer la mise sur pied d'opérations de plus grande envergure, nécessitant des partenaires suffisamment solides pour les porter ;
- × En s'éloignant de l'îlot classique, le développement des volumes sur socles, destinés au logement, nécessitent la réalisation de projets urbains sortant de la conception traditionnelle. Ceci est une contrainte, mais potentiellement intéressant, dans la mesure où les typologies induites peuvent être qualitatives tout en restant plus compactes sur le plan volumétrique.

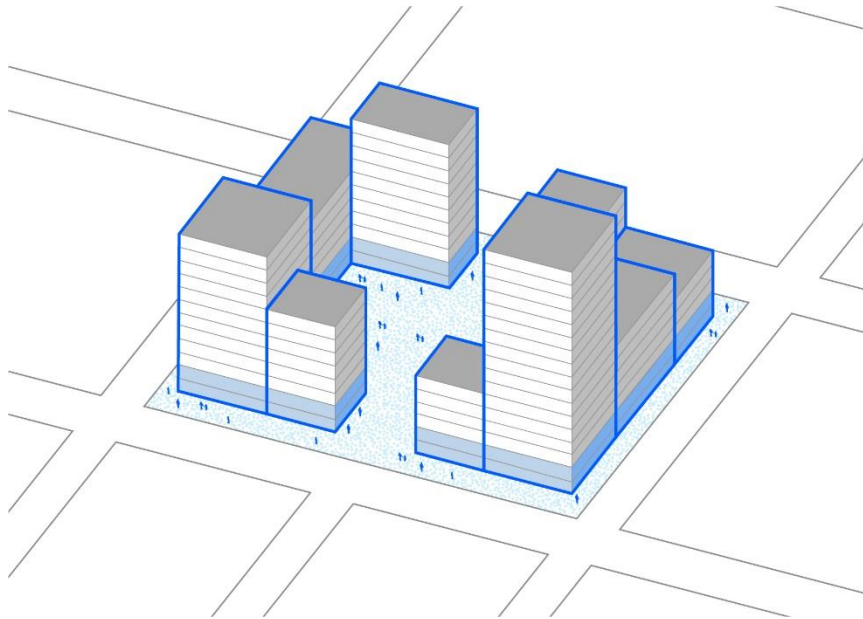


Compacité, jeu de volumes, rapports aux volumes bâtis et aux espaces ouverts... AFL

- × Au sein de ce modèle, la logistique doit être gérée en accord avec la mixité voulue et la qualité des espaces publics : par exemple, les livraisons, actions bruyantes diverses doivent être réalisées à couvert ;
- × Une attention particulière doit être portée à ce que les faces actives ne soient pas uniquement orientées sur l'espace public central, laissant la gestion de la logistique et des façades aveugles sur les rues parallèles.
- × Dans ce modèle, il faut veiller à ce que la mixité « en couche superposée » ne soit pas pénalisante pour l'intégration de grandes entreprises ou de grands équipements. En effet, la découpe des volumes, sur socle telle qu'elle est envisagée par l'alternative 1 est intéressante pour la fonction résidentielle, mais n'est pas nécessairement adaptée pour répondre à un besoin de grands espaces (type grands équipements, bureaux...) ;
- × Le modèle induit une mitoyenneté verticale qui est encore relativement atypique pour Bruxelles. Elle remet notamment en question les règles classiques de copropriété, la gestion des contraintes techniques des bâtiments... Il est cependant à noter que ce modèle se développe de plus en plus (à Bruxelles et ailleurs), pour des raisons évidentes de rentabilisation de l'espace au sol et d'équilibre de la densité. Il ne s'agit dès lors plus d'un modèle « innovant », mais bien d'un système qui a fait ses preuves...

Alternative 2

Dans ce scénario la répartition des fonctions vise la création d'une mixité horizontale au sein des blocs.



Des immeubles en mixité horizontale (pas de socle, mais des volumes accolés). Certaines montent haut pour le logement, d'autres restent bas pour les entreprises)

Cette typologie présente les avantages suivants :

- × Chaque projet peut se développer de manière indépendante, selon une logique de mitoyenneté classique ;
- × Le programme peut être défini par chaque développeur (commerce et logement, entreprise et logement ou simplement entreprise...). Ceci est un net avantage pour le développement de grandes entreprises ou de grands équipements par exemple. Le risque inhérent est de tendre vers la réalisation de grands îlots monofonctionnels. Notamment, comment assurer que tous les volumes capables ne soient pas directement colonisés par la fonction résidentielle ?
- × En termes de mixité de logement, l'alternative 2 facilite la réalisation de logements par des opérateurs indépendants. Ceci peut être un avantage pour la création de logement public en particulier.
- × Le développement de différentes parties de manière indépendante favorise la création d'entrées sur les quatre faces des îlots. Cette configuration offre une plus grande sécurité pour l'activation des différentes zones du projet ;
- × La création de sièges d'entreprises selon une typologie classique de bureau est facilitée par ce modèle. Il offre en effet une plus grande flexibilité sur le site de manière générale (par rapport à une logique de socle, développée pour un modèle de fonctionnement assez spécifique). Se pose évidemment la question de savoir si cette flexibilité est nécessairement souhaitable, étant donné que la fonction bureau n'est plus une fonction forte dans ce secteur de Bruxelles. Toutefois, la possibilité de pouvoir intégrer cette destination élargit le panel des entreprises susceptibles de s'implanter sur le site.
- × Plus de lisibilité pour les grosses institutions : Pour les entreprises et équipements de grande taille, le fait de pouvoir s'implanter dans un bâtiment indépendant rend la réalisation et la conception plus aisée. Le projet d'architecture doit intégrer une seule fonction avec ses impératifs propres, tout en bénéficiant d'un contact direct avec l'espace public.

Les aspects plus contraignants liés à ce modèle peuvent être énoncés comme suit :

- × Dans ce modèle, comment assurer la qualité de vie de l'ensemble ? Les premiers volumes développés peuvent s'avérer fortement contraignants pour le développement des suivants, surtout dans la réalisation d'îlots compacts comme prévus par le plan. Ainsi, le développement échelonné dans le temps ne permet pas d'avoir une vision globale sur l'îlot.

- × Les superficies offertes pour les activités au rez-de-chaussée sont contraintes par la taille de la parcelle développée. Si les règles du RRU sont d'application pour la préservation des distances vis-à-vis des volumes voisins il devient difficile de valoriser l'ensemble du socle. De nouveau, l'absence de conception à l'échelle de l'îlot complexifie la mise en œuvre. Ce modèle offre ainsi moins de potentiel de vases communicants entre les différentes fonctions que dans le modèle de l'alternative 1 : les superficies du rez étant contraintes par celles des étages, il est difficile d'envisager la création de grands espaces d'un seul tenant au rez.
- × Dans un système juxtaposé, comment optimiser le fonctionnement des entreprises ? que ce soit pour l'organisation des accès, de la centralisation de la logistique, de la flexibilité des espaces offerts... Comment garantir a posteriori une mise en commun des différents socles actifs réalisés ?
- × La typologie « immeuble de bureau » rendue possible par cette mixité est intéressante pour élargir les types d'affectations autorisées. Par contre, elle met à mal la possibilité d'implantation des entreprises médias, nécessitant de larges espaces, idéalement en rez-de-chaussée.
- × Comment mettre en place un jeu de pleins et de vides sur ces îlots : la valorisation d'une parcelle de terrain développée de manière indépendante implique la réalisation de la plus grande densité possible. Les volumes induits sont forcément plus élevés que dans un scénario intégrant une conception d'ensemble. Pour pallier cet effet, le PAD devrait définir beaucoup plus précisément la forme des volumes capables, arrêtant ainsi les volumes hauts et les volumes bas. Ceci a donc une implication directe sur la valeur des parcelles de terrain.

Différents avantages et inconvénients ressortent pour chacune des typologies.

L'alternative tendancielle et 3 ne permettent ni une grande mutabilité des fonctions, ni de rencontrer l'ambition média recherchée. Ils présentent les limites observables dans les quartiers traditionnels ce qui peut être un avantage pour la création d'un développement « classique », mais ne permet pas de répondre à la promesse du site.

Celle proposée par l'alternative 1 offre notamment la nette plus-value de répondre à l'ambition média recherchée sur le site. La création de socles actifs permet une grande flexibilité pour l'organisation des entreprises et le partage des espaces. Ils sont ainsi plus aisés à calibrer (et à redécouper) pour les besoins spécifiques des entreprises médias. Ceci est difficile à mettre en œuvre à posteriori.

Toutefois, sa mise en application ne gagne pas nécessairement à être imposée de manière radicale par l'outil PAD. Comme on l'a vu, certains cas de figure sont plus facilement gérables dans les typologies de l'alternative 2. La mixité horizontale (l'alternative 2) offre en effet une plus grande latitude pour l'implantation de grands équipements ou de grandes entreprises, ainsi que, plus généralement pour la création d'immeubles de bureaux.

Pour tirer profit des avantages mis en avant par l'alternative 2, sans en subir les contraintes, le PAD devrait envisager de :

- × rendre la mixité horizontale possible pour les projets de grande envergure, réalisés selon une conception globale (grands équipements, implantation de grandes entreprises...)
- × éventuellement garder la possibilité d'une mixité horizontale à partir de socles médias. Ainsi, il devient possible de préserver le système média proposé par l'alternative 1 dans les socles, tout en permettant le développement de mètres carrés de bureaux ou équipements, selon une typologie classique, au départ de ce socle.

Pour assurer une cohabitation harmonieuse entre les fonctions, le PAD devra :

- × encadrer les contraintes liées la mixité induite, afin de protéger l'efficacité des entreprises d'une part et la qualité de vie de la fonction résidentielle d'autre part. Ces contraintes portent notamment sur : l'orientation de la logistique des entreprises en milieu couvert, gestion de la physique du

bâtiment (localisation de aéras, ventilations...), organisation des accès aux différentes fonctions, contraintes de hauteur...

02.06. ASPECTS FINANCIERS

02.06.01. Marché immobilier

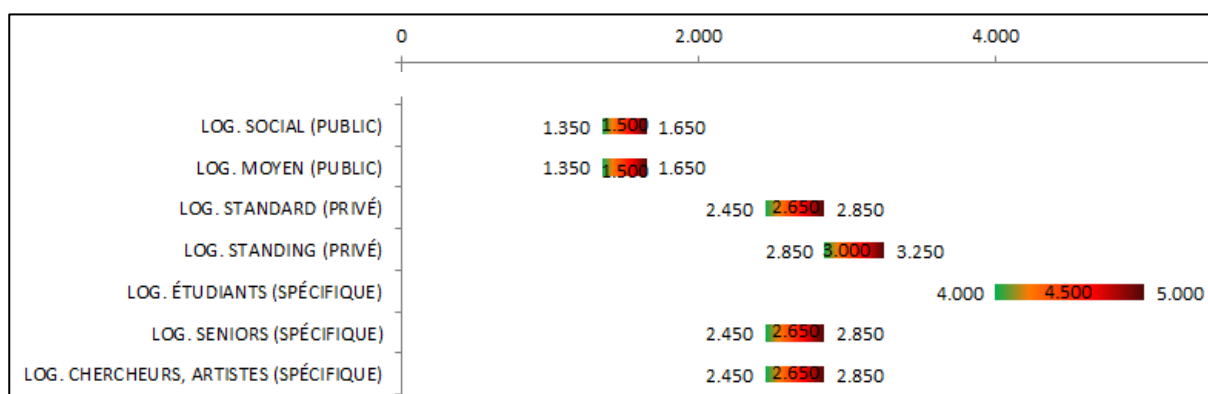
Le présent chapitre met en parallèle les ambitions pour Mediapark avec les contraintes et les besoins du marché immobilier existant.

Il convient de préciser que la maîtrise d'ouvrage s'est dotée d'une équipe 'expert team' afin d'évaluer tout au long du processus d'élaboration du projet la faisabilité financière, de définir les montages financiers et le phasage de développement. Dès lors ce chapitre se base entre autre sur les résultats d'ateliers de travail réalisés jusqu'à présent par l'expert team. L'évaluation des aspects financiers va se poursuivre au-delà de l'étude d'impact.

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le logement

Caractéristiques des prix de vente

Les prix de vente des appartements dans cette partie de la Commune varient entre 1350 et 5000 €/m² selon le type de logement (social, moyen, standard, standing, étudiants, senior)(voir détail montants dans le tableau ci-dessous).



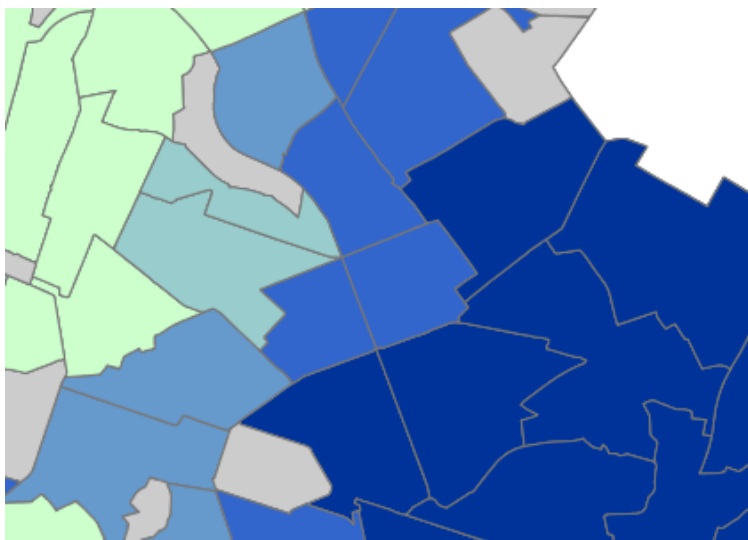
Atelier bilan financier 25.02.2015 - Expert team

Minimum  Maximum

Le prix moyen des biens en vente à Schaerbeek est supérieur à la moyenne régionale. Il se trouve au-dessus des prix moyens de vente des communes centrale telles Molenbeek et Koekelberg, mais reste inférieur à ceux des communes plus périphériques d'Evere, Etterbeek ou Auderghem.

Caractéristiques des loyers

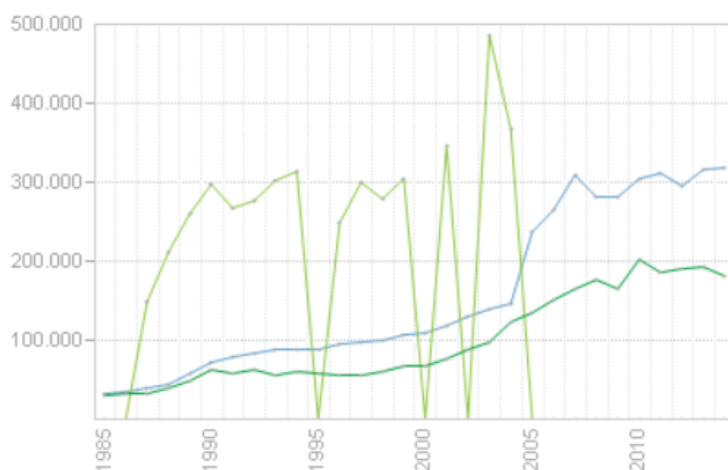
Les loyers moyens pour les quartiers de Reyers, Josaphat et Plasky varient de 619 euros à 677 euros, ce qui est majoritairement au-dessus de la moyenne régionale (640 euros). Les quartiers plus périphériques de Paduwa et Georges Henri atteignent des loyers moyens encore plus élevés de 720 à 730 euros.



Loyer mensuel par logement (€) – 2011 – monitoring des quartiers

Evolution du marché

A Schaerbeek, comme partout en Région Bruxelloise, les prix de l'immobilier ont connu une réelle hausse depuis les années 90, avec un net boom depuis 2005, très marqué pour les maisons unifamiliales. Ces dernières années les prix moyens se stabilisent autour de 200.000 euros pour les appartements et 300.000 euros pour les maisons unifamiliales. Les prix des appartements ayant même tendance à diminuer.



Légende ■ Maisons ■ Villas ■ Appartements ■ Terrains à bâtir

	Maisons	Villas	Appartements	Terrains à bâtir
1985	31.466 €	0 €	29.595 €	83 €
1990	71.442 €	295.444 €	61.155 €	214 €
1995	87.333 €	0 €	55.962 €	149 €
2000	107.369 €	0 €	67.433 €	301 €
2005	235.980 €	0 €	132.881 €	377 €
2010	302.423 €	0 €	200.766 €	1.238 €
2014	317.812 €	0 €	180.170 €	0 €

Evolution des prix de vente à Schaerbeek (1985-2014) – données immotheke

Cette stagnation des prix provient entre autre du fait que la location est aujourd'hui plus rentable que l'achat : les droits d'enregistrement (Etat) s'élèvent à 12,5% du bien et des droits de succession sont prélevés par le notaire et les banques. De plus, pour les accédants les banques prêtent moins même si les taux d'emprunts sont bas (80% max. aujourd'hui contre 120% du prix de l'achat il y a quelques années). Cette évolution nécessite d'avoir plus de fonds propres pour acheter un bien immobilier.

En cas d'acquisition, l'enjeu est d'offrir un logement à 200.000 €. Dès lors les développeurs rattrapent l'augmentation du prix du foncier en optimisant les surfaces par rapport aux règles d'urbanisme. On observe une réelle diminution de la surface moyenne des logements sur les dernières opérations, aux alentours de 85 m² (pour du logement locatif en collectif). Dès lors, l'adéquation entre logement / ménage est plutôt une question de prix qu'une question de taille du ménage, surtout dans le privé. Il y a beaucoup de logements sur-occupés à Bruxelles, où le marché est dominé par le privé.

Pour absorber le coût du foncier, des réflexions sont en cours sur l'accession à la propriété et le montage d'opérations : baux emphytéotiques, partenariats public – privé, etc.

Au vu de ce profil, les contraintes et besoins du marché immobilier pour ce secteur laissent présager une demande pour des logements (appartements ou maisons individuelles) de taille moyenne de standing moyens à élevés.

En termes de logements spécifiques :

- × **Les logements étudiants : toutes les conditions de développement optimal du logement étudiant (accessibilité, vie de quartier, proximité immédiate des universités¹⁷) ne sont pas remplies. La demande risquerait donc d'être faible pour le quartier dans la situation actuelle.**
- × **les maisons de repos : elles sont déjà très nombreuses dans les environs du projet, car de nombreux bâtiments tertiaires sis rue Colonel Bourg et vacants, ont été reconvertis en home. L'offre est donc déjà relativement élevée.**

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le bureau

Prix du tertiaire sur le secteur Reyers

Les prix moyens du tertiaire pour la zone Reyers peuvent être estimés comme suit¹⁸ :

- × Le prix de vente de bureaux = 2.000 €/m² max. Le bureau rapporte peu dans la zone ;
- × Loyer de bureaux neufs = 175 – 180 €/m²/an, dans les bureaux implantés sur le boulevard Reyers.

Au nord-est de Schaerbeek, on observe en majorité des propriétaires de leur bien immobilier.

Evolution et tendances

Comme pour le logement, la location est aujourd'hui plus rentable que l'achat : les droits d'enregistrement (Etat) s'élèvent à 12,5% du bien et les droits de succession sont prélevés par le notaire et les banques.

Dans le secteur de la deuxième couronne Est, qui couvre Reyers et Woluwe-Saint-Lambert, un **taux de vacances de 15,8%** a été estimé en 2013 (moyenne RBC = 8%, augmenté à 10,5% en comptant la périphérie proche).

Avec une vacance de plus de 3 ans pour certains bâtiments de Colonel Bourg, la tendance est à la reconversion de ces immeubles entre autre en homes pour personnes âgées.

Prévision de la demande pour Reyers

¹⁷ Eckelmans, développeur de logement étudiant

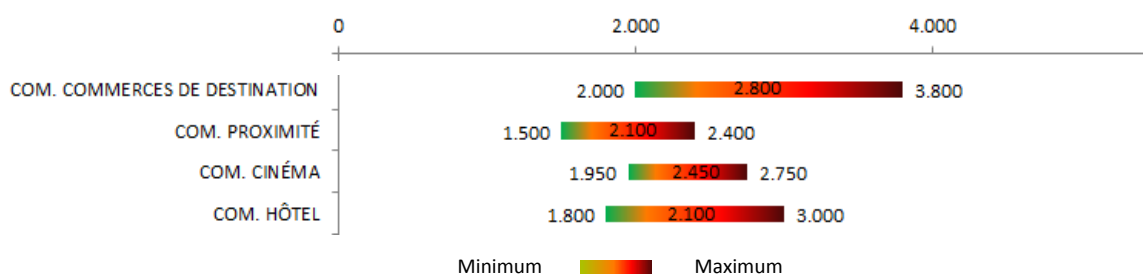
¹⁸ Observatoire des bureaux et DTZ Research, Entretien réalisé le 22 septembre 2014

Le marché du bureau révèle une fonction tertiaire qui n'est pas particulièrement florissante dans la zone. La réalisation de bureaux n'aurait donc pas de sens en dehors de projets spécifiquement axés sur le média et à travers la réalisation de concepts innovants de bureaux, par exemple avec les caractéristiques suivantes :

- × taille moyenne ;
- × tirant partie de la localisation en sortie d'autoroute ;
- × location de bureaux au mois, à l'année, etc. ;
- × bureaux où il suffit de venir se plugger ;
- × espaces de co-working ;
- × fourniture de services spécifiques à la fonction médias ;
- × ...

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur pour le commerce

Les prix de vente des m² de commerces à Bruxelles varient selon le type de commerce. Les commerces de proximité étant le moins élevé (1.500 à 2.400 euros/m²), ensuite le cinéma (1.950 à 2.750 euros/m²), les hôtels (1.800 à 3.000 euros/m²) pour finir avec les commerces de destinations (shopping center, de 2.000 à 3.800 euros/m²).



Atelier bilan financier 25.02.2015 - Expert team

Selon Atrium, le commerce devient de plus en plus la variable d'ajustement du financement des projets. De nombreux projets commerciaux d'envergure sont d'ailleurs en effervescence à Bruxelles.

Caractéristiques du marché immobilier dans le secteur de l'équipement

Les prix de vente observés sont globalement identiques pour les différents équipements induits par les quatre scénarios à l'étude.



Atelier bilan financier 25.02.2015 - Expert team

La programmation d'équipements engendre nécessairement des questions de financement, cruciales au regard de l'assèchement des fonds publics. Le prix du foncier sur Reyers sera une donnée essentielle, car l'imputation foncière est la part la moins subsidiée dans les projets d'écoles.

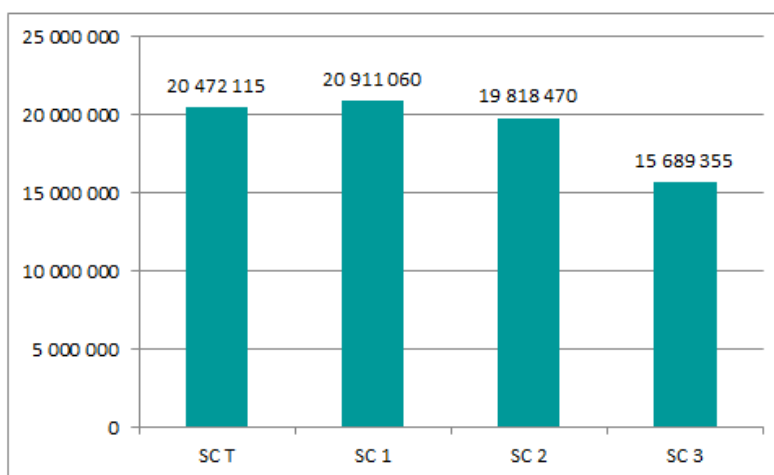
02.06.02. Taxes d'urbanisme

La présente section vise à donner une évaluation des charges d'urbanisme qui pourraient être perçues dans le cadre du projet Mediapark¹⁹. Selon l'Arrêté du 26 septembre 2013, le calcul prend doit tenir compte des charges suivantes :

- × liées à la création de surface de bureaux, soit ~125 euros/m² ;
- × liées à la création de logement, soit ~50 euros/m² ;
- × liées à la création de commerces soit, ~125 euros/m² ; (on ne peut charger le commerce qu'au-delà de 2.000 m² de superficie par projet)

La simulation montre que les alternatives Tendancielle, 1 et 2 induisent ~20.000.000 € en charges d'urbanisme, tandis que dans l'alternative 3 cette estimation est réduite à ~15.000.000 €.

La part générée par l'alternative 1 est avantagée par la plus grande mixité offerte que dans l'alternative tendancielle (malgré la plus grande densité prévue par ce scénario) ainsi que par la masse constructive supérieure à celle de l'alternative 1.



Estimation des charges d'urbanismes générées par les 4 scénarios

En termes d'application des charges, deux logiques sont envisageables :

- × **La logique de causalité**
 - Imputer au développeur les équipements qui conditionnent la valorisation de ces terrains
 - Compris : voiries, réseaux
 - A déterminer : les crèches et écoles
 - Non compris : le parc (équipement métropolitain)
- × **La logique de proportionnalité**
 - Imputer au développeur la fraction du coût des équipements qui répond aux seuls besoins de leur opération
 - Montant des voiries et réseaux : selon la répartition des flux
 - Les crèches et écoles : prorata / logement
 - Incluant la part correspondant de coût du foncier, des frais d'études / de maîtrise d'ouvrage / financiers

¹⁹ Sur base de l'évaluation réalisée par l'Expert team – février 2015

02.06.03. Coûts d'aménagements

Le tableau ci-dessous détaille les coûts estimés par phase d'étude. A ce stade de l'étude, de nombreuses inconnues subsistent par rapport à ces différents aspects. La pertinence du propos ne peut s'entendre qu'en termes d'ordre de grandeurs et non de chiffres absolus. De ce fait l'évaluation des coûts d'aménagement ne cherche pas à mettre en évidence d'éventuelles différences entre les scénarios, mais s'entend de manière globale pour le projet.

Les étapes de travaux qui peuvent être mises en avant, par phases, peuvent être récapitulées comme suit :

- × Préparation et démolition ;
- × Assainissement, Réseaux divers, éclairage public ;
- × Prestations communes, comprenant, la pose de mobilier urbain, la signalétique, la réalisation d'infrastructures provisoires... ;
- × Réalisation des Surfaces minérales ou végétales ;

Les différents postes sont détaillés de manière exhaustive dans le tableau ci-dessous :

PREPARATION & DEMOLITION		
- Installation et préparation de chantier		
- Démolition de surface		
- Abattage et dessouchage d'arbres		
- Dépollution du site non repris		
- Démolition de bâtiments non repris		
- Aménagement parking dans ancien sous-sol non inclus		
Assainissement & Réseaux divers & Eclairage public		
- Création d'un réseau "Eaux Usées"	- Mise en œuvre de tranchée commune	- Mise en œuvre d'un réseau "Gaz"
- Création d'un réseau "Eaux Pluviales"	- Mise en place de fourreaux	- Mise en œuvre d'un réseau "Eau Potable"
- Création de soutènement	- Mise en œuvre d'un réseau "H.T.A"	- Mise en œuvre d'un réseau "Téléphonique"
- Création de noues	- Mise en œuvre d'un réseau "B.T"	- Eclairage par candélabres pour la voirie et les chemins
Prestations communes		
- Mobilier urbain	- Parking provisoire	- Branchement réseaux divers et assainissement
- Signalétique et signalisation de police	- Ouvrages enterrés de rétention	- Mise en œuvre d'appareils incendie
- Voirie provisoire	- Rétention d'eaux pluviales :	- Mise en œuvre d'un poste électrique - Génie Civil
	- Bassin fontaine	- Dévoisement de réseaux
Surface minéral ou végétal		
- Parc forestier		
- Parc urbain		
- Rues / Venelles		
- Espaces minéraux		
- Voie bus		

Détail des postes

Ces différents postes apparaissent pour chacune des phases du projet. Le détail des prestations qui s'y rapporte peut être évalué comme suit :

	Phase préliminaire	Phase 1	Phase 2	Phase 3
PREPARATION & DEMOLITION	110 000,00 €	664 852,00 €	254 697,00 €	300 050,00 €
DEBLAIS / REMBLAIS		445 000,00 €	101 000,00 €	1 340 000,00 €
ASSAINISSEMENT & RESEAUX DIVERS & ECLAIRAGE PUBLIC		1 793 749,50 €	614 794,50 €	996 518,50 €
PRESTATIONS COMMUNES	1 949 000,00 €	971 636,00 €	236 036,00 €	1 372 605,00 €
Surface (minéral ou végétal)		9 185 930,00 €	1 639 200,00 €	4 950 550,00 €
TOTAL	2 059 000,00 €	13 061 167,50 €	2 845 727,50 €	8 959 723,50 €

Evaluation des postes, par phase

Le budget total qui en découle est le suivant²⁰ :

²⁰ Ces coûts ne reprennent pas l'estimation des besoins de dépollutions. Pas de données à ce stade.

	TOTAL
PREPARATION & DEMOLITION	1 329 599,00 €
DEBLAIS / REMBLAIS	1 886 000,00 €
ASSAINISSEMENT & RESEAUX DIVERS & ECLAIRAGE PUBLIC	3 405 062,50 €
PRESTATIONS COMMUNES	4 529 277,00 €
Surface (minéral ou végétal)	15 775 680,00 €
TOTAL	26 925 618,50 €

Total des postes

02.06.04. Expropriations

Au vu du statut de la propriété dans la situation actuelle, aucune expropriation n'est identifiée à ce stade.

02.07. CONCLUSIONS

02.07.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Les caractéristiques principales pour ce thème ont trait aux différentes répartitions de programme envisagées par les 4 programmes à l'étude. Les éléments d'analyse permettent de mettre en avant :

- × Le **nombre de personnes** amenées à fréquenter le site (habitants, visiteurs, travailleurs...) varie entre ~8.500 (alternative 3) et 11.000 pour l'alternative 1. Les alternatives Tendancielle et 2 tournent autour des 10.000 personnes. Dans l'alternative tendancielle cette fréquentation est constituée à 70% par les habitants, du site, tandis qu'ils représentent moins de 50% de la fréquentation attendue selon les autres scénarios. La mixité d'usage induite est donc bien plus forte dans les alternatives 1, 2 et 3.
- × Les 4 scénarios rendent possible une **mixité de population** suffisante, que ce soit à travers les typologies de logement, ou dans les usages induits par les fonctions développées.
- × De manière générale pour le quartier, le développement du site constituera une opportunité pour renforcer la **création d'emplois** dans ce secteur de Bruxelles, revaloriser l'identité « Reyers » et augmenter sa visibilité. Les alternatives 1 et 2 sont les plus ambitieuses à cet égard.
- × La **densité et mixité** proposées par les alternatives 1 et 2 sur la partie ouest du site sont adaptées aux ambitions du projet. Elles crédibilisent le rôle que pourra jouer Mediapark, en offrant une marge suffisante pour son adaptabilité en fonction du développement ultérieur du site. Ceci n'est pas le cas pour les alternatives tendancielle et 3 ;
- × La **densité plus faible** proposée par l'alternative 3 sur la partie est du site ne met pas à mal le fonctionnement du site. Elle met à mal d'autres opportunités, comme la création d'emplois et la rentabilité économique, mais elle ne pénalise pas le fonctionnement de la zone.
A l'inverse, la proposition de l'alternative tendancielle pour cette même partie est représentée une nette moins-value en termes de fonctionnement de quartier, sans apporter de plus-value sur le plan socio-économique.
- × Les alternatives 1, 2, 3 répondent aux besoins induits par le projet en matière **d'équipements** pour les 0 à 11 ans. Aucune alternative ne répond à la demande induite en matière d'école secondaire. Cet aspect devra être traité en coordination avec les projets à proximité.
- × Des opportunités intéressantes se dégagent pour le développement d'une **structure commerciale** viable sur le site ainsi que pour le renforcement simultané des noyaux locaux existants (ou à créer). Notons que les alternatives 1 et 2 offrent une réponse plus proche des besoins induits.
- × En termes **d'adaptabilité et de flexibilité** offerte, les typologies proposées par les alternatives 1 et 2 ressortent comme mieux adaptées à l'ambition voulue sur le site. La mixité verticale de l'alternative 1 oriente vers les types d'entreprises souhaitées pour le quartier média. La mixité horizontale mise en place par l'alternative 2 offre une plus grande facilité de mise en œuvre dans le cas d'un projet d'ensemble (en particulier pour permettre l'implantation de grands établissements ou entreprises). Le PAD pourrait intégrer cette double approche. La volonté de créer un quartier couleur média implique en effet le déploiement d'un dispositif capable d'accueillir aussi bien des programmes macro que des programmes micro.

Les quatre scénarios apportent une réponse différente aux grandes ambitions posées pour le site. Il est toutefois intéressant de noter qu'un poussant le plus loin possible l'optique de la mixité verticale, l'alternative 1 pousse également une image globale de Mediapark. C'est en effet l'alternative qui offre le plus de flexibilité pour l'intégration d'entreprises médias, tout en assurant un report possible vers d'autres fonctions. Il est toutefois nécessaire de prendre en compte les contraintes induites par un modèle de mixité verticale : le modèle proposé doit pouvoir accueillir d'autres fonctions que celles initialement prévues, et ce, sans compromettre les qualités résidentielles, ni la qualité de vie globale au sein du projet.

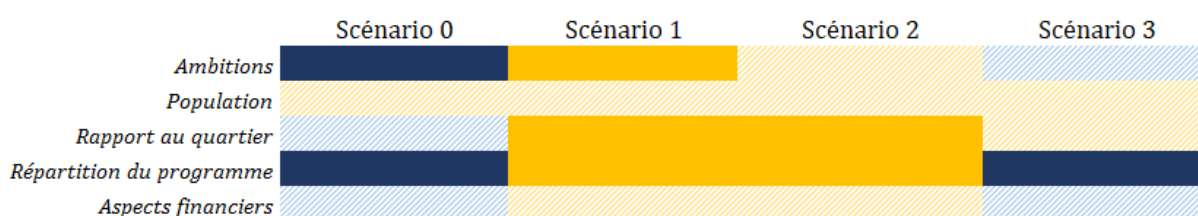


Tableau récapitulatif de la comparaison entre les 4 alternatives

02.07.02. Recommandations

Quelques recommandations ressortent des constats énoncés ci-dessus. Ils seront pris en compte dans la définition d'un scénario préférentiel ainsi que dans la phase d'analyse de l'outil PAD.

En termes de mixité sociale

Au-delà des objectifs quantitatifs, la mixité résidentielle est à garantir à l'échelle du quartier afin de répondre à tous les besoins : étudiants, familles, seniors, etc. Pour la ventilation du programme, prendre en compte le fait que :

- × offrir des parcours résidentiels complets, de l'étudiant, au chercheur (souvent assimilé à tort à un étudiant), au père de famille, etc.
- × le logement peut être pris en compte comme point de départ de l'activité économique : ateliers d'artistes, concept « soho », qui offrent des opportunités nouvelles pour des profils de famille très spécifiques. Cette offre atypique n'est cependant pas de nature à se développer « spontanément » sur le site. Il en résulte que ce type d'habitat est moins susceptible d'être développé de manière tendancielle.
- × Vieillesse de la population à prendre en compte, en particulier dans la programmation d'équipements qui soient réversibles.

Le caractère médias du projet

Pour renforcer le caractère média porté par l'ambition du projet un travail sur l'image du site et les services offerts sera une plus-value. L'ambition doit tendre à :

- × Travailler la connexion des nouvelles activités avec les secteurs d'activités émergents dans le quartier : secteur tertiaire et secteur productif ;
- × Valoriser les concepts innovants de bureaux, de taille moyenne, bien connectés, offrant une location de bureaux au mois, à l'année, des espaces de co-working ;
- × Considérer les médias comme un aspect déclinable sur l'ensemble du programme : logements à la domotique exemplaire, logements d'artistes, commerces thématiques et connectés, wifi dans le parc, politique événementielle sur l'espace public mettant en valeur les passerelles entre art et audio-visuel... ;
- × Multiplier les passerelles entre l'art, la création et la vie quotidienne ;

Pour la création d'un pôle commercial de proximité

Certains éléments sont susceptibles de renforcer et spécifier le fonctionnement du pôle :

- × La forte mixité d'usagers induite par le programme, avec un grand nombre d'employés : ceux-ci renforcent la viabilité du noyau commercial, pour certains types d'achats, en particulier le secteur Horeca.
- × La présence d'un cinéma renforce l'attractivité du site dans un rayonnement plus large que la zone de chalandise d'un commerce de proximité proprement dite, confortant également le potentiel pour une forte présence d'Horeca.
- × Enfin, la carte média mise en avant par le projet ouvre des possibilités pour une spécialisation des commerces vers ce secteur bien spécifique, qui tendra également à diminuer les zones de concurrence avec les pôles voisins et renforcer le rayonnement du projet.

Ces différents aspects permettront de proposer une offre commerciale inédite, en travaillant à la qualité et à la diversité des concepts proposés. L'objectif étant de construire un véritable lieu de vie susceptible d'attirer une clientèle répartie tout au long de la semaine. Pour rendre cela possible, le PAD devra garder une latitude permettant le développement de commerces, notamment en pied d'immeuble et dans les socles, afin que cette variable puisse s'ajuster en fonction des besoins. Il faut prévoir dans le volet réglementaire des quotas à l'échelle de l'îlot indiquant les pourcentages minimum / maximum pour chaque type d'affectation (bureau / commerce / activité productive).

Répartition du programme

En plus des constats révélés par l'analyse, les recommandations très spécifiques qui peuvent être formulées par rapport à la **répartition du programme** sur le site sont les suivantes :

- × Prendre en compte le rôle spécifique à jouer par la programmation de l'îlot N et en particulier de son rez-de-chaussée, dans le cheminement entre Diamant et Mediapark ;
- × Possibilité de pousser le pôle Georgin dans une logique de mixité de quartier, avec l'implantation préférentielle de commerces de proximité et entreprises vers l'extérieur du site. La localisation de l'école fondamentale devrait renforcer cette tendance, plutôt que de tirer une activation supplémentaire en bordure de la zone de parc.

Gestion de la mixité

Pour tirer profit des avantages mis en avant par l'alternative 2, sans en subir les contraintes le PAD devrait envisager de :

- × rendre la mixité horizontale possible pour les projets de grande envergure, réalisés selon une conception globale (grands équipements, implantation de grandes entreprises...)
- × éventuellement garder la possibilité d'une mixité horizontale à partir de socles médias. Ainsi, il devient possible de préserver le système média proposé par l'alternative 1 dans les socles, tout en permettant le développement de mètres carrés de bureaux ou équipements, selon une typologie classique, au départ de ce socle.

Ainsi, la mixité autorisée peut être spécifiée par zone, mais elle doit également s'entendre à une échelle plus fine, au niveau des îlots et des bâtiments eux-mêmes. La mixité doit pouvoir se décliner au cours du temps, de manière à ce que l'environnement construit offre des activités aux différents moments de la journée, de la semaine et de l'année. Ceci permet la création d'un environnement :

- × qui soit diversifié, résilient et vivant ;
- × au sein duquel les espaces ne sont pas abandonnés et morts durant certaines parties de la journée ;
- × qui permette une vitalité aux différentes périodes de la journée ;
- × qui favorise le rapprochement domicile-travail ;
- × qui offre une diversité de services pour répondre aux besoins des habitants et des usagers ;
- × enfin, il doit pouvoir tirer parti des opportunités qui se présenteront en cours de développement.

Pour assurer une **cohabitation harmonieuse** entre les fonctions, le PAD devra encadrer les contraintes liées la mixité induite, afin de protéger l'efficacité des entreprises d'une part et la qualité de vie de la fonction

résidentielle d'autre part. Ces contraintes portent notamment sur : l'orientation de la logistique des entreprises en milieu couvert, gestion de la physique du bâtiment (localisation de aéras, ventilations...), organisation des accès aux différentes fonctions...

A cet égard, lors de la retranscription en PAD, l'analyse devra porter sur la manière dont l'outil répond à cette nécessité d'adaptabilité. Des recommandations techniques peuvent également être formulées pour garantir le bon fonctionnement d'une mixité verticale, notamment en ce qui concerne :

- × les exigences d'isolation, sonore et thermique ;
- × la scission des techniques spéciales au sein du bâtiment ;
- × l'organisation des flux liés des différentes parties de manière indépendante ;
- × la gestion des vues, préservation de l'intimité ;
 - × caractéristiques des socles permettant une adaptabilité maximum vers tous types de fonctions (hauteurs sous poutre suffisantes, portance des sols, possibilités de cloisonnements ;
- × ...

Pour assurer une évolution réaliste de ce pôle il y aura lieu de maintenir une grande **flexibilité** dans les fonctions possibles au sein de chaque zone, afin de ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... Il existe une tendance à la mutualisation : celle-ci est rendue possible par la mixité permise au sein du PRAS (implantation de commerces, d'activités libérales etc. au sein des zones de logement), elle doit pouvoir se tenir dans le cadre du PAD qui traduira les enjeux pour la zone.

III.3.3

Evaluation des variantes de spatialisation

MOBILITÉ

Table des Matières

Table des Matières	- 2 -
03.01. INTRODUCTION	- 4 -
03.01.01. Aire d'étude considérée	- 4 -
03.01.02. Sources utilisées	- 5 -
03.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 6 -
03.02. SITUATION FUTURE DE RÉFÉRENCE	- 7 -
03.02.01. Circulation automobile	- 7 -
03.02.02. Transport en commun	- 8 -
Evolution de l'offre et de la demande	- 8 -
Spatialisation de l'offre	- 9 -
03.02.03. Modes actifs	- 9 -
03.03. HYPOTHÈSES DES DÉPLACEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	- 11 -
03.03.01. Hypothèses de répartition modale	- 11 -
03.03.02. Hypothèses de déplacement par profil	- 13 -
Répartition de la population par fonction	- 13 -
Hypothèses de mobilité relatives aux logements.....	- 14 -
Hypothèses relatives à la fonction commerciale/HORECA/Equipement	- 14 -
Hypothèses pour les « bureaux » (autre media)	- 15 -
03.03.03. Répartition horaire des déplacements	- 15 -
03.04. ESTIMATION DES DÉPLACEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	- 18 -
03.04.01. Impact du projet sur le trafic automobile	- 18 -
03.04.02. Impact du projet sur les transports en commun	- 21 -
03.04.03. Impact du projet sur les modes actifs	- 24 -
03.05. ORGANISATION INTERNE DE LA MOBILITÉ	- 27 -
03.05.01. Organisation des déplacements automobiles	- 27 -
03.05.02. Organisation des déplacements de transport en commun	- 32 -
03.05.03. Modes actifs	- 36 -
03.06. IMPACT SUR LE QUARTIER	- 39 -
03.06.01. Impact du projet sur les rues du périmètre	- 41 -
Impact sur le secteur nord - Evenepoel	- 46 -
Impact sur le secteur ouest, boulevard Reyers	- 48 -
Impact sur le secteur sud : rue Colonel Bourg	- 50 -
Impact sur le secteur est : Avenue Georgan	- 51 -

03.07. CONCLUSION	- 52 -
03.07.01. Caractéristiques principales et recommandations pour ce thème	- 52 -
Trafic routier	- 52 -
Transports en commun	- 54 -
Modes actifs	- 56 -
Stationnement	- 57 -
En termes de phasage	- 57 -

03.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à évaluer les conséquences des quatre alternatives en termes de mobilité. Il évalue l'augmentation et l'organisation des flux pour les différents modes liés au fonctionnement de chacune des alternatives par rapport à la situation existante ainsi que les besoins en stationnement induits.

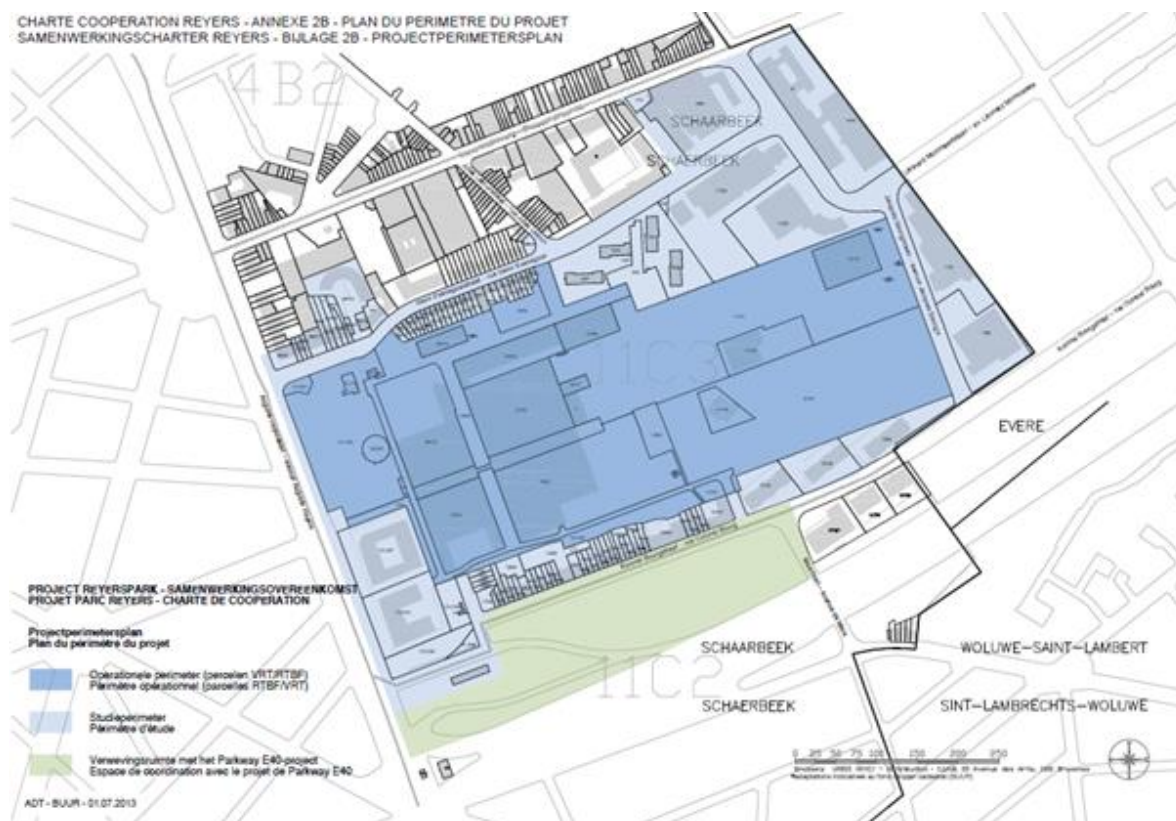
Le cadre de cette étude ne permet pas de détailler chacune des alternatives de manière exhaustive. Il vise à ce stade à mettre en avant différents principes de fonctionnement induits et leur impact possible tant sur le fonctionnement du site que sur le quartier.

Les recommandations qui en découlent identifient les points d'attention pour lesquels une analyse plus poussée devra être menée en aval.

03.01.01. Aire d'étude considérée

Conformément au Cahier Spécial des Charges, le périmètre du PAD concerne le site:

- × Le périmètre opérationnel porte sur les parcelles appartenant à la VRT et la RTBF ;
- × Le périmètre d'étude est élargi aux îlots adjacents. Il comprend toutes les parcelles attenantes au périmètre opérationnel ainsi que les parcelles clés identifiées dans l'étude de définition.



Périmètre d'étude extrait du Cahier Spécial des Charges

03.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale (2006), Règlement Régional d'Urbanisme.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Plan Régional d'affectation du sol de Bruxelles-Capitale.
- × Région de Bruxelles-Capitale (2011), Plan de Mobilité IRIS2
- × Région de Bruxelles-Capitale, Code Bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'Energie (2012)
- × Région de Bruxelles-Capitale, Plan Régional de Politique de Stationnement PRPS
- × Région de Bruxelles-Capitale (2013), Cahiers de l'Observatoire de la mobilité de la Région de Bruxelles-Capitale, Les pratiques de déplacement à Bruxelles
- × Bruxelles Environnement Bruxelles Mobilité (2016), Les plans de déplacements d'entreprises en RBC, Bilan de la situation 2014
- × Commune de Schaerbeek - Plan d'Actions Communales de Stationnement (Le PACS a été adopté le 25 mai 2016 par le Conseil communal)
- × Commune de Schaerbeek (2008) : le plan communal de mobilité de Schaerbeek (approuvé par Gouvernement régional le 29 avril 2010)
- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHÈSE
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × Schaerbeek- Aménagement SC, Projet de PCD (2009), Analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21
- × TVK - ADT, Bruxelles mobilité (2016) – Parkway de Bruxelles E40, Masterplan
- × Stratec-BUUR-Ellyps (2010) Etude de la place Meiser
- × Région de Bruxelles-Capitale, Plan directeur Moyenne Ceinture
- × Cahiers de l'Observatoire de la mobilité : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/observatoire-mobilite>
- × VRT (2011 et 2014), Le Plan de Déplacement Entreprise
- × RTBF (2010), Etude d'Incidences Environnementales
- × BUUR-Stratec (2010) Etude Moyenne Ceinture
- × IFWSC – AGORA (2014), Etude d'incidences sur le projet d'extension du WSC
- × ARIES (2010), Etude d'incidences - projet de création d'un pôle de grands commerces spécialisés, 'Just Under the Sky'
- × ARIES (2017), Rapport sur les incidences environnementales du PAD – Casernes d'Ixelles
- × Du Riveau Consulting (2014) - Etude de potentiel et de programmation commerciale, Projet Mediapark
- × Région de Bruxelles Capitale (2008) – Observatoire du commerce, Schéma de développement commercial
- × Région de Bruxelles Capitale (2011) – Observatoire du commerce
- × Atrium (2014) - Baromètre, Profil des quartiers commerçants bruxellois
- × Atrium (2015) – Réactualisation des Données dans les noyaux commerciaux à proximité

03.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique les évaluations sont basées sur les données de mobilité observées dans cette partie de Bruxelles dans la situation actuelle, ainsi que sur les modes de fonctionnement des différentes affectations projetées. Pour projeter la situation future, le projet intègre également la redéfinition du quartier selon l'étude Parkway¹.

La méthodologie proposée pour l'analyse de la mobilité au niveau de la spatialisation du projet repose sur le fait qu'en situation existante, **les axes en pourtour du projet sont déjà saturés pour la plupart, et que quel que soit le programme défini sur la zone en phase 1, la saturation de ces axes principaux sera encore accrue.** Comme mentionné en phase 1 de l'étude cette saturation est due aux trafics importants traversant le périmètre d'étude actuellement (Boulevard Reyers, Chaussée de Louvain...), à la redéfinition de la mobilité dans le quartier (moyenne ceinture et Parkway) ainsi qu'au futur trafic supplémentaire en lien avec le projet.

L'analyse des impacts de la spatialisation qui reposerait sur le taux de saturation des différents axes en pourtour du projet n'aurait donc aucun sens dans le cas présent. Il convient au contraire d'appréhender la manière dont la situation globale est amenée à évoluer ainsi que les mesures d'accompagnements attendues pour cette évolution.

La méthodologie reposera ici sur plusieurs critères :

- × la hiérarchie des voiries du Plan Iris 2 et de la « Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale », leur rôle respectif et les contraintes en découlant ;
- × les contraintes à la création et fermeture d'accès potentiels (accessibilité, possibilités de connections offertes...);
- × les objectifs de régulations du transit au sein des nouveaux quartiers et des quartiers présents ;
- × les ambitions d'aménagement de la moyenne ceinture / Bd. Reyers.
- × l'orientation/débit des nouveaux flux liés au projet ;
- × les contraintes liées à la configuration du site en matière de stationnement.

Sur base de ces différents éléments, les différentes alternatives seront évaluées et les points particuliers de la situation future mis en avant.

¹ Approuvée par le Gouvernement janvier 2017

03.02. SITUATION FUTURE DE RÉFÉRENCE

Pour rappel, le diagnostic établi sur la zone d'étude a permis de mettre en avant la situation globale dans le quartier et en particulier :

- × les zones de saturation pour la circulation automobile ;
- × les manques observés en matière de desserte des transports en commun ;
- × le manque d'aménagements pour les modes actifs, en particulier les cyclistes.

Nous renvoyons le lecteur au Diagnostic, chapitre Mobilité pour plus d'information sur ces différents points. Les informations propres à la situation future de référence reprises au sein de ce chapitre récapitulent les données essentielles à garder à l'esprit pour l'évaluation des différents scénarios en matière de mobilité.

03.02.01. Circulation automobile

Les voiries structurantes qui entourent le secteur d'étude sont toutes congestionnées en période de pointe. Les points noirs observés peuvent se récapituler comme suit :

- × Deux gros carrefours saturés à proximité du secteur, à savoir Diamant et Meiser ;
- × Axe de la chaussée de Louvain saturée en heure de pointe ;
- × Plusieurs itinéraires de transit conséquents de la saturation des axes principaux.

Le quartier connaît de profondes modifications, soit directement dans l'organisation de sa mobilité, soit via la réalisation de projets dans l'environnement immédiat du site. Les estimations réalisées dans le cadre du présent chapitre sont basées sur une situation future de référence.

Toutefois, au vu des analyses réalisées dans les phases antérieures de travail, au vu des résultats mis en avant par l'étude parkway, le point de départ de la réflexion impose l'évolution de la politique de mobilité par rapport à la situation actuelle. En effet, l'étude Parkway aboutit également à ce constat : « A l'issue de la phase de diagnostic les marges de manœuvre du réseau viaire du périmètre Masterplan E40 en termes d'absorption de nouveaux flux routiers sont apparues très limitées, voire nulles durant les périodes de pointe.

L'augmentation de l'accessibilité du secteur, et plus spécifiquement du pôle Mediapark, ne pourra donc passer que par les modes actifs et surtout les transports collectifs (en Saison 2, développement de l'offre bus, en Saison 3, augmentation de l'offre tramway de la Moyenne-Ceinture vers un métro + valorisation de l'offre RER Meiser). »

Cet aspect n'est en rien une nouvelle, et ce pour plusieurs raisons :

- × La situation dans la zone est saturée à l'heure actuelle ;
- × Des nouveaux développements urbains sont nécessaires pour répondre aux défis socio-économiques et a des nouvelles dynamiques de la ville contemporaine ;
- × L'évolution de la politique de mobilité (évolution de la répartition modale) est entérinée par les plans régionaux en la matière ;

La question posée par le présent chapitre n'est donc pas de savoir si le réseau automobile existant peut absorber un flux supplémentaire. La question est de savoir quelles sont les conditions à remplir pour mettre en place des solutions qui fonctionnent.

La stratégie proposée est donc un préalable. Elle est analysée à travers les 4 scénarios afin de faire ressortir les points faibles potentiels de l'organisation proposée, et ce pour les différents modes.

03.02.02. Transport en commun

Evolution de l'offre et de la demande

L'évolution de l'**offre** en transport en Commun dans le secteur, constitue une thématique essentielle de la mobilité dont la réussite du projet dépend. Les ambitions pour le projet nécessitent une desserte de qualité, or, le site est insuffisamment desservi dans la situation actuelle, en particulier dans la zone est du site. La politique régionale en matière de mobilité a déjà identifié la nécessité d'améliorer la mobilité dans cette partie de la ville. Les perspectives concrètes d'évolution future sur le réseau peuvent être énoncées comme suit :

- × l'amélioration progressive de l'accessibilité participera et accompagnera la dynamique de reconversion du quartier. Les stations Meiser et Diamant deviendront des nœuds de transport public de catégorie 3. Au même horizon temporel, la prolongation éventuelle le long de l'E40 ou sur la chaussée de Louvain du tram 94 depuis Marcel Thiry devra également être étudiée² ;
- × Entre 2019 et 2022, l'homogénéisation du matériel roulant en T4000 sur les lignes desservant la moyenne ceinture (lignes 7 et 25) participera à une légère augmentation des capacités. Cette augmentation de capacité sera rendue possible par la réception de nouveaux tramways à partir de 2019 et, dans une plus large mesure, par la récupération des T4000 de l'axe Nord-Sud au moment où celui-ci commencera à être effectué en métro (horizon 2022 au plus tôt). Le gain de capacité escompté sur cette section de la moyenne ceinture est de l'ordre d'une vingtaine de pourcents au moment où les VRT/RTBF devraient occuper leurs nouveaux bâtiments³ .
- × Pour ce qui concerne les projets d'infrastructure « Métro/Tram » dans cette zone, le plan Pluriannuel d'Investissement n'envisage aucun développement spécifique à l'horizon 2025. Néanmoins, vu les développements/densifications urbanistiques prévus le long de la moyenne ceinture, il est important de proposer des réponses performantes et de faire de la métroïsation de la moyenne ceinture une des priorités du PRDD avec, dans un même temps, maintien/adaptation/création des stations « Diamant/Meiser ». Cette proposition sera complétée, plus à l'est du site, par l'extension du T94 depuis Rodebeek vers Evere⁴ .
- × Le projet d'une liaison bus express De Lijn entre la gare du Nord (ou la gare Schuman) et Leuven est actuellement étudié par la Province du Brabant Flamand, dans le cadre du projet "Regionet Leuven". Les tracés à l'étude passent soit par la Chaussée de Louvain, soit par l'E40. Ils pourraient également traverser Mediapark. Selon une coordination initiée entre la Région de Bruxelles et la Province du Brabant Flamand sur ce sujet, la liaison passe par la chaussée de Louvain ou par le parkway, vient en contact avec le Mediapark, et disposera d'un arrêt soit à la place Meiser, soit à Diamant. Compte tenu de la géographie de cette future ligne, les utilisateurs seront contraints à marcher entre 500 et 1.000m pour rejoindre un arrêt. Elle permet donc de desservir presque la totalité du Mediapark.

En termes de **demande**, il est apparu que la capacité résiduelle en heure de pointe est suffisante dans les trams et en limite sur quelques lignes de bus dans la situation actuelle. Le renfort de la fréquence d'ici à 2020 comblera ce manque. Toutefois la couverture géographique de la desserte du site n'est vraisemblablement pas suffisante au vu des scénarios de développement prévus sur le secteur. Ceci sera chiffré pour chaque scénario, dans la section relative aux déplacements supplémentaires (voir ci-dessous).

² PRDD

³ Information STIB – comité d'accompagnement : « A noter que nous sommes arrivés à un moment clé de la réflexion « Mobilité » pour cette zone de Bruxelles : le projet de réaménagement du Boulevard Reyers (RBC/BM) est réactivé avec l'introduction d'un certificat d'urbanisme en octobre 2016, une étude d'incidence à élaborer (2017) et un PU à exécuter en 2018/2019 et le projet Parkway arrive à maturité. Nous vous suggérons un GT spécifique « Mobilité » rassemblant les 3 porteurs du projet pour développer une vision macro et intégrée. »

⁴ Information STIB – comité d'accompagnement

Spatialisation de l'offre

Du point de vue de la répartition géographique de la couverture actuelle, l'analyse du réseau montre des trous dans le maillage en plein cœur du site. L'extrait ci-dessous pointe en particulier l'absence de connexion des deux sièges VRT et RTBF au réseau des transports en commun. Or, pour induire une évolution des comportements de mobilité, comme stipulé par les politiques régionales, il faut être cohérent sur ce point : les deux plus gros pourvoyeurs d'emplois du secteur doivent être connectés au réseau. Quelle que soit l'évolution de l'offre sur le site dans un premier temps, l'infrastructure doit être adaptée pour la rendre possible.



Illustration de desserte en transport en commun du secteur (source : Citec 2014)

La présence d'une ligne majeure de transport à l'intérieur du site est nécessaire pour donner une alternative crédible aux déplacements en voiture.

Pour sa mise en œuvre, il est essentiel de se raccorder à l'offre de transport en quelques points bien aménagés et faciles d'accès par les modes actifs. La logique des nœuds de circulation est en effet cruciale pour faciliter les échanges intermodaux et la qualité de l'offre. En ce sens, Meiser et Diamant constituent les portes d'entrées métropolitaines de mediapark, et ce pour les différents scénarios de spatialisation à l'étude. Ils constituent des lieux bien desservis en transports publics et connus sur la carte mentale de Bruxelles.

03.02.03. Modes actifs

L'utilisation du vélo a triplé en 10 ans à Bruxelles. Cette croissance doit se poursuivre en travaillant à la fois sur l'offre vélo et sur la stimulation de la demande. Pour y parvenir, certains principes de bases sont énoncés en matière d'aménagement du territoire :

- × Concevoir des pistes cyclables séparées.
- × Développer du stationnement vélo sécurisé en voirie et hors-voirie.
- × Développer fortement l'offre de vélos en libre-service.

Par le développement du site, l'occasion est donnée de s'inscrire dans cette philosophie, en améliorant considérablement l'offre pour le quartier. Plusieurs mesures peuvent être mises en avant et seront à prendre en compte lors de l'aménagement des espaces publics du futur quartier :

- × Prolongation des itinéraires cyclables existants, de manière à poursuivre le maillage cohérent sur la zone ;
- × Favoriser la qualité du cheminement : aménagement du parcours, qualité du revêtement, prise en compte du dénivelé dans le tracé... ;
- × Prévoir des itinéraires distincts pour les piétons et les cyclistes, en particulier dans les zones d'étranglement ;
- × Intégration de zones de stationnement dans l'espace public et dans l'espace privé ;
- × Prévoir des emplacements permettant d'étendre le réseau des vélos partagés au sein du site (stations Villo !) ;
- × ...

03.03. HYPOTHÈSES DES DÉPLACEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

La contribution spécifique des futurs usagers et habitants liés à la réalisation du projet Médiapark, dans les flux se répartira différemment selon les différents programmes étudiés. Il est important d'anticiper dès à présent les grands impacts attendus notamment :

- × Flux supplémentaire de circulation ;
- × Demande supplémentaire potentielle pour les transports en commun ;
- × Le nombre de véhicules lié au projet qui stationnera dans le quartier. NB : Les besoins de stationnement seront étudiés pour l'évaluation du scénario préférentiel.

L'estimation de la répartition modale des flux générés par chaque type d'utilisateur est détaillée ci-dessous, pour chacun des scénarios étudiés. Ces chiffres portent sur les déplacements supplémentaires⁵ induits par le projet. Nous regarderons les différents comportements à attendre pour chaque fonction prévue par le projet, sur base des habitudes de mobilité actuellement observées à Bruxelles. Des hypothèses maximalistes sont retenues afin de prendre en compte les situations les plus défavorables dans l'analyse.

03.03.01. Hypothèses de répartition modale

Suivant les données tirées du Modèle Multimodal Stratégique de déplacements (MUSTI) fournies par Bruxelles-mobilité, les parts modales des flux à l'origine de la zone d'étude, à l'horizon 2025 (quartier Reyers) seront réparties comme suit :

- × 19% pour l'usage de la voiture comme conducteur ;
- × 9% pour l'usage de la voiture comme passager ;
- × 34% pour l'usage des transports en commun ;
- × 18% pour l'usage des modes doux (vélos) ;
- × 20% pour l'usage des modes doux (piétons) ;

Suivant les données tirées du Modèle Multimodal Stratégique de déplacements (MUSTI) fournies par Bruxelles-mobilité, les parts modales des flux à destination de la zone d'étude, à l'horizon 2025 (quartier Reyers) seront :

- × 23% pour l'usage de la voiture comme conducteur ;
- × 8% pour l'usage de la voiture comme passager ;
- × 22% pour l'usage des transports en commun ;
- × 17% pour l'usage des modes doux (vélos) ;
- × 26% pour l'usage des modes doux (piétons) ;

Notons que selon le diagnostic sur la mobilité, la répartition actuelle des parts modales pour les fonctions existantes sur le site (VRT-RTBF) a été estimée comme suit :

⁵ Par « déplacement », il faut entendre « le mouvement d'une personne, effectué pour un certain motif, sur la voie publique, entre une origine et une destination, selon une heure de départ et une heure d'arrivée, à l'aide d'un ou plusieurs moyens de transport ». D'après cette définition, la personne qui va en voiture à la gare, prend le train, puis marche jusqu'au bureau réalise un seul déplacement, divisible en trois tronçons réalisés dans des modes différents, d'une distance et d'une durée données.

		RTBF (EIE - juillet 2010)		VRT (PDE 2011)		TOTAL VRT + RTBF	
TRAIN	SNCB	145	10%	541	20%	686	17%
BUS / TRAM	STIB	403	28%	86	3%	489	12%
CAR	De Lijn	2	0%	54	2%	56	1%
CAR	TEC	1	0%	2	0%	3	0%
Voiture	Conducteur	688	48% (*)	1537	57%	2225	54%
Voiture	Passager	72	5% (*)	13	0%	85	2%
Moto	-	43	3% (*)	41	2%	84	2%
Vélo	-	43	3% (*)	66	2%	109	3%
Piétons	-	36	3% (*)	16	1%	52	1%
AUTRE	cars VRT ?			346	13%	346	8%
TOTAL employés		1433		2702		4135	

(*) : hypothèses

2630 + 72 interims

Données issues de l'Etude d'incidences Environnementales RTBF (2010) et du Plan de Déplacement d'Entreprise VRT(2011)⁶

Ces chiffres ne sont pas directement comparables, puisque le profil d'usagers dans la situation actuelle est très spécifique (uniquement composé d'un profil de travailleurs pour un même type d'entreprise). Toutefois, ils laissent pressentir que l'hypothèse de répartition modale attendue pour 2025 implique un changement important dans les habitudes de mobilité des employés de VRT-RTBF. En plus de la nécessaire évolution de l'offre sur le réseau des TEC, ce changement pourra également être soutenu par l'évolution des infrastructures et la réorganisation de l'espace de travail qui seront occasionnés par le déménagement dans leurs nouvelles installations.

⁶ Les tableaux utilisés sont repris du chapitre Diagnostic. NB : les chiffres plus récent transmis par les RTBF et VRT (données 2014) ne révèlent pas de changement de comportement significatif.

03.03.02. Hypothèses de déplacement par profil

Répartition de la population par fonction

Selon les évaluations réalisées dans le chapitre social et économique, la population induite par l'urbanisation du site selon les différentes alternatives, peut être récapitulée, comme suit (par fonction) :

SC T	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs	
			80m ² - 2,05/men			
Autre Médias	21942	6%	0	878		
RTBF VRT	99487	25%	0	0	0	
Logements	261371	66%	6698	0		
Hôtel	0	0%	0	0	0	
Commerces	5922	2%	0	85	355	
Cinéma	0	0%	0	0	0	
Equipements	5879	1%	0	118	1679	
TOTAL	394 601	100%	6 698	1 080	2 034	9 812

SC 1	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs	
Autre Médias	32942	9%	0	1318		
RTBF VRT	99487	26%	0	0		
Logements	210899	55%	5404	0		
Hôtel	8000	2%	0	40	305	
Commerces	10679	3%	0	153	640,74	
Cinéma	6000	2%	0	43	1500	
Equipements	12324	3%	0	246	1354	
TOTAL	380 331	100%	5 404	1 800	3 800	11 004

SC 2	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs	
Autre Médias	36000	10%	0	1440		
RTBF VRT	99487	28%	0	0		
Logements	190363	53%	4878	0		
Hôtel	8000	2%	0	40	305	
Commerces	9559	3%	0	137	573,54	
Cinéma	6000	2%	0	43	1500	
Equipements	12070	3%	0	241	1223	
TOTAL	361 479	100%	4 878	1 901	3 602	10 380

SC 3	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs	
Autre Médias	29245	9%		1170		
RTBF VRT	99487	32%		0		
Logements	149517	48%	3831	0		
Hôtel	8000	3%		40	305	
Commerces	4521	1%		65	271,26	
Cinéma	6000	2%		43	1500	
Equipements	11867	4%		237	960	
TOTAL	308 637	100%	3 831	1 555	3 036	8 422

Les estimations de déplacements supplémentaires sur le site sont calculées sur la base de ces chiffres, par scénario.

Hypothèses de mobilité relatives aux logements

L'évaluation du nombre de déplacements effectués par habitants est basée sur les données recueillies par la Région bruxelloise dans le cadre de l'enquête nationale sur la mobilité des ménages (Enquête BELDAM, 2012). Celles-ci sont complétées par des hypothèses suivantes :

- × un taux de motorisation de ~1 voiture par ménage, selon les standards bruxellois actuels et les habitudes observées dans cette partie de Bruxelles⁷ ;
- × un taux de remplissage des voitures fixé à 1 ;
- × en moyenne 1 visiteur par 5 ménages, par jour ;
- × afin de tenir compte des caractéristiques liées à la réalisation d'un quartier nouveau, en restant maximalistes, le taux d'immobilité est placé à 10% de la population du projet, soit l'équivalent de 90% de personnes se déplaçant un jour ouvrable moyen, (en ce compris les enfants (travail à domicile, chômage, maladie, handicap, etc.) ;
- × Le nombre moyen de déplacements quotidiens dans la Région Bruxelloise est de 3,2 par personne se déplaçant un jour scolaire ouvrable. Cependant, une part des déplacements n'est pas liée à l'origine et varie suivant la période de la journée (déplacements non pris en compte dans le cadre du présent rapport) ;
- × un taux de déplacements lié à l'origine de 80% ;

Notons que toutes ces hypothèses sont maximalistes et que l'évolution des habitudes de mobilité laisse présager des hypothèses plus favorables. Toutefois, ces hypothèses sont couramment utilisées pour les évaluations réalisées au sein des rapports d'incidences, en accord avec les comités d'accompagnement (notamment composé de Bruxelles-Mobilité).

Le croisement de ces données avec l'estimation du nombre d'habitants, permet d'estimer le nombre de déplacements générés par la présence de résidents, tous modes confondus, par jour en semaine durant un jour ouvrable moyen à l'origine et à destination du site.

Hypothèses relatives à la fonction commerciale/HORECA/Équipement

Pour rappel, les commerces et HORECA sont considérés comme de proximité et en complémentarité avec les fonctions existantes sur le site et dans les alentours. Par conséquent, il a été considéré pour ce calcul que le déplacement des visiteurs des commerces et des équipements se fait à pied, et par conséquent ils ne sont pas pris en compte dans le calcul du déplacement des véhicules. De plus, le flux de clients ne se produit pas aux heures de pointe, de sorte que l'impact éventuel au niveau du trafic n'est pas pertinent pour cette étude.

D'autre part, pour le calcul des déplacements des utilisateurs du cinéma dans les alternatives 1, 2 et 3, une partie modale assez élevée est considérée. Cela a un impact considérable sur les déplacements de l'heure de pointe de l'après-midi si l'on considère, par hypothèse, qu'un tiers des utilisateurs de cinéma assistent à la séance de 19h00.

Les hypothèses suivantes sont retenues pour les fonctions commerciales, horeca et équipements :

- × Taux de présence des travailleurs un jour ouvrable moyen : 85% ;
- × Nombre de déplacements moyen par jour : 2,4 mouvements/jour/travailleurs ;

⁷ Selon les chiffres de l'observatoire de la mobilité : 484 voitures pour 1000 habitants à Bruxelles (urban audit 2004). Selon le monitoring des quartiers (IBSA), la taille des ménages à Reyers est de 2,03. Ceci implique un taux de 0,968 voiture par ménage ~ 1 voiture par ménage]

- × Nombre de livraisons des commerces/HORECA et déplacements liés à celles-ci : 1 livraison/200m²/jour et 2 déplacements/jour/livraisons ;
- × Le taux de remplissage des voitures pour les travailleurs est fixé à 1,15 ;
- × Le cinéma induit 2 déplacements par visiteur. La répartition modale des clients des cinémas est estimée à 30% voitures, 50% transport en commun, 20% modes doux ;
- × Le taux de remplissage des voitures pour le cinéma est de 1,5 ;
- × Un hôtel induit en moyenne 3 déplacements par visiteur par jour ;
- × La répartition modale des clients est de 30% voitures, 50% en transport en commun, 20% modes doux ;
- × Le taux de remplissage des voitures est de 1.

Hypothèses pour les « bureaux » (autre media)

Pour les employés attendus sur le site, nous considérerons les hypothèses suivantes :

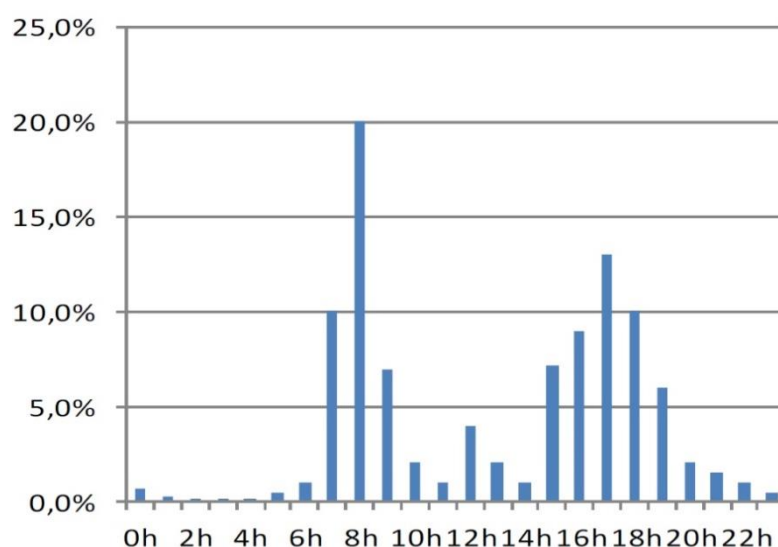
- × Taux de présence des travailleurs un jour ouvrable moyen : 85% ;
- × Nombre de déplacements moyen par jour : 2,4 mouvements/jour/travailleurs ;
- × Nombre de déplacements : 2 déplacements/jour/visiteur ;
- × Nombre de livraisons/poste de travail : 1 livraison/30 postes et 2 déplacements/jour/livraison

L'ensemble de ces hypothèses a servi de base de calcul pour l'estimation des déplacements supplémentaires (partie 03.03)

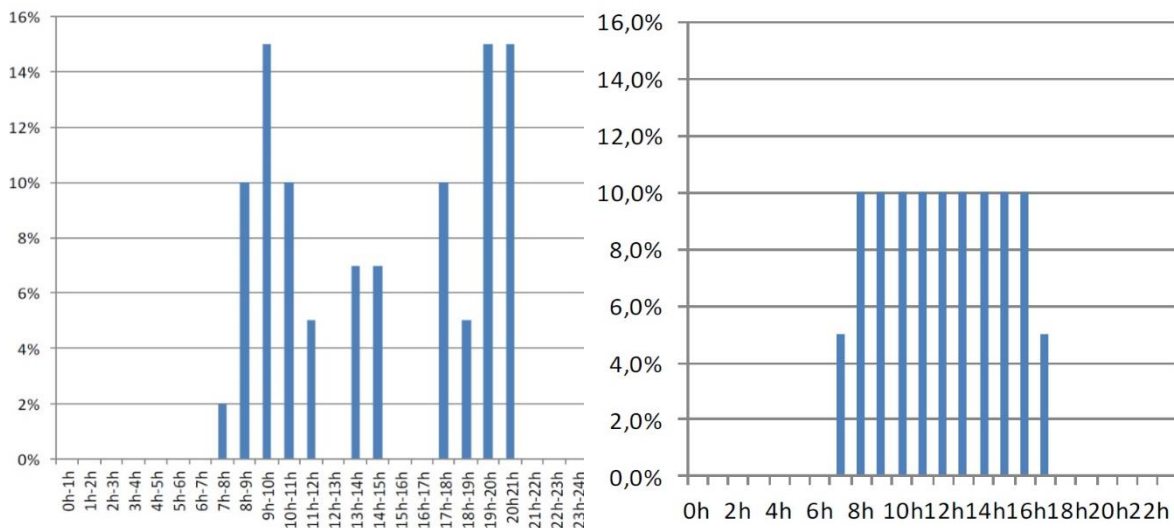
03.03.03. Répartition horaire des déplacements

La répartition des déplacements de la population induite est basée sur les données établies par la Région bruxelloise dans le cadre de l'enquête nationale sur la mobilité des ménages (Enquête BELDAM, 2012). Ceci permet d'estimer le flux de véhicules relatif aux résidents, travailleurs, visiteurs et livraisons assimilées en heure de pointe du matin (8h-10h) et du soir (17h-18h) qui entrent et qui sortent du projet.

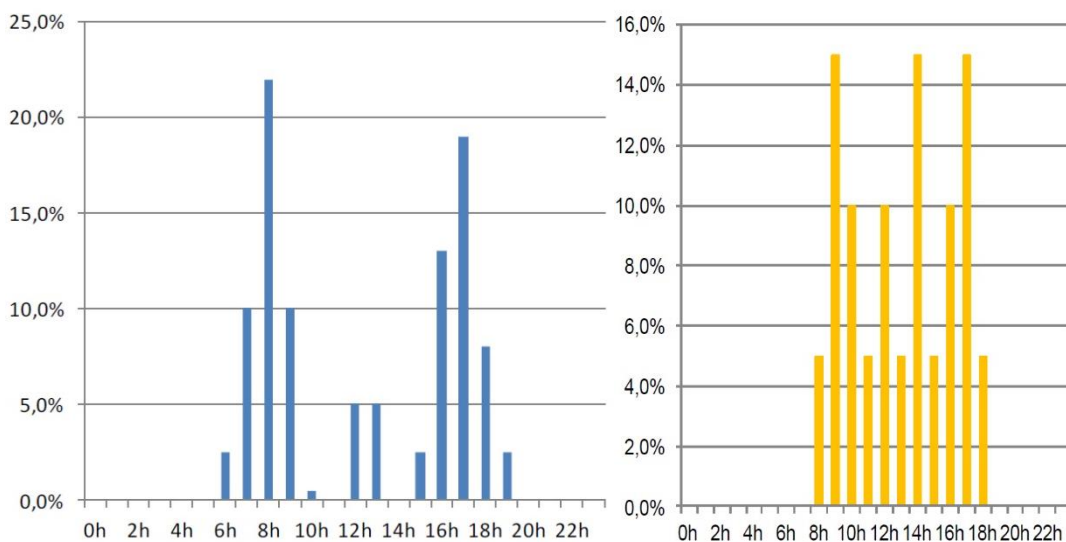
D'après les enquêtes sur la mobilité des ménages, les déplacements à l'origine (tous types et tous modes confondus) se répartissent de la façon suivante au cours d'une journée ouvrable :



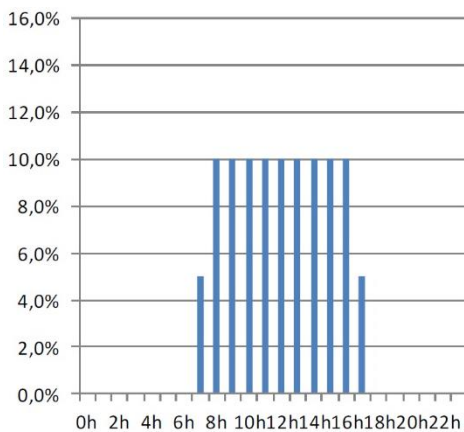
Logements : répartition horaire des déplacements liés à l'origine



Commercial/HORECA/Équipement : déplacements des travailleurs // déplacements des livraisons



Bureaux (autre media) : déplacements des travailleurs // déplacements des visiteurs



Bureaux (autre media) : déplacements des livraisons

Ces données permettent de cibler la situation la plus défavorable sur laquelle réaliser l'estimation des déplacements. Compte tenu du fait qu'en nombre absolu, les déplacements les plus importants sont constitués par les habitants et travailleurs, l'heure de pointe du matin est celle durant laquelle les situations les plus extrêmes pourront être observées. Toutefois, la présence du cinéma dans le futur quartier est de nature à générer un flux supplémentaire de trafic, en soirée. Cette situation spécifique doit dès lors être intégrée à la réflexion.

03.04. ESTIMATION DES DÉPLACEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les déplacements supplémentaires pour chaque scénario de spatialisation sont estimés au sein du présent chapitre. Ces estimations combinent les hypothèses établies précédemment avec les données démographiques et socio-économiques établies au sein du chapitre 2 Social et Economique ainsi que les recommandations de Bruxelles Mobilité pour les répartitions modales.

NB : en se basant sur une hypothèse de 60% de part modale voiture similaire aux valeurs actuelles les hypothèses sont volontairement maximalistes. La situation future sera amenée à évoluer, en particulier grâce à l'adaptation de l'offre en stationnement sur le quartier.

03.04.01. Impact du projet sur le trafic automobile

Alternative 0

Les flux générés en période de pointe du matin sont de **1.042 véh/h entre 8h et 9h**. La période de pointe du soir correspond à l'intervalle de temps compris entre 17h et 18h avec des flux tournant autour des 660 véh/h.

Profil	N°	Pers. se déplaçant	Hypothèses			Dep/ jour	PM		Voiture			
			N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour		TR	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements												
Habitants (pers)	6.698,00	0,90	3,20	0,80	15.432,19	0,28	1,00	4.321,01	864,20	302,47	518,52	432,10
Visiteurs (pers)					653,46	0,32	1,00	209,11	41,82	14,64	25,09	20,91
HORECA / Equipements												
Employees Com / Equip (pers)	203,00	0,85	2,40		414,12	0,32	1,15	115,23	11,52	17,29	11,52	57,62
Visiteurs (pers)	355,00	1,00	2,00		710,00	0,32	1,00	227,20	0	0,00	0	0,00
Elèves ext (pers)	0,00	1,00	2,00		0,00	0,32	1,00	0,00	0	0,00	0	0,00
Elèves originaire du site (pers)	1.679,00	1,00	2,00		3.358,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Livraisons Com / Equip (m2)	11.801,00		2,00		118,01	1,00		118,01	11,80	11,80	5,90	0,00
Bureaux (Autre media)												
Employees Bureaux (pers)	878,00	0,85	2,40		1.791,12	0,32	1,15	498,40	109,65	49,84	94,70	99,68
Livraisons Bureaux (m2)			2,00		58,53	1,00		58,53	2,93	8,78	8,78	2,93
					22.535,44			5.547,50	1.041,92	404,81	664,51	613,24

Alternative Tendanciel : hypothèses et calcul des déplacements en voiture

Alternative 1

Les flux générés en période de pointe du matin sont de **1.127 véh/h entre 8h et 9h**. La période de pointe du soir correspond à l'intervalle de temps compris entre 17h et 18h avec des flux tournant autour des 727 véh/h.

A noter que l'influence du trafic généré par la présence du cinéma génère une nouvelle heure de pointe entre 18h et 19h avec un flux véhiculaire approximatif de 864 véh / h.

Profil	Hypothèses					Voiture						
	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	TR	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements												
Habitants (pers)	5.404,00	0,90	3,20	0,80	12.450,82	0,28	1,00	3.486,23	697,25	244,04	418,35	348,62
Visiteurs (pers)					527,22	0,32	1,00	168,71	33,74	11,81	20,25	16,87
HORECA / Equipements												
Employees Com / Equip (pers)	482,00	0,85	2,40		983,28	0,32	1,15	273,61	27,36	41,04	27,36	136,80
Visiteurs (pers)	641,00	1,00	2,00		1.282,00	0,32	1,00	410,24	0	0,00	0	0,00
Elèves ext (pers)	338,50	1,00	2,00		677,00	0,32	1,00	216,64	108,32	0,00	54,16	0,00
Elèves originaire du site (pers)	1.015,50	1,00	2,00		2.031,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,30	1,50	600,00	0,00	0,00	0,00	180,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,30	1,00	274,50	54,90	19,22	32,94	27,45
Livraisons Com / Equip (m2)	37.003,00		2,00		370,03	1,00		370,03	37,00	37,00	18,50	0,00
Bureaux (Autre media)												
Employees Bureaux (pers)	1.318,00	0,85	2,40		2.688,72	0,32	1,15	748,17	164,60	74,82	142,15	149,63
Livraisons Bureaux			2,00		87,87	1,00		87,87	4,39	13,18	13,18	4,39
					25.012,93			6.635,99	1.127,56	441,10	726,89	863,77

Alternative 1 : hypothèses et calcul des déplacements en voiture

Alternative 2

Les flux générés en période de pointe du matin sont de **1.059 véh/h entre 8h et 9h**. La période de pointe du soir correspond à l'intervalle de temps compris entre 17h et 18h avec des flux tournant autour des 691 véh/h.

Comme dans l'alternative précédente, l'influence du trafic généré par la présence du cinéma génère une nouvelle heure de pointe entre 18h00 et 19h00 avec un débit de véhicules approximatif de 836 véh / h. Cette configuration reste quasiment identique dans l'alternative 1 malgré une densité plus faible.

Profil	Hypothèses					Voiture						
	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	TR	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements												
Habitants (pers)	4.878,00	0,90	3,20	0,80	11.238,91	0,28	1,00	3.146,90	629,38	220,28	377,63	314,69
Visiteurs (pers)					475,90	0,32	1,00	152,29	30,46	10,66	18,27	15,23
HORECA / Equipements												
Employees Com / Equip (pers)	461,00	0,85	2,40		940,44	0,32	1,15	261,69	26,17	39,25	26,17	130,84
Visiteurs (pers)	574,00	1,00	2,00		1.148,00	0,32	1,00	367,36	0	0,00	0	0,00
Elèves ext (pers)	305,75	1,00	2,00		611,50	0,32	1,00	195,68	97,84	0,00	48,92	0,00
Elèves originaire du site (pers)	917,25	1,00	2,00		1.834,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,30	1,50	600,00	0,00	0,00	0,00	180,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,30	1,00	274,50	54,90	19,22	32,94	27,45
Livraisons Com / Equip (m2)	35.629,00		2,00		356,29	1,00		356,29	35,63	35,63	17,81	0,00
Bureaux (Autre media)												
Employees Bureaux (pers)	1.440,00	0,85	2,40		2.937,60	0,32	1,15	817,42	179,83	81,74	155,31	163,48
Livraisons Bureaux			2,00		96,00	1,00		96,00	4,80	14,40	14,40	4,80
					23.554,14			6.268,12	1.059,01	421,18	691,45	836,50

Alternative 2 : hypothèses et calcul des déplacements en voiture

Alternative 3

Les flux générés en période de pointe du matin sont de **929 véh/h entre 8h et 9h**. La période de pointe du soir correspond à l'intervalle de temps compris entre 17h et 18h avec des flux tournant autour des 596 véh/h.

Comme pour les alternatives 1 et 2, l'influence du trafic généré par la présence du cinéma génère une nouvelle heure de pointe entre 18h et 19h avec un flux véhiculaire approximatif de 713 véh/h. Bien que l'impact global du trafic soit considérablement inférieur à celui généré dans les alternatives précédentes, le trafic généré par la présence du cinéma n'est pas significativement inférieur. Ceci en dépit du fait que l'alternative 3 a une densité beaucoup plus faible que les alternatives 1 et 2.

Profil	Hypothèses					Voiture						
	N°	Pers. se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	TR	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements												
Habitants (pers)	3.831,00	0,90	3,20	0,80	8.826,62	0,28	1,00	2.471,45	494,29	173,00	296,57	247,15
Visiteurs (pers)					373,76	0,32	1,00	119,60	23,92	8,37	14,35	11,96
HORECA / Equipements												
Employees Com / Equip (pers)	385,00	0,85	2,40		785,40	0,32	1,15	218,55	21,85	32,78	21,85	109,27
Visiteurs (pers)	271,00	1,00	2,00		542,00	0,32	1,00	173,44	0	0,00	0	0,00
Elèves ext (pers)	480,00	1,00	2,00		960,00	0,32	1,00	307,20	153,6	0,00	76,8	0,00
Elèves originaire du site (pers)	480,00	1,00	2,00		960,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,30	1,50	600,00	0,00	0,00	0,00	180,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,30	1,00	274,50	54,90	19,22	32,94	27,45
Livraisons Com / Equip (m2)	30.388,00		2,00		303,88	1,00		303,88	30,39	30,39	15,19	0,00
Bureaux (Autre media)												
Employees Bureaux (pers)	1.170,00	0,85	2,40		2.386,80	0,32	1,15	664,15	146,11	66,42	126,19	132,83
Livraisons Bureaux			2,00		78,00	1,00		78,00	3,90	11,70	11,70	3,90
					19.131,46			5.210,78	928,97	341,87	595,60	712,56

Alternative 3 : hypothèses et calcul des déplacements en voiture

La comparaison entre les 4 alternatives fait ressortir que :

- × Etant donnée la situation future de référence déjà saturée, tout déplacement supplémentaire de trafic automobile contribuera à aggraver la situation. De manière globale, les alternatives 0, 1 et 2 induisent un trafic automobile supplémentaire de l'ordre de ~1.000 véh./h. Le scénario 3 ne représente que 75% de ce trafic à l'heure de pointe du matin, grâce à sa plus faible densité.
- × Le scénario 1 génère ~7.200 déplacements par jour dont 1.012 à l'heure de pointe du matin. Le scénario 2 génère ~6.780 déplacements par jours dont 955 à l'heure de pointe du matin. Les ordres de grandeur sont donc relativement similaires pour ces deux options, malgré la variation de densité.
- × Notons que l'alternative 0 présente un nombre total de déplacements par jour légèrement inférieur aux alternatives 1 et 2, toutefois, l'impact pendant les heures de pointe y est plus important. Ceci est lié à la plus grande proportion de la fonction résidentielle dans ce scénario : cette fonction est de nature à générer une quantité de trafic induit proportionnellement plus importante. Ainsi, la mixité des fonctions proposée dans les autres scénarios contribue également à une répartition plus équilibrée du trafic automobile au cours de la journée.
- × En ce qui concerne les flux automobile liés à la présence du cinéma, le chiffre ne varie pas sensiblement d'un scénario à l'autre. Cela implique que pour l'heure de pointe de l'après-midi, la variante 3 est aussi impactante que les deux autres variantes, malgré qu'elle présente une densité globale nettement inférieure.

Ainsi, en plus de la densité, les chiffres montrent que trois facteurs déterminants sur les flux automobiles sont :

- × **La mixité des fonctions** : elle tend à améliorer la répartition des flux ;
- × **La variation du nombre de logements** : elle impact directement le volume de flux générés, en particulier à l'heure de pointe ;
- × **La présence du cinéma** : elle induit un flux de véhicules significatif à l'heure de pointe du soir (quelle que soit la densité du projet).

Dans ce cadre, il est à noter que la variation de flux entre les scénarios 1 et 2 n'est pas significative.

03.04.02. Impact du projet sur les transports en commun

Pour rappel, du point de vue de la répartition géographique de la couverture actuelle, des « trous » dans le maillage sont observés en plein cœur du site. Ils sont d'autant plus pénalisants qu'ils impliquent une absence de connexion pour les deux sièges VRT et RTBF au réseau des transports en commun.

Partant de ces constats, les alternatives 1, 2 et 3 intègrent une ligne de transport public à travers le site avec un arrêt en son centre. Etant donné que le scénario 0 ne propose pas de vision spatiale globale à l'échelle du périmètre, l'introduction d'une ligne supplémentaire traversant le site avec un arrêt en son centre n'est pas considérée. En conséquence, ce cas de figure implique que les déplacements supplémentaires devraient être absorbés par les lignes de bus existantes.

Alternative 0

Suivant l'alternative 0, il ressort qu'en période de pointe du matin (8h-9h), près de **1.190 passagers/h** emprunteront les transports en commun, majoritairement pour quitter le périmètre (1.049 passagers/h). Ce trafic supplémentaire équivaut à **13%** de la capacité théorique totale de l'ensemble du transport public du périmètre aux heures de pointe (9.100 passagers / h) et il est supérieur à la capacité totale moyenne d'une seule ligne de bus aux heures de pointe.

Profil	Hypothèses					Transport en Commun					
	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements											
Habitants (pers)	6.698,00	0,90	3,20	0,80	15.432,19	0,34	5.246,95	1.049,39	367,29	629,63	524,69
Visiteurs (pers)					653,46	0,25	163,37	32,67	11,44	19,60	16,34
HORECA / Equipements											
Employees Com / Equip (pers)	203,00	0,85	2,40		414,12	0,25	103,53	10,35	15,53	10,35	51,77
Visiteurs (pers)	355,00	1,00	2,00		710,00	0,25	177,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	0,00	1,00	2,00		0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves originaire du site (pers)	1.679,00	1,00	2,00		3.358,00	0,00					
Livraisons Com / Equip (m2)	11.801,00		2,00		118,01						
Bureaux (Autre media)											
Employees Bureaux (pers)	878,00	0,85	2,40		1.791,12	0,25	447,78	98,51	44,78	85,08	89,56
Livraisons Bureaux (m2)			2,00		58,53						
					22.535,44		6.139,12	1.190,93	439,03	744,67	682,35

Alternative 0 : hypothèses et calcul des déplacements en transport en commun

Alternative 1

Selon l'alternative 1, il ressort qu'en période de pointe du matin (8h-9h), près de **1.221 passagers/h** emprunteront les transports en commun, majoritairement pour quitter le périmètre (847passagers/h). Comme pour l'alternative 0, ce trafic supplémentaire équivaut à **13%** de la capacité théorique totale de l'ensemble du transport public du périmètre aux heures de pointe (9.100 passagers/h) et est supérieur à la capacité totale moyenne d'une seule ligne de bus aux heures de pointe.

La présence du cinéma rend le nombre de voyages encore plus important à l'heure de pointe du soir (18h-19h) qu'à l'heure de pointe du matin.

Profil	Hypothèses					Transport en Commun					
	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements											
Habitants (pers)	5.404,00	0,90	3,20	0,80	12.450,82	0,34	4.233,28	846,66	296,33	507,99	423,33
Visiteurs (pers)					527,22	0,25	131,80	26,36	9,23	15,82	13,18
HORECA / Equipements											
Employees Com / Equip (pers)	482,00	0,85	2,40		983,28	0,25	245,82	24,58	36,87	24,58	122,91
Visiteurs (pers)	641,00	1,00	2,00		1.282,00	0,25	320,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	338,50	1,00	2,00		677,00	0,25	169,25	84,63	0,00	42,31	0,00
Elèves originaire du site (pers)	1.015,50	1,00	2,00		2.031,00						
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,50	1.500,00	0,00	0,00	0,00	450,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,50	457,50	91,50	32,03	54,90	45,75
Livraisons Com / Equip (m2)	37.003,00		2,00		370,03						
Bureaux (Autre media)											
Employees Bureaux (pers)	1.318,00	0,85	2,40		2.688,72	0,25	672,18	147,88	67,22	127,71	134,44
Livraisons Bureaux			2,00		87,87						
					25.012,93		7.730,33	1.221,60	441,67	773,32	1.189,60

Alternative 1 : hypothèses et calcul des déplacements en transport en commun

Alternative 2

Selon l'alternative 2, il ressort qu'en période de pointe du matin (8h-9h), près de **1.141 passagers/h** emprunteront les transports en commun, en majorité pour quitter le périmètre (764 passagers/h). Comme les alternatives 0 et 1, ce trafic supplémentaire équivaut à **13%** de la capacité théorique totale de l'ensemble du transport public du périmètre aux heures de pointe (9.100 passagers / h). Il est supérieur à la capacité totale moyenne d'une seule ligne de bus aux heures de pointe.

La présence du cinéma rend le nombre de voyages encore plus important à l'heure de pointe du soir (18h-19h) qu'à l'heure de pointe du matin.

Profil	Hypothèses					Transport en Commun					
	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements											
Habitants (pers)	4.878,00	0,90	3,20	0,80	11.238,91	0,34	3.821,23	764,25	267,49	458,55	382,12
Visiteurs (pers)					475,90	0,25	118,98	23,80	8,33	14,28	11,90
HORECA / Equipements											
Employees Com / Equip (pers)	461,00	0,85	2,40		940,44	0,25	235,11	23,51	35,27	23,51	117,56
Visiteurs (pers)	574,00	1,00	2,00		1.148,00	0,25	287,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	305,75	1,00	2,00		611,50	0,25	152,88	76,44	0,00	38,22	0,00
Elèves originaire du site (pers)	917,25	1,00	2,00		1.834,50						
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,50	1.500,00	0,00	0,00	0,00	450,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,50	457,50	91,50	32,03	54,90	45,75
Livraisons Com / Equip (m2)	35.629,00		2,00		356,29						
Bureaux (Autre media)											
Employees Bureaux (pers)	1.440,00	0,85	2,40		2.937,60	0,25	734,40	161,57	73,44	139,54	146,88
Livraisons Bureaux			2,00		96,00						
					23.554,14		7.307,09	1.141,06	416,55	728,99	1.154,21

Alternative 2 : hypothèses et calcul des déplacements en transport en commun

Alternative 3

Selon l'alternative 3, il ressort qu'en période de pointe du matin (8h-9h), près de **981 passagers/h** emprunteront les transports en commun, en majorité pour quitter le périmètre (600 passagers/h). Ce trafic supplémentaire est équivalent à 11% de la capacité théorique totale de l'offre totale de transport public du périmètre de pointe par heure (9.100 passagers / h), soit légèrement inférieur à celui généré par les autres scénarios. Il représente toutefois pratiquement la capacité totale moyenne d'une seule ligne d'autobus aux heures de pointe.

Profil	Hypothèses					Transport en Commun					
	N°	Pers. se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements											
Habitants (pers)	3.831,00	0,90	3,20	0,80	8.826,62	0,34	3.001,05	600,21	210,07	360,13	300,11
Visiteurs (pers)					373,76	0,25	93,44	18,69	6,54	11,21	9,34
HORECA / Equipements											
Employees Com / Equip (pers)	385,00	0,85	2,40		785,40	0,25	196,35	19,64	29,45	19,64	98,18
Visiteurs (pers)	271,00	1,00	2,00		542,00	0,25	135,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	480,00	1,00	2,00		960,00	0,25	240,00	120,00	0,00	60,00	0,00
Elèves originaire du site (pers)	480,00	1,00	2,00		960,00						
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,50	1.500,00	0,00	0,00	0,00	450,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,50	457,50	91,50	32,03	54,90	45,75
Livraisons Com / Equip (m2)	30.388,00		2,00		303,88						
Bureaux (Autre media)											
Employees Bureaux (pers)	1.170,00	0,85	2,40		2.386,80	0,25	596,70	131,27	59,67	113,37	119,34
Livraisons Bureaux			2,00		78,00						
					19.131,46		6.220,54	981,31	337,76	619,25	1.022,71

Alternative 3 : hypothèses et calcul des déplacements en transport en commun

La comparaison entre les 4 scénarios fait ressortir que :

- × La demande supplémentaire en transport en commun qui sera générée par l'urbanisation du site est estimée entre 950 et 1.250 personnes à l'heure de pointe.
- × Les scénarios 1 et 2 génèrent plus de déplacements en transports en commun (plus de 7.300) que les scénarios 0 et 3 (moins de 6.300).
- × La demande supplémentaire générée par les scénarios 0, 1 et 2 présente les mêmes ordres de grandeur, malgré la variation de densité entre ces trois scénarios : la variation de mixité impacte cette répartition.
- × La demande supplémentaire générée par le scénario 3, avec une plus faible densité de construction équivaut déjà à l'équivalent d'une ligne de bus supplémentaire.
- × Pour chaque scénario, le flux de personne utilisant les transports en commun pour leurs déplacements sont supérieurs aux flux de véhicules estimés (voir section précédente).

Ces chiffres sont conséquents. Rapportés aux capacités existantes dans la desserte actuelle, ils prouvent que la demande supplémentaire est loin d'être négligeable, même pour l'alternative la moins dense (alternative 3).

A titre indicatif, l'étude de mobilité du Projet Parkway / E40 a estimé quels seraient les aménagements nécessaires au niveau des 6 lignes de bus ciblées, pour garantir un volume d'offre suffisant à satisfaire la nouvelle demande. Une option consisterait à considérer :

- × L'augmentation de la fréquence de la ligne B12 à 1bus/6 minutes (pour 1bus/10minutes aujourd'hui) ;
- × L'augmentation de la fréquence de la ligne B21 à 1 bus/6 minutes (pour 1bus/12 minutes aujourd'hui).
Dans le sens le plus chargé, la moitié des services serait assurée par des bus articulés ;
- × L'augmentation de la fréquence de la ligne B79 à 1 bus/6 minutes (pour 1bus/12 minutes aujourd'hui).
Dans le sens le plus chargé, la moitié des services serait assurée par des bus articulés ;
- × L'augmentation de la fréquence de la ligne B80 à 1 bus/6 minutes (pour 1bus/12 minutes aujourd'hui).
Dans le sens le plus chargé, la moitié des services serait assurée par des bus articulés.

Toutefois, pour la mise en œuvre de cette option, les opérateurs de transport public devront confirmer les marges de manœuvre en termes de capacité par rapport à l'état actuel. Il est important de noter en effet que la STIB a déjà indiqué que certaines lignes de trams n'ont pas un potentiel d'augmentation énorme.

Les besoins identifiés ici justifient à terme la recherche de solutions à l'échelle macro (comme l'incorporation d'une ligne de tramway). Ceci est vrai pour tous les scénarios à l'étude. Il s'agit d'une condition inhérente à l'urbanisation de ce site d'envergure, dans le contexte de mobilité saturé du quartier.

Cette conclusion rejoint le constat établi par l'étude de mobilité du Projet Parkway / E40 : « le potentiel de développement de l'offre bus apparaît comme une solution réaliste pour satisfaire l'augmentation de la demande, dans l'attente de solutions plus structurantes type métro ou RER. Les aménagements précis de réseau ne pourront être élaborés qu'en coordination avec les opérateurs, lorsque les développements urbains seront plus concrets. Ils devront également s'intégrer à un Plan de Développement global, pour offrir des capacités de correspondance en amont et aval des lignes optimisées ou nouvellement créées. »

03.04.03. Impact du projet sur les modes actifs

La présente section évalue les flux supplémentaires de piétons et cyclistes à attendre, avec le développement du site.

Afin de calculer les flux piétons, la part des piétons intègre également la part modale des transports en commun. En effet, le « dernier kilomètre » des personnes qui voyagent par les transports publics se fait à pied.

Alternative 0

Suivant l'alternative 0 il ressort que les flux cyclistes attendus sont estimés en période de pointe du matin à environ **1.004 cyclistes/heure** et du soir entre 380 et 590 cyclistes/heure.

En ce qui concerne les flux de piétons, il ressort qu'en période de pointe du matin, le projet générera de l'ordre de **3.300 déplacements de piétons sur l'heure de pointe du matin** et entre 1.155 et 1.900 sur l'heure de pointe du soir.

Profil	Hypothèses					Vélos					Piétons						
	N°	Pers. se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements																	
Habitants (pers)	6.698,00	0,90	3,20	0,80	15.432,19	0,18	2.777,79	555,56	194,45	333,34	277,78	0,54	8.333,38	1.666,68	583,34	1.000,01	833,34
Visiteurs (pers)					653,46	0,17	111,09	22,22	7,78	13,33	11,11	0,51	333,27	66,65	23,33	39,99	33,33
HORECA / Equipements																	
Employees Com / Equip (pers)	203,00	0,85	2,40		414,12	0,17	70,40	7,04	10,56	7,04	35,20	0,51	211,20	21,12	31,68	21,12	105,60
Visiteurs (pers)	355,00	1,00	2,00		710,00	0,17	120,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	362,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	0,00	1,00	2,00		0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves originaire du site (pers)	1.679,00	1,00	2,00		3.358,00	0,21	705,18	352,59	1,00	176,30	1,00	0,79	2.652,82	1.326,41	1,00	663,21	1,00
Livraisons Com / Equip (m2)	11.801,00		2,00		118,01												
Bureaux (Autre media)																	
Employees Bureaux (pers)	878,00	0,85	2,40		1.791,12	0,17	304,49	66,99	30,45	57,85	60,90	0,51	913,47	200,96	91,35	173,56	182,69
Livraisons Bureaux (m2)			2,00		58,53												
					22.535,44		4.089,65	1.004,39	244,23	587,85	385,99		12.806,24	3.281,82	730,69	1.897,88	1.155,96

Alternative 0 : hypothèses et calcul des déplacements en modes actifs

Alternative 1

Suivant l'alternative 1 il ressort que les flux cyclistes attendus sont estimés en période de pointe du matin à environ **875 cyclistes/heure** et du soir entre 500 et 530 cyclistes/heure.

En ce qui concerne les flux de piétons, il ressort qu'en période de pointe du matin, le projet générera de l'ordre de **2.835 déplacements de piétons sur l'heure de pointe du matin** et entre 1.700 et 1.820 sur l'heure de pointe du soir.

Profil	Hypothèses					Vélos						Piétons						
	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	
Logements																		
Habitants (pers)	5.404,00	0,90	3,20	0,80	12.450,82	0,18	2.241,15	448,23	156,88	268,94	224,11	0,54	6.723,44	1.344,69	470,64	806,81	672,34	
Visiteurs (pers)					527,22	0,17	89,63	17,93	6,27	10,76	8,96	0,51	268,88	53,78	18,82	32,27	26,89	
HORECA / Equipements																		
Employées Com / Equip (pers)	482,00	0,85	2,40		983,28	0,17	167,16	16,72	25,07	16,72	83,58	0,51	501,47	50,15	75,22	50,15	250,74	
Visiteurs (pers)	641,00	1,00	2,00		1.282,00	0,17	217,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	653,82	0,00	0,00	0,00	0,00	
Elèves ext (pers)	338,50	1,00	2,00		677,00	0,17	115,09	57,55	0,00	28,77	0,00	0,51	345,27	172,64	0,00	86,32	0,00	
Elèves originaire du site (pers)	1.015,50	1,00	2,00		2.031,00	0,21	426,51	213,26	0,00	106,63	0,00	0,79	1.604,49	802,25	0,00	401,12	0,00	
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,10	300,00	0,00	0,00	0,00	90,00	0,60	1.800,00	0,00	0,00	0,00	540,00	
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,10	91,50	18,30	6,41	10,98	9,15	0,60	549,00	109,80	38,43	65,88	54,90	
Livraisons Com / Equip (m2)	37.003,00		2,00		370,03													
Bureaux (Autre media)																		
Employées Bureaux (pers)	1.318,00	0,85	2,40		2.688,72	0,17	457,08	100,56	45,71	86,85	91,42	0,51	1.371,25	301,67	137,12	260,54	274,25	
Livraisons Bureaux			2,00		87,87													
					25.012,93		4.106,05	872,53	240,34	529,63	507,22		13.817,62	2.834,97	740,24	1.703,08	1.819,12	

Alternative 1 : hypothèses et calcul des déplacements en modes actifs

Alternative 2

Suivant l'alternative 2 il ressort que les flux cyclistes attendus sont estimés en période de pointe du matin à environ **810 cyclistes/heure** et du soir entre 490 et 500 cyclistes/heure.

En ce qui concerne les flux de piétons, il ressort qu'en période de pointe du matin, le projet générera de l'ordre de **2.630 déplacements de piétons** sur l'heure de pointe du matin et entre 1.600 et 1.765 sur l'heure de pointe du soir.

Profil	Hypothèses					Vélos						Piétons						
	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	
Logements																		
Habitants (pers)	4.878,00	0,90	3,20	0,80	11.238,91	0,18	2.023,00	404,60	141,61	242,76	202,30	0,54	6.069,01	1.213,80	424,83	728,28	606,90	
Visiteurs (pers)					475,90	0,17	80,90	16,18	5,66	242,71	8,09	0,51	242,71	48,54	16,99	29,13	24,27	
HORECA / Equipements																		
Employées Com / Equip (pers)	461,00	0,85	2,40		940,44	0,17	159,87	15,99	23,98	15,99	79,94	0,51	479,62	47,96	71,94	47,96	239,61	
Visiteurs (pers)	574,00	1,00	2,00		1.148,00	0,17	195,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	585,48	0,00	0,00	0,00	0,00	
Elèves ext (pers)	305,75	1,00	2,00		611,50	0,17	103,96	51,98	0,00	25,99	0,00	0,51	311,87	155,93	0,00	77,97	0,00	
Elèves originaire du site (pers)	917,25	1,00	2,00		1.834,50	0,21	385,25	192,62	0,00	96,31	0,00	0,79	1.449,26	724,63	0,00	362,31	0,00	
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,10	300,00	0,00	0,00	0,00	90,00	0,60	1.800,00	0,00	0,00	0,00	540,00	
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,10	91,50	18,30	6,41	10,98	9,15	0,60	549,00	109,80	38,43	65,88	54,90	
Livraisons Com / Equip (m2)	35.629,00		2,00		356,29													
Bureaux (Autre media)																		
Employées Bureaux (pers)	1.440,00	0,85	2,40		2.937,60	0,17	499,39	109,87	49,94	94,88	99,88	0,51	1.498,18	329,60	149,82	284,65	299,64	
Livraisons Bureaux			2,00		96,00													
					23.554,14		3.839,03	809,54	227,60	496,62	489,36		12.985,12	2.630,27	702,01	1.596,18	1.765,52	

Alternative 2 : hypothèses et calcul des déplacements en modes actifs

Alternative 3

Suivant l'alternative 3 il ressort que les flux cyclistes attendus sont estimés en périodes de pointe du matin à environ **634 cyclistes/heure** et du soir entre 390 et 415 cyclistes/heure.

En ce qui concerne les flux de piétons, il ressort qu'en période de pointe du matin, le projet générera de l'ordre de **2.033 déplacements de piétons** sur l'heure de pointe du matin et entre 1.250 et 1.535 sur l'heure de pointe du soir.

Profil	Hypothèses					Vélos						Piétons						
	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	
Logements																		
Habitants (pers)	3.831,00	0,90	3,20	0,80	8.826,62	0,18	1.588,79	317,76	111,22	190,66	158,88	0,54	4.766,38	953,28	333,65	571,97	476,64	
Visiteurs (pers)					373,76	0,17	63,54	12,71	4,45	7,62	6,35	0,51	190,62	38,12	13,34	22,87	19,06	
HORECA / Equipements																		
Employées Com / Equip (pers)	385,00	0,85	2,40		785,40	0,17	133,52	13,35	20,03	13,35	66,76	0,51	400,55	40,06	60,08	40,06	200,28	
Visiteurs (pers)	271,00	1,00	2,00		542,00	0,17	92,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	276,42	0,00	0,00	0,00	0,00	
Elèves ext (pers)	480,00	1,00	2,00		960,00	0,17	163,20	81,60	0,00	40,80	0,00	0,51	489,60	244,80	0,00	122,40	0,00	
Elèves originaire du site (pers)	480,00	1,00	2,00		960,00	0,21	201,60	100,80	0,00	50,40	0,00	0,79	758,40	379,20	0,00	189,60	0,00	
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1.500,00	1,00	2,00		3.000,00	0,10	300,00	0,00	0,00	0,00	90,00	0,60	1.800,00	0,00	0,00	0,00	540,00	
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,10	91,50	18,30	6,41	10,98	9,15	0,60	549,00	109,80	38,43	65,88	54,90	
Livraisons Com / Equip (m2)	30.388,00		2,00		303,88													
Bureaux (Autre media)																		
Employées Bureaux (pers)	1.170,00	0,85	2,40		2.386,80	0,17	405,76	89,27	40,58	77,09	81,15	0,51	1.217,27	267,80	121,73	231,28	243,45	
Livraisons Bureaux			2,00		78,00													
					19.131,46		3.040,04	633,78	182,67	390,91	412,29		10.448,23	2.033,05	567,23	1.244,06	1.534,33	

Alternative 3 : hypothèses et calcul des déplacements en modes actifs

Les différentes alternatives induisent un grand nombre de déplacements supplémentaires en modes actifs.

- × Notons à cet égard que le scénario tendanciel est le moins ambitieux en termes d'infrastructures pour les modes actifs : le développement du parc ne s'y étend pas depuis le Bld Reyers vers l'avenue Geor- gin, mais se limite à la moitié du site. Les possibilités de réaliser des réseaux séparés au sein du site y sont donc réduites.
- × Pour tous les scénarios, le nombre de mouvements de piétons est considérablement supérieur à la cir- culation des vélos estimée. Cette masse de piéton peut être pénalisante pour la fluidité des deux roues. Par conséquent, il est important d'envisager des lignes de flux clairement séparées et d'éviter les points de conflits entre les deux types de flux. Ceux-ci devront être clairement identifiés et traités en conséquence dans l'aménagement.
- × L'intensité d'usage pressentie nécessite la réalisation de trottoirs suffisamment larges aux abords des arrêts de transports en commun pour assurer un écoulement confortable et sécurisé du grand nombre de piétons utilisant les transports publics aux heures de pointe (cela vaut dans et aux abords du site).

Les modes actifs constituant un potentiel important d'amélioration de la mobilité locale, ceci implique la nécessité d'une vision d'autant plus ambitieuse sur cet aspect :

- × **Le scénario préférentiel devra positionner les modes actifs au cœur de l'aménagement et présenter de réelles solutions de mobilité quotidienne dans le cadre du développement d'un grand parc mé- dias.**
- × **Il est impératif de créer des liens inter-quartiers (est-ouest et nord-sud) à travers le parc, entière- ment séparés de la circulation automobile.**
- × **L'infrastructure des modes actifs doit apporter des solutions qualitatives pour permettre un croise- ment aisé entre les pistes cyclables, les cheminements piétons, les rues intérieures accessibles aux automobiles et la nouvelle liaison de transport en commun.**

En outre, soulignons qu'aucun élément concernant le type d'aménagement de stationnement vélos et infras- tructures d'accueil (trottoirs, pistes cyclables,...) n'est décrit dans les alternatives proposées à ce stade. L'analyse des besoins en stationnement vélos, ratio de stationnement, localisation des infrastructures, pro- position de mesures et recommandations en faveur de l'usage des modes actifs sur le site devra être abordé dans l'évaluation du scénario préférentiel, afin de garantir la bonne prise en compte de l'espace (non négli- geable) nécessaire à ces infrastructures.

03.05. ORGANISATION INTERNE DE LA MOBILITÉ

Afin de s'inscrire dans les politiques régionales et de concevoir un projet de ville en adéquation avec une mobilité durable, le projet doit porter une ambition forte quant à la place de la voiture. L'ensemble des alternatives à l'étude visent à minimiser la présence de la voiture dans l'espace public et optimiser le fonctionnement des autres modes.

La présente section se penche sur l'organisation de la mobilité interne au site, de manière à mettre en avant les caractéristiques de 4 Scénarios.

03.05.01. Organisation des déplacements automobiles

Les analyses précédentes ont révélé que l'organisation de la mobilité automobile liée au nouveau projet, repose sur plusieurs nécessités pour une insertion optimisée dans le quartier existant :

- × la création d'un nouveau carrefour sur le boulevard Reyers, à hauteur de l'avenue E.Max, afin de faciliter les entrées et sorties vers la partie ouest du site ;
- × une gestion adaptée du carrefour Evenepoel-Lebrun pour gérer les croisements de flux entrant et provenant du site ;
- × l'intégration d'une connexion nord-sud au sein du site pour optimiser les flux de circulation au sein du quartier et alléger le trafic supplémentaire qui aurait tendance à se reporter sur les voiries locales.

Les différents schémas de mobilité ont donc été réalisés en visant à intégrer au mieux ces contraintes.

Alternative 0



Organisation de la mobilité automobile au sein du site – Alternative 0

Dans **l'alternative 0** (tendancielle) de nouvelles voiries prolongent la trame vers l'intérieur du site, de manière à raccorder les nouveaux développements à la trame du quartier. Deux nouvelles voiries « traditionnelles » nord-sud sont attendues et subdivisent le périmètre en 3 parties. La logique est ici de couper le site afin de reconnecter plus librement au quartier existant.

Sur la partie ouest, le maillage est complété avec l'intégration des voiries est-ouest (Rue Verlaine au nord et Rue de Medias au sud) dans la trame de circulation interne. Sur la partie est, la construction extensive d'un quartier résidentiel entraîne une augmentation du nombre de voiries motorisées pour donner accès aux logements (deux rues locales parallèles en direction est ouest).

Pour l'organisation interne du site, cette subdivision présente surtout **l'avantage** de prolonger la trame existante, ce qui augmente la lisibilité des itinéraires sur le site.

Les riverains connaissent ainsi le confort de pouvoir accéder à leur pied d'immeuble, en voiture, sans aucune contrainte. Des emplacements de stationnements peuvent être envisagés dans l'espace public.

Par contre, ces voiries introduisent la présence de la voiture au cœur du site et a fortiori dans la partie la plus boisée du périmètre. Ce qui revient à constituer un quartier selon un schéma de mobilité traditionnel, peu volontariste en matière de mise à distance entre les véhicules et les lieux de vie.

En particulier, la pénétration de la voiture au cœur du site aura un impact important sur le ressenti dans la partie est, mais également sur ses abords, depuis l'enclos des fusillés et le parvis des médias. Il s'agit de trafic de destination, mais également des possibilités d'accès pour le charroi plus lourd lié aux activités médias (livraisons).

De manière plus conceptuelle, cette affirmation de la présence de la voiture est en contradiction avec la politique de mobilité annoncée, visant à limiter l'usage de la voiture au profit des autres modes. Ainsi, en voulant préserver les voiries interquartier et la voirie locale Evenepoel ce scénario pénalise fortement la qualité intrinsèque du projet à savoir : la création d'un parc.

De plus, l'introduction de voiries automobiles induit des nécessités en termes de largeur, d'espaces de stationnement, possibilités de manœuvre, parties piétonnes etc., qui représenteront dès lors une grande proportion de l'espace public... La superficie nécessaire à la création de cet espace de voirie casse la dynamique d'espaces publics annoncée. Elle fractionne très fort l'image visant à la création d'un espace public fédérateur et porteur d'une dynamique de quartier ambitieuse.

Alternative 1



Organisation de la mobilité automobile au sein du site – Alternative 1

L'**alternative 1** limite la présence de la voiture au sein du site par rapport à l'alternative tendancielle : le seul axe traversant le site de part en part est limité au trafic des bus et modes actifs. Toutes les autres voiries au sein du site sont des voies d'accès pour un trafic de destination.

La circulation des voitures s'organise grâce à quatre nouvelles boucles assurant la desserte sur les parties nord-ouest, sud-ouest, nord-est et sud-est. Cette approche repose sur la volonté de se reconnecter le plus possible au réseau viaire existant en bordure du site.

Au sein des 20 hectares, cette organisation permet d'optimiser les espaces publics non destinés à l'automobile, en assurant une continuité de part en part. De plus, à l'exception de la boucle sud-ouest qui assure la connexion avec le Boulevard Reyers, les autres boucles ne sont pas en lien avec les bords du parc afin d'établir un contact direct entre les fronts bâtis et les espaces verts. A noter que la circulation pour les livraisons (côte nord-ouest) et les services d'urgences est possible en tout point du site, mais l'accès doit être contrôlé pour minimiser cette présence dans les espaces publics.

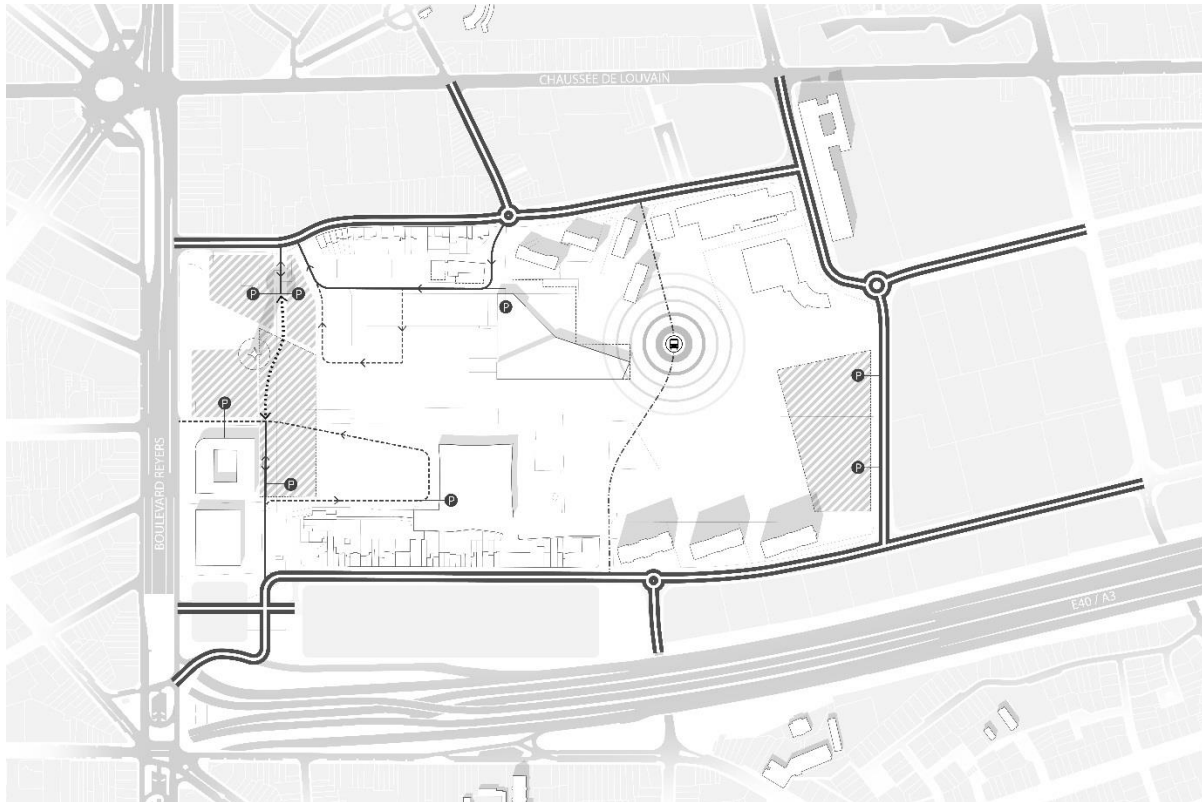
Ce cas de figure offre les **avantages** suivants pour l'organisation interne au site :

- × Mise à distance de la voiture par rapport au réseau d'espace public et en particulier au parc, grâce au passage des différentes boucles à l'arrière des bâtiments ;
- × Les rues arrières permettent de se rapprocher au plus près des différents immeubles ;
- × Un réseau de parking est accessible pour les initiés et permet de retirer la voiture de l'espace public. Ce réseau permet aux usagers de se rendre au pied de leur immeuble.

Par contre il implique les **désavantages** suivants :

- × Peu de possibilités de stationnements en voirie. Les systèmes de parkings sont moins aisés à utiliser, en particulier pour les visiteurs. Ceci constitue toutefois un avantage du point de vue de la mise en place d'une politique de mobilité volontariste.
- × Dans ce scénario, il n'existe pas de connexion nord-sud possible au sein du site hormis la connexion prévue pour le bus.

Alternative 2



Organisation de la mobilité automobile au sein du site – Alternative 2

La configuration envisagée par l'**alternative 2** est celle qui minimise le plus la présence de voiture au sein du site : la circulation des véhicules particuliers sur le terrain est réduite grâce à la réalisation de grands parkings souterrains mutualisés aux extrémités est et ouest du site. En conséquence la circulation des voitures est canalisée vers les accès des parkings directement depuis le viaire existant en bordure du site. Pour l'accessibilité nord-ouest la circulation à travers la Rue Verlaine est toujours envisagée.

En termes de connexions nord sud : la traversée au sein du parc est destinée aux bus et modes actifs. Il n'est pas accessible pour les véhicules privés. Une connexion souterraine est par contre rendue possible par la réalisation du parking mutualisé à l'ouest du site. Ceci ne constitue pas un axe de desserte à proprement parlé, mais permet aux utilisateurs de répartir leurs entrées et sorties de manière optimisée.

La circulation des véhicules de livraisons, d'urgences (et accès aux parkings VRT et RTBF) se concentre du côté ouest dans les rues Medias et Verlaine.

Cette configuration **offre** donc le cas de figure le plus volontariste en termes de qualité induite pour les espaces publics :

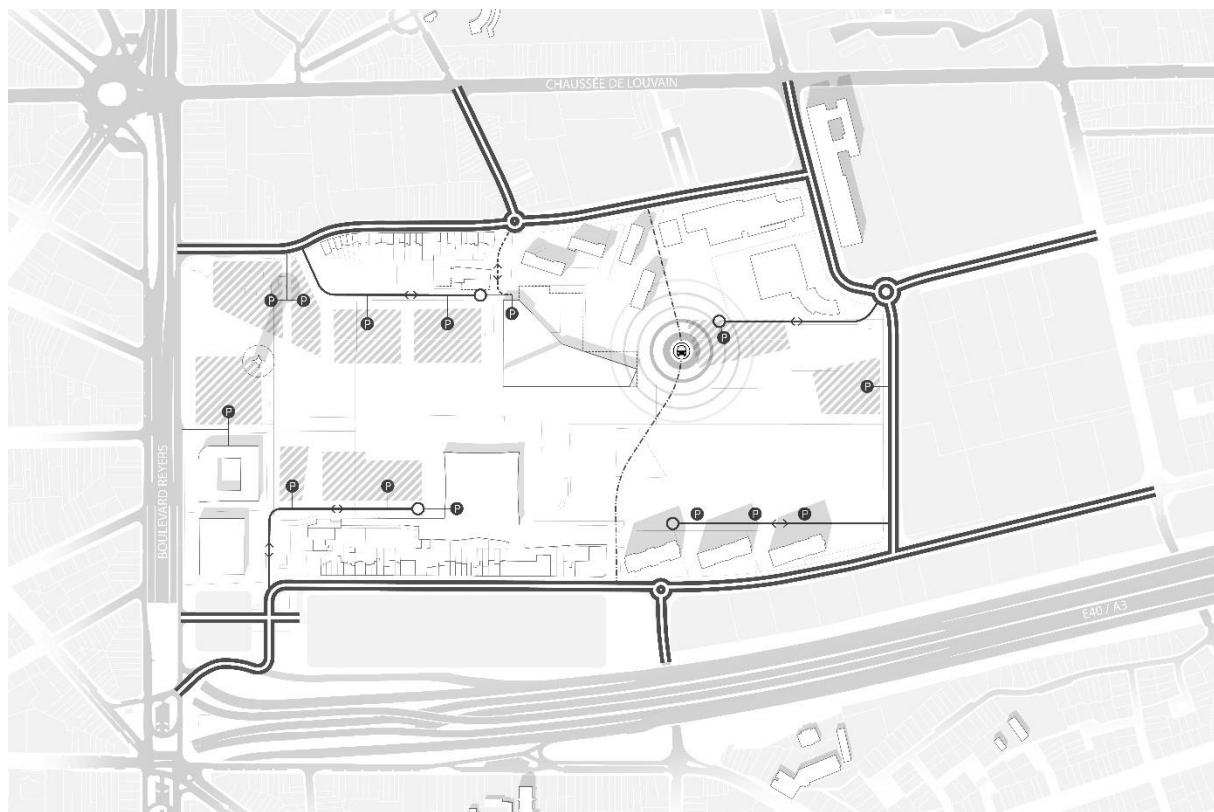
- × Il minimise la présence visuelle de la voiture dans l'espace public, gagnant également de l'espace de parc ;
- × Il induit un rapport plus distant au véhicules privés, en mettant les voitures à distances des habitations ;

- × comme dans le scénario 0, la création d'un passage nord-sud supplémentaire à l'ouest du site offre plus de possibilités dans la répartition des flux ;
- × contrairement aux deux scénarios précédents, les rues Medias et Verlaine accueilleront moins de trafic induit par les véhicules particuliers et seront presque exclusivement consacrées à la circulation des véhicules de livraisons. L'accès aux rues Medias et aux boucles Nord-Ouest et Sud-ouest est contrôlé.

A l'inverse, la proposition est la **plus contraignante** pour les aspects suivants :

- × Facilité d'accès aux pieds d'immeubles : au quotidien, les usagers devront finir leur trajet à pied ;
- × La réalisation pratique implique certaines contraintes, en particulier en termes de phasage pour la réalisation des différents parkings. Prenons par exemple le cas de figure d'un parking souterrain à l'est du site : celui ne pourrait être réalisé qu'à long terme, lors des dernières phases de travaux. Quid entre-temps ? La présence des autres immeubles impliquerait la réalisation d'un parking provisoire. La plus grande probabilité serait alors la réalisation d'un parking à ciel ouvert sur cette partie du site, en entrée du parc... qui serait assez pénalisant en termes d'images du projet et d'usages induits.

Alternative 3



Organisation de la mobilité automobile au sein du site – Alternative 3

Dans l'**alternative 3** la circulation générale est organisée via quatre rues en culs de sac desservant les développements des zones nord-ouest, sud-ouest, nord-est et sud-est. Sur ces quatre axes, le trafic est organisé à double sens. Ils permettent de rejoindre l'ensemble des parkings organisés en pied d'immeuble.

Dans ce cas de figure les voiries sont localisées à distance de l'espace public central : les immeubles font office de tampon entre les zones carrossables et la zone piétonne.

La circulation des véhicules de livraisons et des transports publics y est similaire aux scénarios précédents.

Ceci **offre** la possibilité de :

- × Rendre tous les pieds d'immeubles accessibles en voiture, à toute heure du jour et de la nuit ;
- × Mettre les véhicules à distance du parc ;
- × La création de rue en culs de sac signifie que les points d'entrée et de sortie seront concentrés en 4 points uniques, ce qui permet une réduction du nombre de rues par rapport aux autres scénarios.

Cette configuration présente cependant les **désavantages** suivants :

- × l'organisation induit une augmentation des flux de circulation sur la longueur de la rue (aller-retour) et une augmentation des manœuvres nécessaires aux extrémités des rues.
- × en termes d'aménagement, la configuration en cul-de-sac n'est pas la plus souhaitable, dans la mesure où elle implique la création d'aires de manœuvres conséquentes et la nécessité de réaliser des voiries à double sens. Au vu de la dimension locale de ces voiries, ces aires de manœuvres peuvent être adaptées à un trafic de destination uniquement, toutefois, l'emprise des parties carrossable sera supérieure aux cas de figure envisagés dans les scénarios 1 et 2.
- × Dans ce scénario, il n'existe pas de possibilité de connexion nord-sud possible au sein du site hormis la connexion prévue pour le bus.

L'analyse des différents scénarios d'organisation interne de la mobilité automobile sur le site font ressortir l'ambition portée par l'alternative 2 : ce schéma minimise la présence de la voiture sur le site et offre la situation la plus volontariste pour la mise à distance des voitures par rapport aux utilisateurs. Il présente toutefois des contraintes non négligeables pour sa réalisation concrète, en particulier en termes de phasage, d'opérationnalisation des différents parkings envisagés...

Il est ressort également que les scénarios 0 et 3 ne sont pas de nature à rencontrer les objectifs fixés, car les espaces de voiries qui en résultent sont pénalisants pour la qualité de l'espace public de manière général (plus grande présence de la voiture dans l'espace public).

Les schémas étudiés au sein de la présente section sont conceptuels. Ils n'envisagent pas les éventuelles contraintes spécifiques liées aux développements de chaque îlot, à la spécificité de l'architecture, à la difficulté du phasage, à la gestion de la sécurité et des entrées et des sorties des parkings, à la topographie, etc. (Plus de paramètres sont à prendre au compte au fur et à mesure où l'on précise le projet d'aménagement). Le scénario préférentiel devra combiner différents éléments des schémas précédents afin d'optimiser l'organisation de la mobilité automobile au sein du site et répondre à ces contraintes pressenties. Dans cet exercice de précision, il veillera à rester dans les principes mis en avant par les alternatives 1 et 2.

03.05.02. Organisation des déplacements de transport en commun

L'analyse de l'impact du projet sur les transports en commun, confirme la nécessité d'augmenter le service dans la zone d'une manière structurelle : même la demande supplémentaire à moindre impact (selon le scénario 3) est équivalente à la capacité théorique d'une ligne de bus complète aux heures de pointe.

La question soulevée par la présente section est donc de savoir comment les transports en commun pourront être organisés de manière optimale dans le cadre du développement du site.

Au sein du site

Les possibilités d'amélioration de la desserte en transport en commun **sur le site même** sont tout à fait crédibles : des possibilités existent à plus ou moins long terme, tant du côté de la Stib que de De Lijn. Différentes lignes de bus longent le site. En faisant passer (au moins une de) ces lignes au cœur du site et en améliorant leur fréquence au fur et à mesure de la demande, cette ligne devient structurante dans l'organisation de la mobilité du projet mediapark.

L'alternative 0, développée sans vision globale pour l'ensemble du site, ne garantit pas le passage d'une nouvelle ligne de transport en commun au cœur du projet. Dans ce cas, la demande supplémentaire de transport public serait organisée sur les lignes et arrêts existants, dont il est déjà possible de dire qu'elle ne répond pas à la demande pressentie.

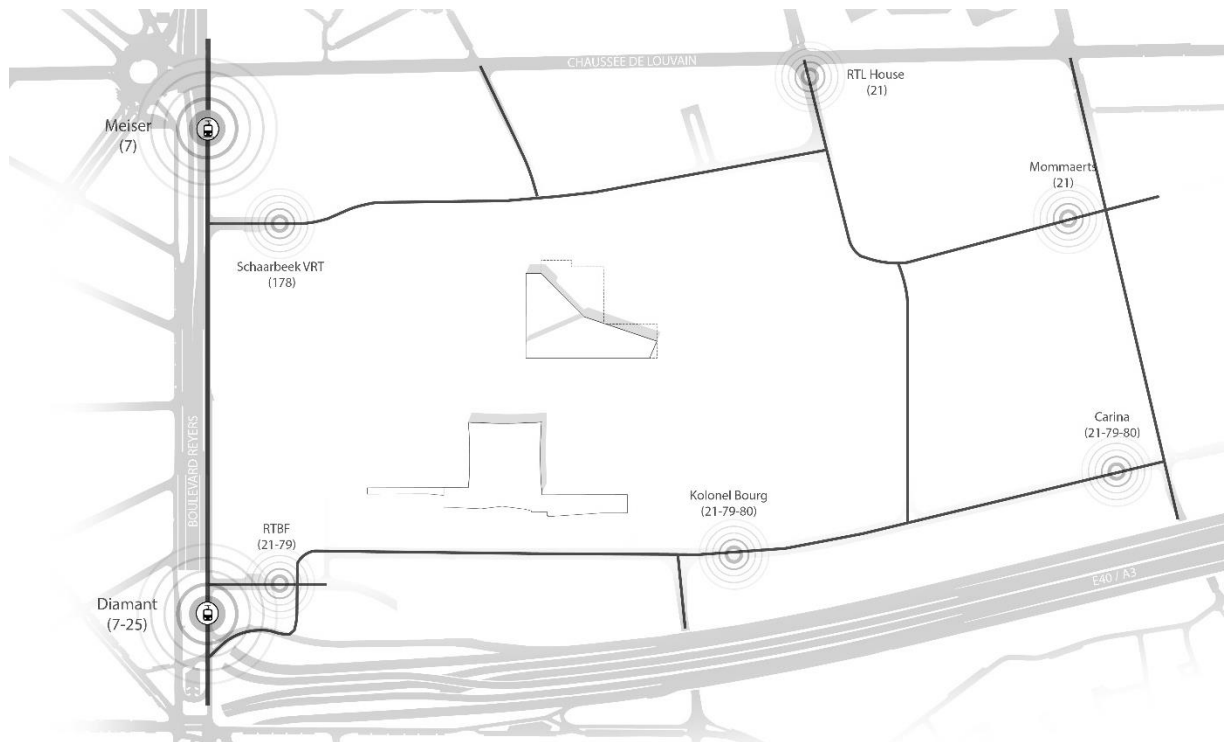


Schéma offre en transport en commun – Alternative 0

Les alternatives 1, 2 et 3 traduisent au contraire la possibilité d'optimisation de l'offre : dans ces trois cas, les liens de transport en commun passent au cœur du site en intégrant un nouvel arrêt de bus à proximité des développements intérieurs qui sont maintenant le plus loin des arrêts de transport existants.

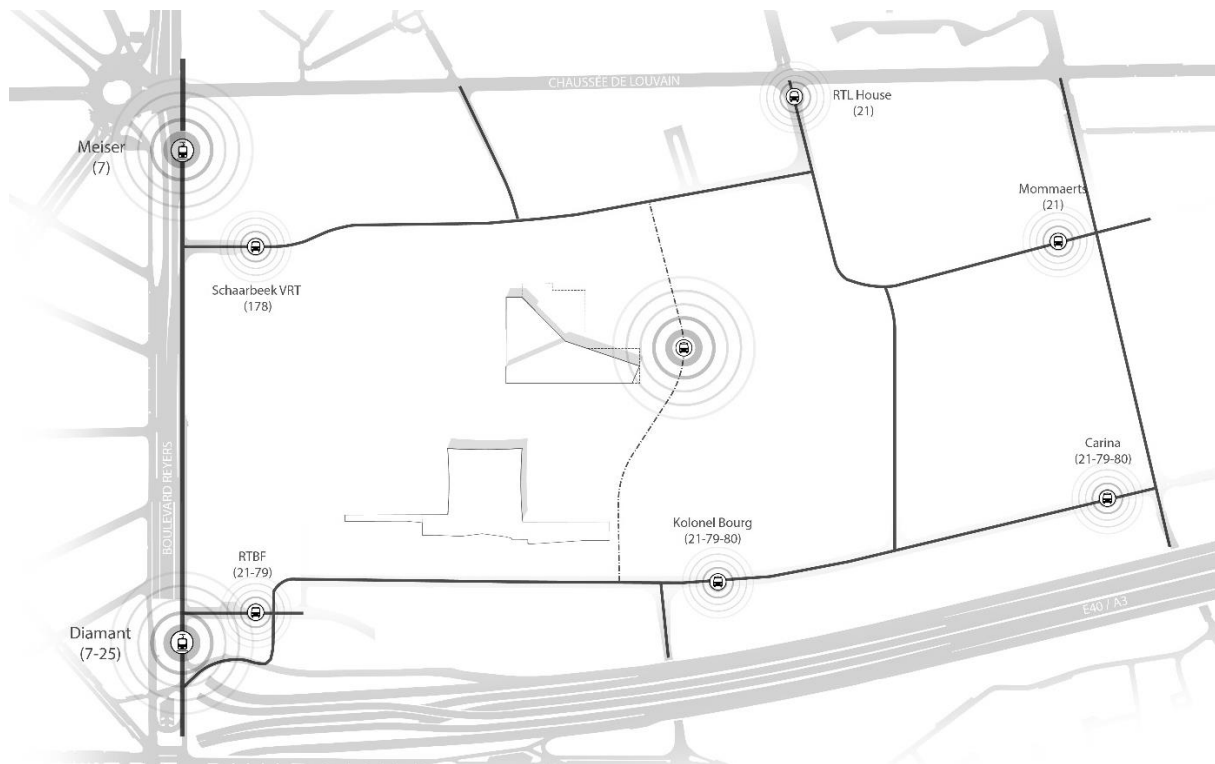


Schéma offre en transport en commun – Alternatives 1, 2, 3

Bien évidemment, l'amélioration ainsi proposée, par déviation de lignes de bus existante ne change pas fondamentalement les conditions d'accès au site par les transports en commun (il ne s'agit pas de l'implantation d'une nouvelle ligne de métro...). **Toutefois, ce qui est essentiel est de mettre en place la structure par laquelle l'offre peut s'organiser et ultérieurement se renforcer en fonction du renforcement de la demande.**

Pour la concrétisation effective de ces pistes, il faut garder à l'esprit que le succès des transports publics repose sur plusieurs critères :

- × **L'utilité** : la ligne doit desservir des éléments utiles. Dans la configuration future, le réseau de transports en commun qui dessert Mediapark couvre un très large bassin d'habitants ou d'emplois (gare du Nord, quartier Européen, secteur de l'aéroport, liaison vers Leuven, etc.). Compte tenu du rôle métropolitain de Mediapark à l'échelle nationale et internationale, cette nouvelle ligne doit être directement connectée aux nœuds multimodaux de transport international (gares principales et aéroport) et avec le réseau métro ;
- × **La fréquence** : l'offre doit être suffisamment intensive pour être attractive, soit 5-10 min pour les relations urbaines et si possible 30 min pour les relations longue-distance (bus ou RER) ;
- × **La vitesse** : comparativement à la voiture, le transport doit être rapide, d'où l'enjeu de créer des sites propres dans les zones engorgées. Au sein du site, le passage de la ligne crée un lien supplémentaire, qui n'est pas accessible pour la voiture. La création d'une ligne de bus supplémentaire doit s'accompagner de la prise en compte d'aménagements permettant de le faire circuler (comme l'incorporation des sites propres dans et autour de la zone), afin de rendre cette alternative attractive.
- × **Le confort** : tant en termes de confort dans le véhicule que sur l'accès aux arrêts et les arrêts eux-mêmes. Au sein du projet, la marge est donnée par l'ampleur des espaces publics envisagés pour intégrer des conditions d'utilisation confortable à destination des usagers (y compris PMR).

Le projet de Mediapark peut participer directement à ces améliorations. En effet, dans la logique de développement de l'offre en transports en communs, il est nécessaire d'agir par anticipation : pour atteindre les objectifs fixés, il faut développer les transports en commun et les services (commerces, équipements) au plus vite,

soit dès l'arrivée des nouveaux occupants, de manière à leur permettre des déplacements de proximités ou des déplacements sans voiture dès leur installation. L'enjeu consiste à éviter l'acquisition de la deuxième voiture par ménage.

En dehors du site

Il est important de permettre aux nouveaux arrivants d'adopter immédiatement le comportement de mobilité le plus vertueux possible. Pour ce faire, une structure de transport en commun doit être mise en place de manière cohérente dès le départ. Elle pourra ensuite être renforcée au fur et à mesure du renforcement de la demande. Dans ce contexte et surtout au fur et à mesure des développements urbanistiques du site Mediapark, il est important de faire monter progressivement en puissance le mode Bus aux abords et en cœur de site. Ce mode de déplacement est plus souple et permet de répondre progressivement aux besoins/demandes.

A cet égard, un renforcement des capacités des lignes peut être envisagé, en fonction des développements urbanistiques. Selon l'étude de mobilité du Projet Parkway / E40, le besoin matériel se traduirait à terme par :

- × Un complément de 3 bus simples et 19 bus articulés par heure de renforcement de service. Un besoin complémentaire de 6 bus simples et 38 bus articulés est donc estimé pour couvrir les deux heures de pointe (en considérant l'hypothèse que l'exploitation des lignes ne permet pas un aller/retour complet durant une heure).
- × Un scénario alternatif, limitant le recours aux bus articulés, impliquerait un besoin de 48 bus simples et de 16 articulés pour permettre un renforcement de l'offre sur les deux heures de pointe.

Le potentiel de développement de l'offre bus apparaît comme une solution à court et moyen terme, dans l'attente de solutions plus structurantes type tram, métro ou RER. A plus long terme, l'augmentation de la capacité de transport public sera renforcée par les différents plans en cours qui comprennent (voir diagnostic) :

- × la requalification de Meiser et Diamant comme points multimodaux (avec création de cheminements évidents vers mediapark) ;
- × La prolongation éventuelle le long de l'E40 ou sur la chaussée de Louvain du tram 94 depuis Marcel Thiry ;
- × l'homogénéisation du matériel roulant en T4000 sur les lignes desservant la moyenne ceinture (et à terme sa métroïsation) ;
- × la création d'une liaison bus express De Lijn entre la gare du Nord (ou la gare Schuman) et Louvain. Les tracés à l'étude passent soit par la Chaussée de Louvain, soit par l'E40. Ils pourraient également traverser Mediapark.

Le développement du site implique la nécessité de renforcer les transports en commun dans la zone. Il constitue également une opportunité en donnant du sens aux améliorations déjà prévues sur le réseau.

La question à creuser dans les phases ultérieures de développement consiste principalement à déterminer comment le phasage du projet peut être couplé au phasage des améliorations prévues sur le réseau, afin d'optimiser leur développement respectif. Il s'agit essentiellement d'assurer une bonne coordination entre les différents partenaires impliqués sur cette question.

Enfin, faut-il le rappeler : « Quelle que soit la solution de déploiement des transports collectifs routiers qui sera mise en œuvre pour satisfaire la demande, à l'horizon de réalisation du projet Mediapark, elle nécessitera donc des moyens financiers qu'il convient, d'ores et déjà, de planifier »⁸.

⁸ Extrait de l'étude Parkway

03.05.03. Modes actifs

Le contexte global du quartier évolue vers une valorisation des modes actifs aux abords du site. En particulier, les coupures fortes que constituent actuellement le boulevard Reyers et l'E40 sont vouées à se transformer progressivement en des axes où le partage modal sera renforcé et sécurisé.



Etude Parkway –réseau modes actifs à l'échelle du quartier

Avec le développement du projet Mediapark, une part conséquente de modes actifs viendront renforcer la circulation dans le quartier. Ces mouvements induits par le projet et ceux qui seront internes au site sont à encourager. Ils sont en effet l'expression d'une ville favorisant un fonctionnement local. La qualité des cheminements peut ainsi influencer la répartition modale des usagers (en concordance avec L'étude « Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale »).

Pour améliorer l'accessibilité au site, la qualité des espaces publics doit notamment être améliorée depuis les pôles de mobilité (Meiser et Diamant) jusqu'au parc urbain. La configuration actuelle induit des parcours non intuitifs, inconfortables et interrompus à multiples reprises par des coupures viaires.

Dans l'**alternative tendancielle**, la partie ouest maintient l'idée d'une trame prioritaire pour les modes actifs. Toutefois, la traversée possible du site par les véhicules motorisés diminue la mise à distance psychologique de ces modes et augmente les points de conflits potentiels. La trame transversale (est-ouest) fait la part belle aux modes actifs. Le long de cet axe, la traversée de deux voiries génère cependant des points de conflits potentiels : les usagers percevant une différenciation dans l'aménagement, à leur avantage, risquent d'être moins en alerte par rapport à la présence potentielle de voitures.

Dans la partie est du site, les modes actifs n'ont pas une trame prioritaire de circulation. La mobilité douce partage les mêmes voiries avec le trafic de destination des véhicules particuliers.

Il est à noter cependant que les croisements pistes cyclables / voiries / passage bus peuvent être gérés par l'aménagement de l'espace public dans les points plus sensibles (changement de revêtement, chicane, dégagement de la visibilité...).



Réseau des modes actifs – Alternative 0 (en rouge, les points de conflits potentiels entre les différents modes)

Les **alternatives 1, 2 et 3** permettent un aménagement qui s'inscrit en pleine cohérence avec les principes de favorisation des modes actifs au sein du périmètre. Comme l'illustrent les schémas ci-dessous, les trois scénarios permettent en effet la réalisation d'un réseau performant pour les modes actifs.



Réseau des modes actifs – Alternatives 1, 2, 3

Dans l'**alternative 1**, le parcours des voitures est dévié du parc par une série de boucles. Dans l'**alternative 2**, les véhicules accèdent au parking souterrain à partir des routes périphériques, minimisant ainsi leur présence sur l'espace public. Dans l'**alternative 3** le parcours de véhicules est interrompu par des culs de sacs. Dans les trois alternatives, le parcours principal des modes actifs s'étend cependant à travers le site. Cette priorisation des modes actifs sur les véhicules motorisés contribue à faciliter leur utilisation (un parcours rapide et direct pour les modes actifs vs un parcours tout en détour pour les véhicules motorisés).

Des continuités piétonnes, un nouveau partage de l'espace public et une densification urbaine sont des clefs d'action pour l'évolution des pratiques de mobilité. Ceci est souhaitable pour assurer l'animation et la qualité de vie au sein du site, mais également pour conforter la politique de mobilité volontariste qui a été développée au sein du projet. Les alternatives à l'étude s'inscrivent dans ces lignes directrices. Soulignons toutefois :

- × l'optimisation réalisée en ce sens par l'alternative 2 en minimisant la présence de voitures, dans lequel une plus grande superficie du site est libérée des véhicules motorisés.
- × L'alternative tendancielle ressort comme la moins ambitieuse compte tenu du fait que de plus grands conflits avec la circulation automobile sont générés. En cause, d'une part, le nombre de traversées avec des voies de circulation véhiculaire (principalement du côté ouest), d'autre part l'organisation «classique» de la circulation des modes actifs mélangés à la circulation automobile dans la partie est du site.

Pour répondre aux ambitions du projet, le scénario préférentiel devra être de nature à optimiser la part destinée aux modes actifs de manière aussi volontariste que dans le scénario 2, afin de garantir une accessibilité universelle.

Pour optimiser ce système il y aura également lieu de prévoir un aménagement adéquat sur les points suivants :

- × **Les liaisons aux nœuds intermodaux et arrêts des transports en commun devront être confortable, sécurisée et lisible. La masse d'usagers supplémentaires attendus nécessite une adaptation des espaces publics en conséquence.**
- × **Le tracé de la nouvelle ligne de bus au sein du site doit être pensé pour une bonne cohabitation avec les modes actifs. Les aménagements devront prévoir de bonnes conditions de visibilité. La zone d'arrêt du bus correspondra à la zone de franchissement principale des flux piétons/cyclistes sur l'axe Est – ouest.**
- × **Pour la cohabitation des cyclistes et piétons au sein du parc, des aménagements adaptés doivent être prévus. En particulier, lorsque les allées sont étroites. Dans ce cas certaines mesures peuvent être préconisées, comme : une différenciation dans les types de revêtements, la réalisation d'une légère dénivellation sur la partie cyclable, l'aménagement de la partie piétonne sur l'extérieur... Ceci devra être étudié dans le projet d'aménagement d'espace public.**

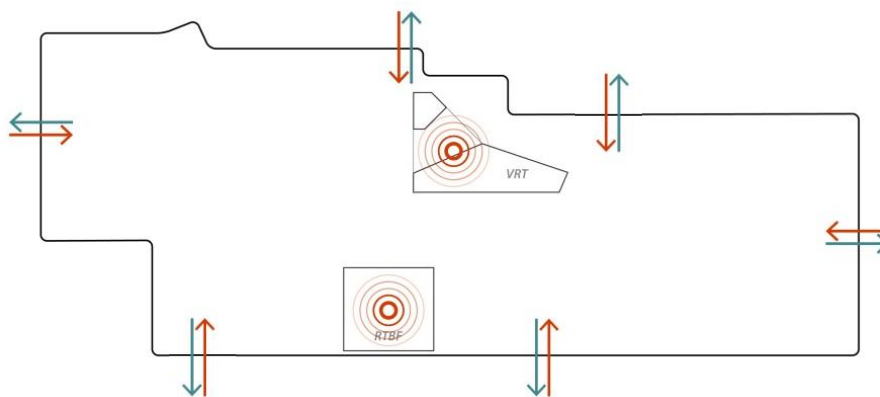
03.06. IMPACT SUR LE QUARTIER

La présente section se penche sur la répartition des flux automobiles estimés sur le quartier. Elle détaille, pour chaque alternative comment la répartition des fonctions au sein du site se traduit en flux automobiles sur les différents systèmes de voiries mis en place.

L'impact des différences observées entre les 4 scénarios est ensuite mis en avant pour l'environnement immédiat du site, à savoir les parties nord, ouest, sud et est.

Notons au préalable qu'un certain nombre d'invariants sont à prendre en compte dans tous les cas de figure.

- × Etant donné la configuration des lieux, le raccord de la zone de projet vers les voiries alentours se fait dans **toutes les alternatives** par un nombre restreint d'accès principaux. Ceux-ci peuvent être représentés schématiquement de la façon suivante :



Relation de la zone d'étude au quartier : 6 Entrées / Sorties principales sur le site

- × Les deux pôles générateurs de la majorité du trafic entrant vers le site à l'heure de pointe du matin, sont bien évidemment les sièges VRT et RTBF. Ils impactent les entrées Nord, Sud et Ouest.
- × Les pôles générateurs de trafic sortant, à l'heure de pointe du matin sont principalement les logements. Ils impactent les quatre sorties principales.

La **répartition de ces flux** sur les diverses voiries de l'aire géographique s'organisera selon les grands principes suivants.

Pour les véhicules **quittant le site** à l'heure de pointe du matin :

- × Une grande partie des flux dus aux logements quittera le site par l'est du site. Ce flux se scindera vers le nord, le long de l'avenue Georgin pour rejoindre la chaussée de Louvain et le sud pour rejoindre la rue Colonel Bourg. De ce flux une partie se dirigera vraisemblablement vers le boulevard Reyers pour partir vers Meiser, une autre partie risque d'emprunter la rue de Mars pour rejoindre le carrefour Diamant (itinéraire de transit). Ceci en raison de l'impossibilité d'emprunter le boulevard pour aller vers Diamant depuis Colonel Bourg dans la configuration actuelle.
- × L'autre partie de flux due aux logements quittera le site par l'ouest, soit directement vers le boulevard Reyers. De nouveau, l'impossibilité de traverser le boulevard pour rejoindre Diamant, dans la situation actuelle risque de créer des itinéraires de transit à travers le quartier. La seule alternative serait en effet d'emprunter le boulevard jusqu'à Meiser pour y effectuer un demi-tour. Ceci est peu vraisemblable au vu du taux de saturation déjà observé dans ce carrefour à l'heure actuelle.



Répartition des flux à l'heure de pointe du matin – véhicules quittant le site

Pour les véhicules **se rendant sur le site** : la majeure partie cherchera à rejoindre la partie ouest du site vers les espaces de stationnements liés aux pôles d'emplois). Cet accès pourra se faire :

- × depuis la rue Colonel Bourg pour les véhicules en provenance de l'E40 ;
- × depuis le boulevard Reyers pour les véhicules en provenance de Diamant ;
- × à travers les axes Georgan, Evenepoel et Colonel Bourg pour les véhicules en provenance de la chaussée de Louvain ;



Répartition des flux à l'heure de pointe du matin – véhicules se rendant sur le site

Cette situation sera logiquement inversée en heure de pointe du soir.

03.06.01. Impact du projet sur les rues du périmètre

Pour appréhender l'impact de ces déplacements sur le quartier, il est plus intéressant de se pencher sur la situation la plus pénalisante, c'est-à-dire l'heure de pointe du matin. Dans ce cas les déplacements liés aux commerces ne sont pas pris en compte car ils ne représentent pas un impact sur l'heure de pointe du matin si on estime que les horaires d'ouverture des commerces sont de 10h à 18h.

Dans cette analyse de répartition des flux supplémentaires, l'heure de pointe du soir n'est pas prise en compte (dans les alternatives 1, 2 et 3) puisque la plupart du trafic généré y est alors destiné à l'usage du cinéma (qui peut varier drastiquement selon son exploitation), étant significativement supérieur au trafic généré par d'autres utilisations.

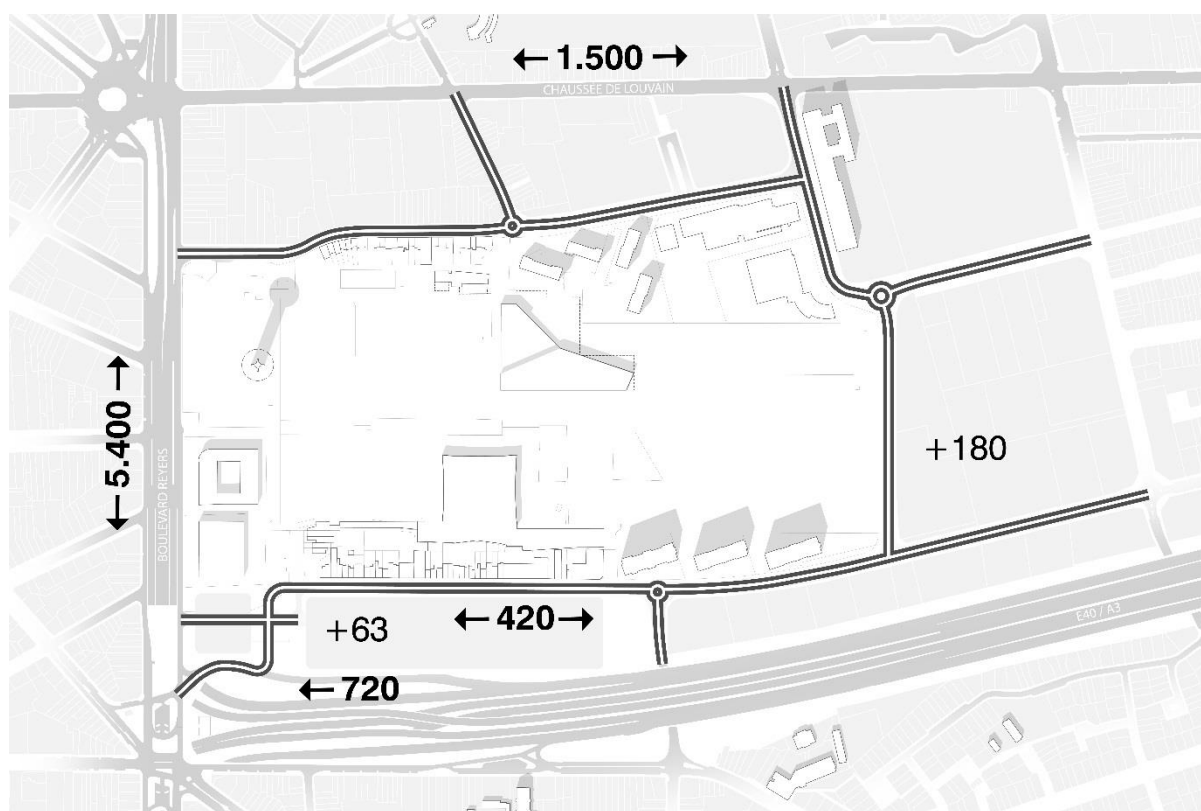
Comme détaillé ci-dessous, les flux supplémentaires attendus ne sont pas négligeables au vu des volumes de trafic observés dans le quartier dans la situation actuelle : ils sont de l'ordre de 1.000 à 1.150 véhicules par heure pour les quatre alternatives.

Pour rappel, entre 8h et 9h, les flux suivants sont observés⁹ :

- × 5.400 véh./h deux sens confondus, sur le bd. Auguste Reyers ;
- × 1.500 véh./h deux sens confondus, sur la chaussée de Louvain ;
- × 420 véh/h deux sens confondus, sur la rue Colonel Bourg ;

⁹ source : Bruxelles Mobilité : comptages 2013 / Bureau d'études AME sprl

Selon les informations détaillées dans le diagnostic (comptages dans le quartier et informations relatives au siège des deux entreprises), la situation future de référence peut être schématisée comme suit pour l'heure de pointe du matin.



Répartition des flux dans le quartier – heure de pointe du matin (entre 8h et 9h)

La répartition des flux liés au fonctionnement du site, en heure de pointe du matin, se répartissent sur trois zones (Nord-ouest, sud-ouest et est) de manière différente selon les scénarios. Le détail de chacun des scénarios est énoncé ci-dessous.

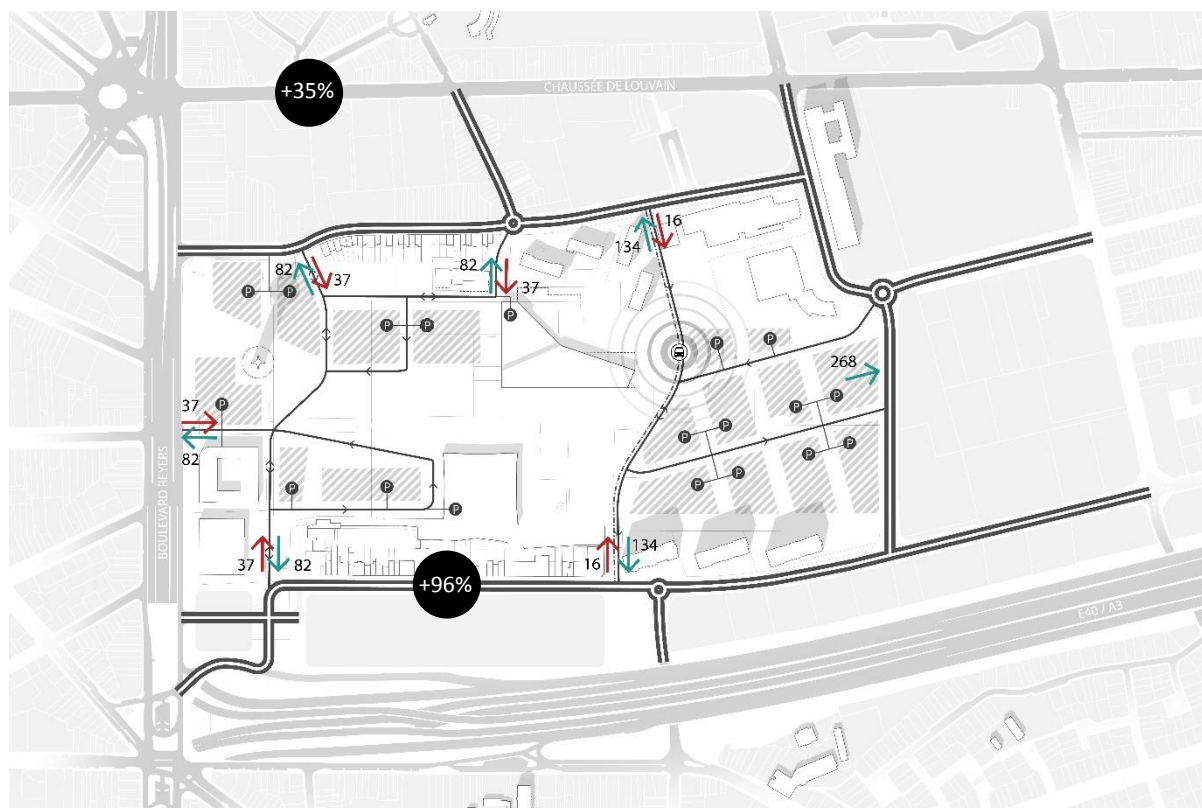
Alternative 0

Profil	Nord-Ouest						Sud-Ouest						Est					
	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements																		
Habitants (pers)	0.25	1.080,25	216,05	75,62	129,63	108,03	0.13	561,73	112,35	39,32	67,41	56,17	0.62	2.679,03	535,81	187,53	321,48	267,90
Visiteurs (pers)	0.25	52,28	10,46	3,66	6,27	5,23	0.13	27,18	5,44	1,90	3,26	2,72	0.62	129,65	25,93	9,08	15,56	12,96
HORECA / Equipements																		
Employés Com / Equip (pers)	0.61	70,48	7,05	10,57	7,05	35,24	0.22	25,40	2,54	3,81	2,54	12,70	0.25	28,95	2,89	4,34	2,89	14,47
Visiteurs (pers)	0.31	70,43	0	0,00	0	0,00	0.38	86,34	0	0,00	0	0,00	0.31	70,43	0	0,00	0	0,00
Elèves ext (pers)	0.83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves originaire du site (pers)	0.00						0.00						0.00					
Livraisons Com / Equip (m2)	0.57	67,27	6,73	6,73	3,36	0,00	0.19	22,42	2,24	2,24	1,12	0,00	0.24	28,32	2,83	2,83	1,42	0,00
Bureaux (Autre media)																		
Employés Bureaux (pers)	0.42	209,33	46,05	20,93	39,77	41,87	0.58	289,07	63,60	28,91	54,92	57,81	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Livraisons Bureaux (m2)	0.42	24,58	1,23	3,69	3,69	1,23	0.58	33,95	1,70	5,09	5,09	1,70	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		1.574,62	287,56	121,20	189,77	191,59		1.046,09	187,86	81,28	134,35	131,10		2.936,38	567,46	203,78	341,35	295,34

Pour l'alternative 0, le trafic généré à l'heure de pointe du matin peut être récapitulé comme suit :

- × par le secteur nord-ouest : 288 déplacements supplémentaires empruntant principalement la rue Evenepoel, puis les grands axes;
- × pour le secteur sud-ouest : 188 déplacements supplémentaires empruntant principalement la rue Colonel Bourg, puis les grands axes ;
- × pour le secteur est : 567 déplacements supplémentaires empruntant principalement l'avenue GeorGIN, la rue Colonel Bourg, puis les grands axes.

Selon l'organisation du trafic interne au site envisagé par cette alternative, les différents volumes de trafic se répartissent sur les voiries périphériques de la façon suivante. Soit un volume de trafic supplémentaire de l'ordre de 35% sur la chaussée de Louvain et de 96% à la rue Colonel Bourg. Les volumes supplémentaires observés sur le boulevard Reyers sont négligeables au vu de l'ampleur des flux.



Evaluation de la répartition des flux supplémentaires en lien avec le projet (heure de pointe du matin) – Alternative 0

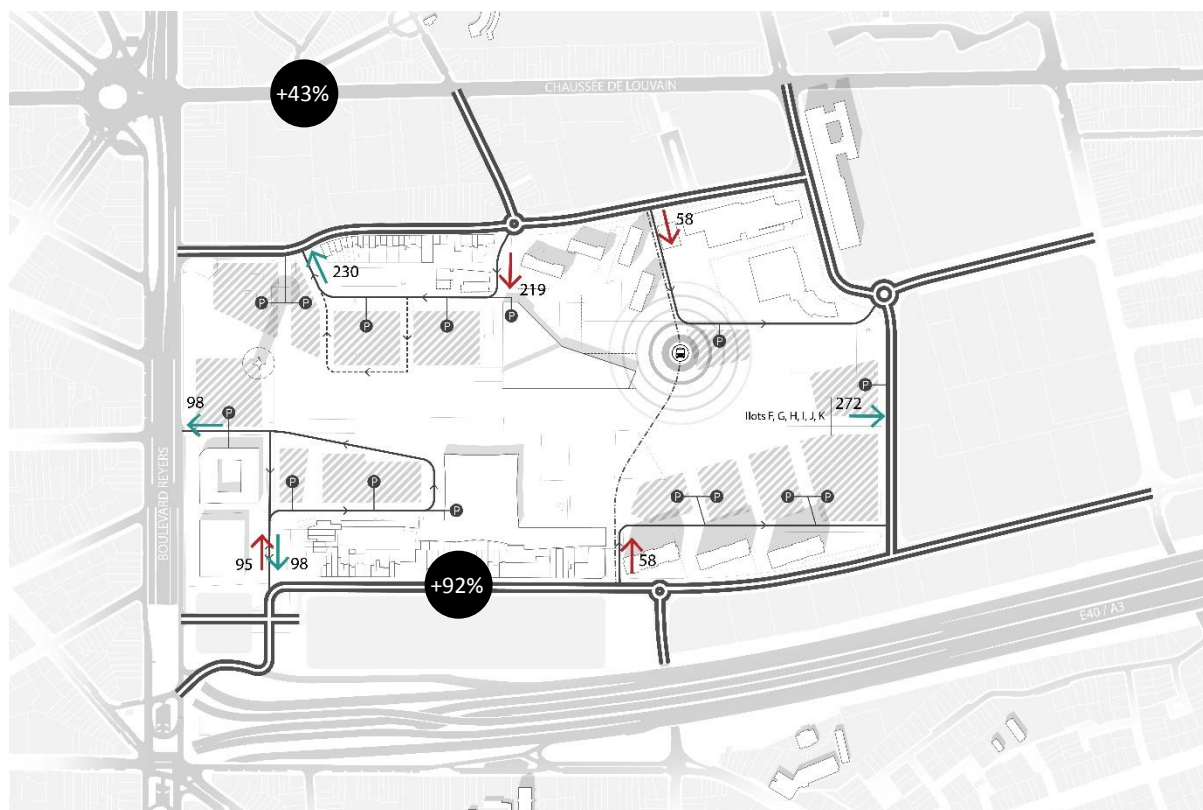
Alternative 1

Profil	Nord-Ouest						Sud-Ouest						Est					
	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements																		
Habitants (pers)	0,33	1.150,46	230,09	80,53	138,05	115,05	0,28	976,14	195,23	68,33	117,14	97,61	0,39	1.359,63	271,93	95,17	163,16	135,96
Visiteurs (pers)	0,33	55,67	11,13	3,90	6,68	5,57	0,28	47,24	9,45	3,31	5,67	4,72	0,39	65,80	13,16	4,61	7,90	6,58
HORECA / Equipements																		
Employés Com / Equip (pers)	0,42	115,35	11,54	17,30	11,54	57,68	0,21	58,77	5,88	8,82	5,88	29,39	0,36	99,48	9,95	14,92	9,95	49,74
Visiteurs (pers)	0,43	176,40	0	0,00	0	0,00	0,39	159,99	0	0,00	0	0,00	0,18	73,84	0	0,00	0	0,00
Elèves ext (pers)	0,40	86,66	43,328	0,00	21,664	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,60	129,98	64,992	0,00	32,496	0,00
Elèves originaire du site (pers)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	600,00	0,00	0,00	0,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	1,00	274,50	54,90	19,22	32,94	27,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Livraisons Com / Equip (m2)	0,42	154,45	15,45	15,45	7,72	0,00	0,23	83,70	8,37	8,37	4,19	0,00	0,36	131,88	13,19	13,19	6,59	0,00
Bureaux (Autre media)																		
Employés Bureaux (pers)	0,49	366,60	80,65	36,66	69,65	73,32	0,42	314,23	69,13	31,42	59,70	62,85	0,09	67,33	14,81	6,73	12,79	13,47
Livraisons Bureaux	0,49	43,05	2,15	6,46	6,46	2,15	0,42	36,90	1,85	5,54	5,54	1,85	0,09	7,91	0,40	1,19	1,19	0,40
		2.423,15	449,24	179,51	294,71	281,21		2.276,98	289,90	125,78	198,11	376,41		1.935,86	388,42	135,81	234,07	206,15

Pour l'alternative 1, le trafic généré aux heures de pointe est donc réparti comme suit :

- × pour le secteur nord-ouest est : 450 déplacements supplémentaires empruntant principalement la rue Evenepoel, puis les grands axes ;
- × pour le secteur sud-ouest : 290 déplacements supplémentaires empruntant principalement la rue Colonel Bourg, puis les grands axes ;
- × pour le secteur est : 388 déplacements supplémentaires empruntant principalement l'avenue Georgan, la rue Colonel Bourg, puis les grands axes.

Selon l'organisation du trafic interne au site envisagé par cette alternative, les différents volumes de trafic se répartissent sur les voiries périphériques de la façon suivante. Soit un volume de trafic supplémentaire de l'ordre de 43% sur la chaussée de Louvain et de 92% à la rue Colonel Bourg.



Evaluation de la répartition des flux supplémentaires en lien avec le projet (heure de pointe du matin) – Alternative 1

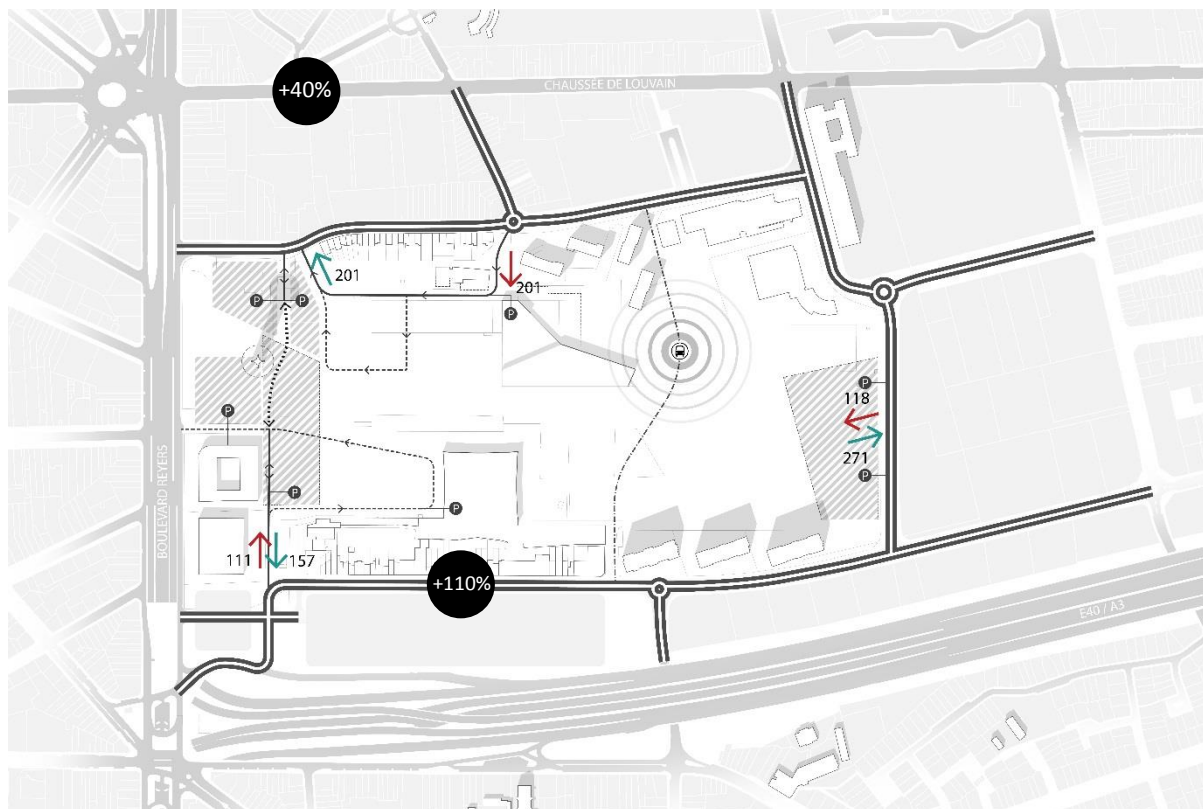
Alternative 2

Profil	Nord-Ouest						Sud-Ouest						Est					
	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements																		
Habitants (pers)	0.32	1.007.01	201.40	70.49	120.84	100.70	0.25	786.72	157.34	55.07	94.41	78.67	0.43	1.353.17	270.63	94.72	162.38	135.32
Visiteurs (pers)	0.32	48.73	9.75	3.41	5.85	4.87	0.25	38.07	7.61	2.67	4.57	3.81	0.43	65.48	13.10	4.58	7.86	6.55
HORECA / Equipements																		
Employées Com / Equip (pers)	0.43	111.53	11.15	16.73	11.15	55.77	0.23	59.66	5.97	8.95	5.97	29.83	0.35	90.49	9.05	13.57	9.05	45.25
Visiteurs (pers)	0.41	150.62	0	0.00	0	0.00	0.46	168.99	0	0.00	0	0.00	0.13	47.76	0	0.00	0	0.00
Elèves ext (pers)	0.41	80.23	40.11	0.00	20.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	115.45	57.73	0.00	28.86	0.00
Elèves originaire du site (pers)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	600.00	0.00	0.00	0.00	180.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	1.00	274.50	54.90	19.22	32.94	27.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Livraisons Com / Equip (m2)	0.41	146.08	14.61	14.61	7.30	0.00	0.26	91.78	9.18	9.18	4.59	0.00	0.33	118.43	11.84	11.84	5.92	0.00
Bureaux (Autre media)																		
Employées Bureaux (pers)	0.38	310.62	68.34	31.06	59.02	62.12	0.48	392.36	86.32	39.24	74.55	78.47	0.14	114.44	25.18	11.44	21.74	22.89
Livraisons Bureaux	0.38	36.48	1.82	5.47	5.47	1.82	0.48	46.08	2.30	6.91	6.91	2.30	0.14	13.44	0.67	2.02	2.02	0.67
		2.165,79	402,08	160,99	262,63	252,74		2.183,67	268,73	122,01	190,99	373,09		1.918,66	388,20	138,18	237,83	210,67

Pour l'alternative 2, le trafic généré aux heures de pointe se répartit comme suit :

- × pour le secteur nord-ouest est : 402 déplacements supplémentaires, empruntant principalement la rue Evenepoel, puis les grands axes;
- × pour le secteur sud-ouest : 268 déplacements supplémentaires empruntant principalement la rue Colonel Bourg, puis les grands axes ;
- × pour le secteur est : 388 déplacements supplémentaires empruntant principalement l'avenue Georgan, la rue Colonel Bourg, puis les grands axes.

Selon l'organisation du trafic interne au site envisagé par cette alternative, les différents volumes de trafic se répartissent sur les voiries périphériques de la façon suivante. Soit un volume de trafic supplémentaire de l'ordre de 40% sur la chaussée de Louvain et de 110 % à la rue Colonel Bourg.



Evaluation de la répartition des flux supplémentaires en lien avec le projet (heure de pointe du matin) – Alternative 2

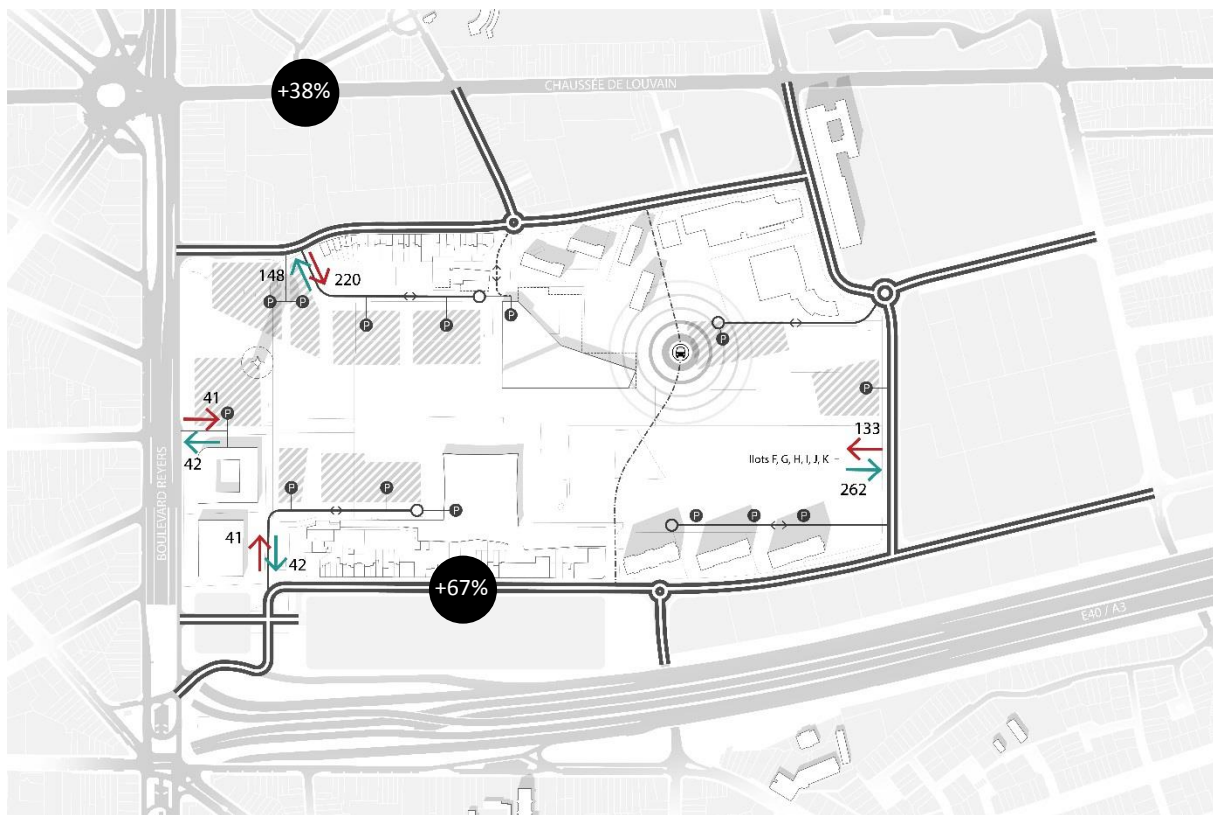
Alternative 3

Profil	Nord-Ouest					Sud-Ouest					Est							
	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h	%	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements																		
Habitants (pers)	0.30	741.44	148.29	51.90	88.97	74.14	0.17	420.15	84.03	29.41	50.42	42.01	0.53	1.309.87	261.97	91.69	157.18	130.99
Visiteurs (pers)	0.30	35.88	7.18	2.51	4.31	3.59	0.17	20.33	4.07	1.42	2.44	2.03	0.53	63.39	12.68	4.44	7.61	6.34
HORECA / Equipements																		
Employés Com / Equip (pers)	0.47	102.54	10.25	15.38	10.25	51.27	0.13	28.54	2.85	4.28	2.85	14.27	0.39	85.28	8.53	12.79	8.53	42.64
Visiteurs (pers)	0.64	111.00	0	0.00	0	0.00	0.18	31.22	0	0.00	0	0.00	0.18	31.22	0	0.00	0	0.00
Elèves ext (pers)	0.42	129.02	64.512	0.00	32.256	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.58	178.18	89.088	0.00	44.544	0.00
Elèves originaire du site (pers)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	600.00	0.00	0.00	0.00	180.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	1.00	274.50	54.90	19.22	32.94	27.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Livraisons Com / Equip (m2)	0.52	159.05	15.91	15.91	7.95	0.00	0.08	25.71	2.57	2.57	1.29	0.00	0.39	119.12	11.91	11.91	5.96	0.00
Bureaux (Autre media)																		
Employés Bureaux (pers)	0.45	298.87	65.75	29.89	56.79	59.77	0.48	318.79	70.13	31.88	60.57	63.76	0.07	46.49	10.23	4.65	8.83	9.30
Livraisons Bureaux	0.45	35.10	1.76	5.27	5.27	1.76	0.48	37.44	1.87	5.62	5.62	1.87	0.07	5.46	0.27	0.82	0.82	0.27
		1.887.40	368.54	140.07	238.73	217.98		1.482.18	165.53	75.18	123.18	303.95		1.839.00	394.68	126.30	233.47	189.54

Pour l'alternative 3, le trafic généré aux heures de pointe se répartit comme suit :

- × pour le secteur nord-ouest : 370 déplacements supplémentaires, empruntant principalement la rue Evenepoel, puis les grands axes ;
- × pour le secteur sud-ouest : 166 déplacements supplémentaires empruntant principalement la rue Colonel Bourg, puis les grands axes ;
- × pour le secteur est, ce sont 395 déplacements supplémentaires empruntant principalement l'avenue Georgan, la rue Colonel Bourg, puis les grands axes.

Selon l'organisation du trafic interne au site envisagé par cette alternative, les différents volumes de trafic se répartissent sur les voiries périphériques de la façon suivante. Soit un volume de trafic supplémentaire de l'ordre de 38% sur la chaussée de Louvain et de 67 % à la rue Colonel Bourg.



Evaluation de la répartition des flux supplémentaires en lien avec le projet (heure de pointe du matin) – Alternative 3

En termes d'impact sur les rues du périmètre d'étude, il apparaît donc que pour les 4 cas de figure :

- × le scénario 0 génère le plus de trafic motorisé supplémentaire.
- × Le ressenti sur les flux des grands axes ne sera sans doute pas directement perceptible, toutefois, cette situation déjà saturée aux nœuds du quartier sera encore amplifiée ;
- × la situation actuelle sur le boulevard Meyers est très contraignante pour la réinsertion des véhicules quittant le site : une seule direction est autorisée actuellement. Elle dirige tous les véhicules vers Meiser.
- × Les volumes de trafics seront sensiblement augmentés sur les rues de dessertes qui assurent la liaison entre les grands axes et le site, à savoir en particulier : Rue Evenepoel, Avenue Georgan, rue Colonel Bourg. Notons à cet égard que les chiffres disponibles montrent une nette augmentation de trafic dans la rue Colonel Bourg, en particulier dans les scénarios 0 et 2. Le scénario 3 est moins impactant à cet égard (bien que toujours très élevé), avec une augmentation de trafic de l'ordre de 38% du trafic actuel. Ceci est lié à la plus faible densité de construction dans la zone est.

Ces cas de figure spécifiques sur ces rues sont analysés plus finement dans la section suivante.

Impact sur le secteur nord - Evenepoel

Le long de la rue Evenepoel, le trafic entrant et sortant du site se répartit sur plusieurs accès potentiels :

- × Un lien à la rue Verlaine ;
- × Le lien vers le siège VRT ;

- × Le lien, plus excentré par rapport au boulevard Reyers, vers l'est du site : potentiellement les entrées / sorties sur cette partie du site se feront principalement via les rue Chomé/ Jules Lebrun et Georgin Nord.

Rappelons que dans la hiérarchie des voiries, la rue Evenepoel est une voirie locale. Dans la situation actuelle, elle est principalement utilisée, à l'heure de pointe du matin, pour la desserte des accès de la VRT sur le site, notamment depuis la chaussée de Louvain (NB : une partie du trafic de la VRT arrivant actuellement depuis la E40 en traversant le site). Par rapport à la situation existante, une source de trafic supplémentaire est induite par la présence de nouveaux résidents sur le site. Cette source s'articule en sens inverse par rapport aux flux existants : sorties des résidents et entrées des employés à l'heure de pointe du matin et inversement le soir. Dans la situation projetée, la rue Evenepoel aura un volume de déplacements supplémentaires à l'heure de pointe du matin, décrit de la manière suivante :

- × **L'alternative 0** génère 432 déplacements qui sortent du périmètre d'étude (dont 134 depuis l'avenue Georgin) générés principalement par la fonction résidentielle et 89 déplacements qui entrent.
- × **L'alternative 1** génère 366 déplacements qui sortent du périmètre d'étude (dont 136 depuis l'avenue Georgin) et 277 déplacements qui entrent.
- × **L'alternative 2** génère 337 déplacements) qui sortent du périmètre d'étude (dont 135 depuis l'avenue Georgin) et 259 déplacements qui entrent.
- × **L'alternative 3** génère 279 déplacements (dont 131 depuis l'avenue Georgin) qui sortent du périmètre d'étude et 287 déplacements qui entrent.

Entre les alternatives 1 et 2, la différence réside dans le fait que les véhicules rejoignant le périmètre d'étude n'empruntent pas tous la rue Evenepoel. La connexion interne nord sud à travers le parking mutualisé (côté ouest) permet en effet aux véhicules arrivant par le sud de traverser le site, sans emprunter les rues locales du quartier.

Comme conséquences de cette réorganisation de la mobilité, deux aspects importants doivent être mis en avant :

- × nécessité de réorganisation du rond-point entre les rues Evenepoel et Verlaine, afin d'assurer un équilibrage des priorités / visibilité des véhicules sur l'ensemble des voies.
En effet à l'heure actuelle un giratoire positionné sur la partie « est » du site, génère un point de conflit entre les véhicules arrivant depuis la rue de Genève et depuis la section ouest d'Evenepoel. Cet aménagement devra faire l'objet d'une étude spécifique.
- × Étudier la possibilité de maintenir une connexion nord-sud au sein du site, afin de minimiser le flux de véhicule arrivant depuis l'E40, jusqu'à l'entrée nord du site, à travers le réseau de quartier. (Voir infra : situation « organisation de la mobilité au sein du site »).

Même dans le cas d'une augmentation de flux maîtrisée au sein du quartier, la nouvelle situation induira de nouveaux mouvements de véhicules, pour lesquels des adaptations doivent être étudiées :

- × **Les doubles sens de circulation sur Evenepoel et sur la rue Verlaine apparaissent comme la solution optimale. En effet, il s'agit d'offrir aux usagers en lien avec le boulevard Reyers / Chaussée de Louvain des itinéraires différents pour éviter une concentration de véhicules trop importante sur un seul sens de circulation. A cette fin, l'organisation du rond-point organisant le flux entre les rue Evenepoel et Verlaine est une nécessité. Il est important de préciser que toutes les modifications de la circulation sur Evenepoel doivent être faites en fonction du projet de réaménagement du boulevard Reyers.**
- × **La possibilité de connexion nord-sud au sein du site est une piste à explorer pour éviter le report de circulation sur les voiries locales.**

Impact sur le secteur ouest, boulevard Reyers

La requalification du boulevard Reyers et l'ouverture du site actuel permet l'aménagement d'un carrefour supplémentaire sur Reyers, au droit d'Emile Max et une nouvelle voirie de desserte interne sur le site.

Cette voie permettrait ainsi, à terme, l'accès aux parkings sur cette partie du site, liés aux logements, aux entreprises, à la RTBF et éventuellement au parking mutualisé (alternative 2). Le carrefour concentrera donc à la fois des flux d'employés de la RTBF, les résidents des îlots avoisinants et les utilisateurs du parking mutualisé. Cette nouvelle articulation sur le boulevard permet non seulement de faciliter l'accès / sortie à la partie ouest du site, mais également de ne pas surcharger les carrefours existants en particulier Meiser et Diamant.

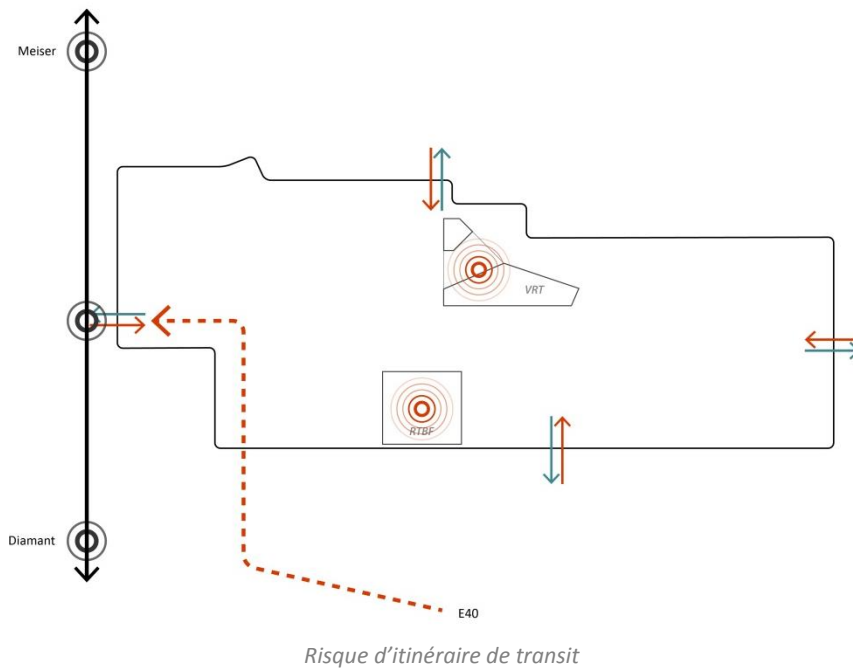
Avec une offre de stationnement accessible depuis le boulevard Reyers, une forte concentration de véhicules peut s'insérer à ce nouveau carrefour Reyers/voie interne en heure de pointe du matin (en fonction des contraintes techniques de l'aménagement du boulevard Reyers et de la gestion de ses feux de signalisation). L'accès aux parkings de la partie ouest du site étant à proximité directe de ce carrefour (environ 50 m) il est préconisé d'offrir deux voies de circulation en sortie : une voie de tourne à droite et une voie de tourne à gauche. Cet aménagement poursuit deux objectifs :

- × faciliter l'insertion des véhicules sur Reyers, sur deux voies, limitant ainsi le temps de feu vert attribué à de tels mouvements ;
- × stocker des véhicules sans gêner les accès au parking voisin.

L'ouverture de deux voies de sorties sur la voirie interne permettra d'assurer une meilleure insertion des véhicules depuis le site, de réduire l'impact sur le carrefour et de limiter une éventuelle saturation sur la voirie interne.

Dans le cas où l'aménagement de deux voies de sorties ne serait pas envisageable, un rabattement des trafics sur le carrefour Reyers / Colonel Bourg est possible. Il s'agira alors d'orienter les flux des parkings à l'ouest et à l'est vers ce carrefour, afin de répartir les impacts sur deux carrefours différents.

De manière plus large pour le quartier, l'ouverture d'un lien rejoignant la rue Colonel Bourg et les entrées depuis l'E40 permet également de remailler le quartier et d'augmenter la répartition possible des flux de circulation. Il sera cependant important de veiller à ce que cette répartition des flux se fassent de manière harmonieuse, et en particulier que la nouvelle voirie ne constitue pas un itinéraire de transit à l'heure de pointe du matin pour les personnes entrant dans Bruxelles depuis l'E40 et voulant bypasser le carrefour Diamant en direction de Meiser.



L'aménagement de l'espace public devra veiller à la gestion de ce point. Différentes mesures peuvent être recommandées à ce stade, mais devront faire l'objet d'une étude plus détaillée en aval :

- × Traiter le caractère local de cette voirie par son profil et son caractère paysager. Le traitement de la voirie en espace partagé peut contribuer très fort à cette amélioration ;
- × Etudier la nécessité de mise à sens unique d'un tronçon de voirie pour allonger le parcours ;
- × Intégration d'aménagements visant à la modulation de la vitesse de circulation ;
- × Affiner les phases de feu pour faciliter l'arrivée depuis le boulevard en heure de pointe du matin et inversement le soir ;
- × Attendre, à certaines heures, une remontée de file à l'amorce du carrefour...

Globalement le temps de feu vert accordé à la voie interne devra être de l'ordre d'un tiers du temps de cycle total pour assurer le passage de l'ensemble des véhicules.

Le temps de feu vert accordé à ces véhicules pourra être réglé dans une même phase que les traversées **piétonnes** sur Meyers (nord et sud). Pour favoriser leur insertion, il est également envisageable de fermer par anticipation les traversées piétonnes dans le cycle de feu.

Les volumes estimés pour l'heure de pointe du matin atteignent, dans cette configuration (alternatives 0 et 1), de 100 à 120 véhicules (deux directions confondues). Bien qu'élevé, il est nécessaire de considérer que ces volumes sont liés aux résidents du site, qui connaissent les conditions de circulation sur ce secteur et les besoins des piétons.

Compte tenu de l'état d'avancement des projets du secteur et des opportunités offertes par le site, la gestion des entrées / sorties du site sur le carrefour Meyers / voie interne se révèle compatible avec des traversées piétonnes.

Dans cette configuration d'usages variés et de volumes de trafics importants le double sens est indispensable pour garantir le fonctionnement du site.

Le calibrage des phases de feu permettra de réguler l'insertion du nouveau flux de manière fluide dans la circulation du boulevard.

Impact sur le secteur sud : rue Colonel Bourg

La configuration des liens entre le nouveau projet et le sud du site ne seront que partiellement impactés par le projet. En effet, la rue Colonel Bourg permet un accès direct au parking de la RTBF et aux parkings qui s'implanteront sur la partie est du site.

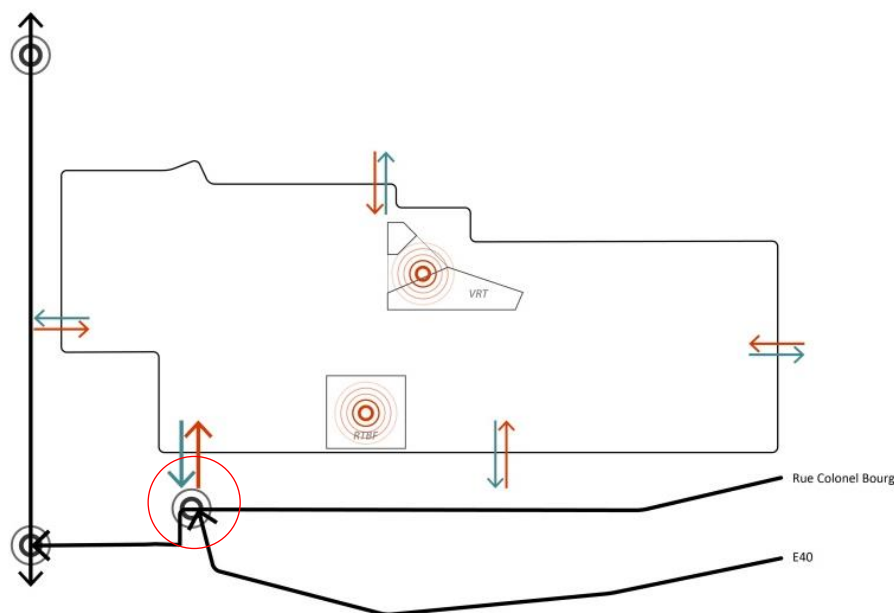
Avec les hypothèses précédentes sur un aménagement suffisamment capacitaire pour permettre l'écoulement des flux de sorties en heure de pointe du matin, les véhicules se concentreront sur le carrefour permettant de rester le plus longtemps sur un axe structurant tel que le boulevard Reyers.

Similairement à l'analyse sur la partie nord, de nouveaux mouvements, inverses à ceux des employés de la RTBF verront le jour sur le secteur. Sur la rue Colonel Bourg, les flux seront renforcés par l'arrivée de nouveaux habitants. L'articulation avec les axes existants devra être optimisée, en particulier dans le lien avec l'E40 et la nouvelle voirie d'accès vers le site.

- × **L'alternative 0** génère 350 déplacements qui sortent du périmètre d'étude (dont 134 depuis l'avenue Geogin) générés principalement par la fonction résidentielle ; et 53 déplacements qui entrent.
- × **L'alternative 1** génère 234 déplacements qui sortent du périmètre d'étude (dont 136 depuis l'avenue Geogin); et 153 déplacements qui entrent.
- × **L'alternative 2** génère 293 déplacements qui sortent du périmètre d'étude (dont 135 depuis l'avenue Geogin); et 170 déplacements qui entrent (dont 17 vers l'entrée depuis l'avenue Geogin).
- × **L'alternative 3** génère 173 déplacements qui sortent du périmètre d'étude (dont 131 depuis l'avenue Geogin); et 107 déplacements qui entrent.

Comme spécifié ci-dessus, ces volumes, constituent une augmentation substantielle par rapport aux flux actuels sur la rue Colonel Bourg. En conséquence de cela, les points d'articulation avec cette rue devront être adaptés. Une juste priorisation des différents flux devra être opérée, notamment en vue de favoriser le passage des bus notamment).

Dans le cadre du réaménagement de l'E40, l'intégration de points de sorties supplémentaires en amont sur l'E40, permettront de mieux disperser les flux sortants, donc de minimiser les flux forcés vers ce quartier.



Carrefour impacté par l'augmentation des flux – rue Colonel Bourg

Impact sur le secteur est : Avenue Georgan

Les flux de circulation induits par le développement du site sur la partie est du quartier sont quasi exclusivement liés à la fonction résidentielle.

Les flux générés sont orientés à l'est sur l'avenue Georgan. Cette connexion est un lien direct vers la chaussée de Louvain au nord et la rue Colonel Bourg au sud (dans la « Spécialisation multimodale des voiries en Région de Bruxelles-Capitale » la rue de Louvain est considérée comme Auto et TC Plus tandis que la rue Colonel Bourg comme Marche confort). Ils se répartissent de là vers les voiries Auto Plus.

Les flux résultants en heure de pointe peuvent être estimés à 85% des déplacements du côté est (domicile-travail et domicile-étude principalement). Cette hypothèse est maximaliste, car une heure de pointe concentre très rarement cette proportion de déplacement. Selon les répartitions modales envisagées, un maximum de 270 véhicules (alternative 1) peut être émis sur une heure (toutes directions confondues), soit 135 véhicules par direction, les trafics émis en heure de pointe du matin se répartissant de manière similaire entre le nord et le sud (hypothèses de distribution issues du modèle 2010).

03.07. CONCLUSION

03.07.01. Caractéristiques principales et recommandations pour ce thème

Les incidences attendues sur les conditions de circulation dans la zone d'étude sont importantes : compte tenu de l'évolution de la mobilité mise en avant par la future situation de référence, tout déplacement supplémentaire de trafic automobile ne fera qu'aggraver la situation. Il est nécessaire de réaliser un quartier de proximité, qui va générer des déplacements locaux.

Une évolution **globale** de la situation dans les directions données par les politiques régionales est nécessaire : le problème de la mobilité se pose à différentes échelles, au-delà de la conception du projet. Pour aboutir à une situation optimale les acteurs publics (communaux et régionaux) doivent œuvrer à des solutions structurales sur toute la zone.

Afin de s'inscrire dans les politiques régionales et concevoir un projet de ville en adéquation avec une mobilité durable, le **projet** doit porter une ambition forte. Celle-ci se traduit par des conditions d'aménagement dans l'espace public, mais également de gestion dans l'espace privé.

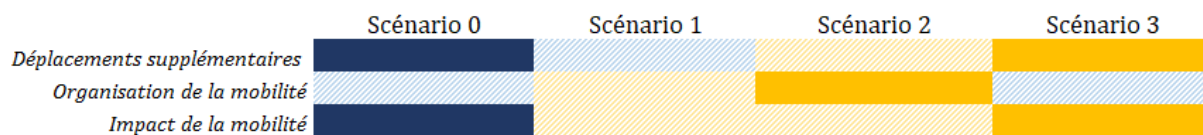


Tableau récapitulatif de la comparaison entre les différents scénarios

Suite aux apprentissages du présent chapitre et de la comparaison entre les 4 scénarios, les mesures à prendre pour ces différents niveaux (global et local) sont récapitulés ci-après. Les différentes sections détaillent les constats et recommandations par mode.

Trafic routier

Idéalement, le nombre de véhicules à l'origine et à destination du site devrait être maintenu dans un ordre de grandeur similaire à la situation actuelle. L'organisation de la circulation relèverait alors d'une réorganisation des flux et non en une augmentation pure et simple. L'évolution des comportements est en effet une nécessité pour permettre le développement du site dans un contexte de mobilité déjà saturé. La mixité des fonctions dans la zone soutiendra également une évolution des comportements

Les constats et recommandations en matière de trafic routier à ce stade sont les suivants :

Au niveau global

- × Améliorations attendues grâce aux travaux de réaménagements sur la moyenne ceinture (diminution de la place de la voiture au profit des autres modes, optimisation des flux, optimisation du carrefour Meiser...). Ceci offre des possibilités d'optimisation pour le quartier dans son entièreté, notamment :
 - × Possibilité d'ajouter des carrefours urbains aux abords du site. Il est important de pouvoir pénétrer sur le boulevard ailleurs qu'aux deux nœuds identifiés comme saturés. De plus, cette ouverture du boulevard permettra au trafic de se réorganiser dans le tissu urbain de manière plus homogène, ce qui améliorera les conditions de circulation pour tout le quartier.
 - × Optimiser les carrefours engorgés à Meiser et Diamant, grâce à un aménagement adapté : la configuration des lieux offre une marge pour le faire.
- × L'ouverture d'un lien rejoignant la rue Colonel Bourg et les entrées du site depuis l'E40 permettrait de remailler le quartier et d'augmenter la répartition possible des flux de circulation. Il sera cependant

important de veiller à ce que cette répartition des flux se fassent de manière harmonieuse, et en particulier que la nouvelle voirie ne constitue pas un itinéraire de transit à l'heure de pointe du matin pour les personnes entrant dans Bruxelles depuis l'E40 et voulant bypasser le carrefour Diamant en direction de Meiser.

Sur le site

Les schémas d'organisation interne de la mobilité automobile mettent en avant l'ambition de l'alternative 2 : ce schéma minimise la présence de la voiture sur le site. Néanmoins, en tant que schéma conceptuel, il ne prend pas en compte d'éventuelles contraintes spécifiques liées aux développements de chaque îlot, à l'architecture, aux difficultés de phasage, à la gestion de la sécurité et des entrées et des sorties des parkings, à la topographie, etc. Dans la mesure du possible, le scénario préférentiel devra potentiellement combiner différents éléments de ces 4 schémas en intégrant ces contraintes supplémentaires.

Dans tous les cas, il conviendra de :

- × minimiser la présence de la voiture au sein même du site, via des aménagements adaptés : favoriser la création de systèmes de boucles sur le site (plutôt que de culs-de-sac), traiter le caractère local des voiries par son profil et son caractère paysager. Le traitement de la voirie en espace partagé peut contribuer très fort à cette amélioration,...
- × Etudier la possibilité d'une connexion nord-sud à travers le parking mutualisé pour minimiser le flux de véhicule arrivant depuis l'E40, jusqu'à l'entrée nord du site, à travers le réseau de quartier. Dans ce cas de figure voirie dans quelle mesure la connexion à la rue Verlaine est compatible avec les fonctions prévues et les aménagements souhaités.
Idéalement, dans le scénario préférentiel, la jonction des infrastructures de stationnement en souterrain (comme illustré dans l'alternative 2) permettrait d'optimiser la circulation par la rue Georgin/Evenepoel, en favorisant plus de possibilités de maillage à travers le quartier.
- × mettre en place de solutions alternatives à la possession individuelle la voiture : offre renforcée en matière de véhicules partagés ;
- × Encourager l'évolution de la stratégie de mobilité au sein des entreprises, en particulier VRT et RTBF ;
- × Intégrer le placement de bornes pour véhicules électriques ;

Des études complémentaires réalisées à l'échelle locale, il ressort que :

- × Le carrefour Reyers / Emile Max / Voie interne permet directement l'accès à la majorité des parkings du site. La concentration des flux sur ce carrefour présente un intérêt pour les résidents/employés mais doit également trouver sa place dans le cadre du réaménagement du boulevard Reyers.
La création de deux voies de sorties pour améliorer l'insertion de véhicules sur le boulevard apparaît comme un élément décisif pour assurer le bon fonctionnement du carrefour. Cet aménagement poursuit deux objectifs :
 - faciliter l'insertion des véhicules sur Reyers, sur deux voies, limitant ainsi le temps de feu vert attribué à de tels mouvements ;
 - stocker des véhicules sans gêner les accès au parking voisin.
 L'aménagement spécifique de ce carrefour est à traiter en lien avec les réaménagements prévus sur le boulevard.
- × Le giratoire Evenepoel / Verlaine : un réaménagement local apparaît nécessaire afin de créer un carrefour suffisant lisible et praticable pour l'ensemble des mouvements. L'analyse de ce carrefour doit faire l'objet d'une étude spécifique.
- × Le calibrage des phases de feu permettra de réguler l'insertion du nouveau flux de manière fluide dans la circulation du boulevard.

- × Les doubles sens de circulation sur Evenepoel et sur la rue Verlaine apparaissent comme la solution optimale. En effet, il s'agit d'offrir aux usagers en lien avec le boulevard Reyers / Chaussée de Louvain des itinéraires différents pour éviter une concentration de véhicules trop importante sur un seul sens de circulation. A cette fin, l'organisation du rond-point organisant le flux entre les rue Evenepoel et Verlaine est une nécessité. Il est important de préciser que toutes les modifications de la circulation sur Evenepoel doivent être faites en fonction du projet de réaménagement du boulevard Reyers.

Transports en commun

Il s'agit d'une sous-thématique essentielle de la mobilité dont la réussite du projet dépend. L'impact de toutes les alternatives sur la capacité de transport public existante est très important.

Au niveau global

Offrir un service de transport public efficace, structurel et attractif. Comme évoqué dans l'étude de mobilité du Projet Parkway / E40, « le potentiel de développement de l'offre bus apparaît comme une solution réaliste pour satisfaire l'augmentation de la demande, dans l'attente de solutions plus structurantes type métro ou RER. Les aménagements précis de réseau ne pourront être élaborés qu'en coordination avec les opérateurs, lorsque les développements urbains seront plus concrets. Ils devront également s'intégrer à un Plan de Développement global, pour offrir des capacités de correspondance en amont et aval des lignes optimisées ou nouvellement créées. »

- × Au vu de la nécessité de développer une offre en transport en commun performante sur le site, agir sur le **réseau en amont et en aval** pour améliorer la fluidité des lignes qui irriguent le quartier. Prendre en compte des aménagements permettant de faire fluidifier le trafic des bus (comme l'incorporation des sites propres dans et autour de la zone) ;
Etablir un **diagnostic** du réseau à plus grande échelle : il y a lieu de connaître précisément les lieux de blocages des bus, pour agir en amont et en aval de manière à garantir la fluidité des lignes et la performance de la desserte. Croiser les données de Bruxelles-Mobilité à cet égard (projet « Avanti »)
- × La prolongation éventuelle le long de l'E40 ou sur la chaussée de Louvain du tram 94 depuis Marcel Thiry devra également être étudiée ;
- × Pour ce qui concerne les projets d'infrastructure « Métro/Tram » dans cette zone, le plan Pluriannuel d'Investissement n'envisage aucun développement spécifique à l'horizon 2025. Néanmoins, vu les développements/densifications urbanistiques prévus le long de la moyenne ceinture, il est important de proposer des réponses performantes et de faire de la métroïsation de la moyenne ceinture une des priorités du PRDD avec, dans un même temps, maintien/adaptation/création des stations « Diamant/Meiser ». Cette proposition sera complétée, plus à l'est du site, par l'extension du T94 depuis Roodebeek vers Evere.
- × Le projet d'une liaison bus express De Lijn entre la gare du Nord (ou la gare Schuman) et Leuven est actuellement étudié par la Province du Brabant Flamand, dans le cadre du projet "Regionet Leuven". Les tracés à l'étude passent soit par la Chaussée de Louvain, soit par l'E40. Ils pourraient également traverser Mediapark.
- × Adapter les **origines/destination** des lignes actuelles pour qu'elles répondent aux besoins des futurs usagers du quartier. Dans le cas d'incorporation d'une nouvelle ligne de transport en commun, il est essentiel que, compte tenu du rôle métropolitain du Mediapark à l'échelle nationale et internationale, cette nouvelle ligne soit directement connectée aux nœuds multimodales de transport international (gares principales et aéroport) et avec le réseau métro ;
- × Une **intervention structurelle** dans l'offre de transport public est nécessaire : elle est équivalente à l'incorporation d'une ligne de bus complète supplémentaire ou à doubler la cadence sur une ligne

existante. Le potentiel de développement de **l'offre bus** apparaît comme une solution à court et moyen terme, dans l'attente de solutions plus structurantes type tram, métro ou RER.

- × en fonction des développements urbanistiques, prévoir un renforcement des capacités des lignes. Selon l'étude de mobilité du Projet Parkway / E40, le besoin matériel se traduirait par :
 - Un complémentaire de 3 bus simples et 19 bus articulés par heure de renforcement de service, sachant qu'une période de deux heures par pointe apparaît nécessaire.
 - Un besoin complémentaire de 6 bus simples et 38 bus articulés est donc estimé pour couvrir les deux heures (en considérant l'hypothèse que l'exploitation des lignes ne permet pas un aller/retour complet durant une heure).
 - Un scénario alternatif, limitant le recours aux bus articulés, met quand-à-lui en lumière un besoin de 48 bus simples et de 16 articulés pour couvrir deux heures de renforcement.
- × Au fur et à mesure des développements urbanistiques du site Mediapark, faire **monter progressivement en puissance** le mode Bus aux abords et en cœur de site. Ce mode de déplacement est plus souple et permet de répondre progressivement aux besoins/demandes.
- × Renforcer la **desserte des trams** sur la Moyenne Ceinture. Entre 2019 et 2022, l'homogénéisation du matériel roulant en T4000 sur les lignes desservant la moyenne ceinture (lignes 7 et 25) participera à une légère augmentation des capacités. Cette augmentation de capacité sera rendue possible par la réception de nouveaux tramways à partir de 2019 et, dans une plus large mesure, par la récupération des T4000 de l'axe Nord-Sud au moment où celui-ci commencera à être effectué en métro (horizon 2022 au plus tôt).
- × Les **infrastructures routières** doivent être adaptées et permettre une progression sans entrave des lignes de bus, afin d'en faire des produits à haute performance avec des temps de trajet réellement attractifs. Cet objectif est d'autant plus important que ces lignes rejoignent le quartier Européen (ou Luxembourg ou Schuman) via des axes qui, comme l'avenue de Roodebeek, se prêtent urbanistiquement à la mise en place de bandes bus réservées.
- × Améliorer les conditions d'accès et la visibilité des nœuds de transport Meiser et Diamant ;
- × Ne pas négliger le potentiel que constitue Meiser en termes de desserte **ferroviaire**. Des pistes s'ouvrent pour une meilleure connexion du site à la gare via la rue Emeraude, grâce à la création d'un nouvel accès aux quais (via le site Skoda), qui serait complémentaire aux accès actuels chaussée de Louvain et avenue Rogier ;
- × Intégrer services de vélos en libre-service, ainsi que de taxis partagés : faire en sorte que les habitants disposent, à distance de marche de leur logement, d'une offre de voitures et de vélos partagés, ainsi que de parkings sécurisés. Il s'agit d'un préalable pour réduire la possession de véhicules privés ;
- × analyser le développement d'une offre supplémentaire de desserte adaptée à la demande scolaire pour le transport d'élèves (de l'enseignement fondamental);
- × veiller à une bonne intégration entre les services de taxis et les transports publics ;

Sur le site

Les ambitions pour le projet nécessitent une desserte de qualité, or, le site est insuffisamment desservi dans la situation actuelle. La desserte, bien qu'importante sur le papier, se révèle inadaptée pour desservir l'étendue du site :

- × Les lignes de bus existantes (12, 21, 80 et lignes De Lijn) restent en périphérie du site : permettre le passage d'une ligne de bus sur le site (selon alternatives 1, 2 et 3). La présence d'une ligne majeure de transport et l'implantation des arrêts à l'intérieur du site seront nécessaires pour donner une alternative crédible aux déplacements en voiture. Les études prouvent cette nécessité, même dans le cas de l'alternative la moins dense.

- × Les deux arrêts de tram Diamant et Meiser et la gare de Meiser sont excentrés par rapport au site : améliorer la lisibilité et praticabilité des cheminements entre le site et les arrêts de transport en commun existants ;
- × Sur le site, vers et depuis Diamant, les aménagements permettant d'entrer et de sortir du site doit être adapté au passage des bus et à leur rayon de giration... Pour amoindrir cette pénibilité dans un contexte où le tracé des voiries devrait rester le même, il est essentiel de développer des Bandes bus en amont de carrefour à feux (qui seront alors télécommandables au profit du Bus).
- × Dans l'absolu, favoriser des tracés rectilignes pour le passage des lignes de bus ;
- × Voir dans quelle mesure le passage du bus pourrait être envisagé au départ de Diamant ou depuis le nouveau carrefour à créer au niveau d'Emile Max. Ainsi, une voirie réservée TC traversant le site Médiapark dans le sens SO/NE et estimons qu'une ligne comme le NEW 21 (plan directeur bus / exécution : à partir de 2019) pourrait la desservir plus finement (au moins 2 zones d'arrêt à créer).
- × Etudier l'opportunité d'une voirie TC en cœur de site dans un sens NO/SE, permettant de rejoindre le pôle Meiser. Meiser est appelé à devenir un pôle intermodal fort Metro/Tram/Bus (Métro : ligne de la moyenne ceinture. Tram : 25-62. Bus : 63 NEW qui filera en ligne droite vers Madou via la chaussée de Louvain (où nous développons avec RBC - BM des projets de Bande Bus).

Modes actifs

La part de mode actif estimée est conséquente pour les quatre alternatives étudiées. Au vu de l'importance du projet à termes, les modes actifs constituent sans aucun doute la marge de manœuvre la plus crédible pour absorber la demande en mobilité, dont bénéficieront également les transports collectifs.

Le site RTBF/VRT est grand (l'équivalent de 28 terrains de football, 7 en long et 4 en large) et subit une topographie contraignante pour les déplacements piétons et cyclistes. Le projet futur devra intégrer et gommer ces effets d'échelle.

Au niveau global

- × Remailleur le quartier par la création d'itinéraires confortables garantissant une accessibilité universelle pour les modes actifs qui minimisent les conflits potentiels avec d'autres modes de déplacement et optimisent la liaison vers les nœuds de transport public existants et projetés ;
- × La requalification de la Moyenne Ceinture devra faciliter les traversées du boulevard ;

Sur le site

Le scénario préférentiel doit positionner les modes actifs comme de réelles solutions de mobilité quotidienne dans le cadre du développement d'un grand parc de médias. Ils sont en effet l'expression d'une ville favorisant un fonctionnement local. La qualité des cheminements peut ainsi influencer la répartition modale des usagers.

- × Organiser le partage et les croisements entre piétons et cyclistes : Pour la gestion des conflits potentiels entre cyclistes et piétons au sein du parc, des aménagements adaptés doivent être prévus. En particulier, lorsque les allées sont étroites. Dans ce cas certaines mesures peuvent être préconisées, comme : une différenciation dans les types de revêtements, la réalisation d'une légère dénivellation sur la partie cyclable, l'aménagement de la partie piétonne sur l'extérieur... Ceci devra être étudié dans le projet d'aménagement d'espace public.
- × Prévoir des aménagements adaptés pour le matériel roulant dans l'espace privé : locaux de stationnement positionnés, aménagés et dimensionnés en conséquence ;
- × Prévoir des aménagements adaptés pour le matériel roulant dans l'espace public : revêtement confortable, espace destinés aux modes actifs roulants, dans les zone de pincement ou de conflit, lieux de stationnements dans l'espace public ;
- × Intégrer des lieux de séjours dans l'espace public : mobilier urbain adapté (bancs, abris, poubelles...)
- × Dans la mesure du possible aménager des parcours abrités dans les lieux de forte fréquentation (auvents et marquises en rez-de-chaussée, passages couverts...)

- × considérer l'incorporation de trottoirs suffisamment larges près des arrêts de bus pour assurer un écoulement confortable du grand nombre de piétons utilisant les transports publics aux heures de pointe (cela vaut dans et aux abords du site).
- × créer des liens inter quartiers (est-ouest et nord-sud) à travers le parc, séparés de circulation automobile. L'infrastructure des modes actifs doit apporter des solutions qualitatives pour les croisements entre les pistes cyclables, les cheminements piétonniers, les rues véhiculaires intérieures et la nouvelle liaison de transport en commun.
- × Les alternatives à l'étude s'inscrivent dans ces lignes directrices. Soulignons toutefois l'optimisation réalisée en ce sens par l'alternative 2 en minimisant la présence de voitures, dans lequel une plus grande superficie du site est libérée des véhicules motorisés. L'alternative tendancielle ressort comme la moins ambitieuse compte tenu du fait que de plus grands conflits avec la circulation automobile sont générés. En cause, d'une part, le nombre de traversées avec des voies de circulation véhiculaire (principalement du côté ouest), d'autre part l'organisation «classique» de la circulation des modes actifs mélangés à la circulation automobile dans la partie est du site.
- × Concernant les potentiels conflits avec une nouvelle ligne de bus, la traversée bus doit être pensée pour une bonne cohabitation avec les modes actifs, les aménagements devront prévoir de bonnes conditions de visibilité. La zone d'arrêt du bus correspondra à la zone de franchissement principale des flux piétons/cyclistes sur l'axe Est – ouest.

Stationnement

Sur le site

Les besoins en matière de stationnement nécessitent la mise en place d'une politique volontariste : il y a en effet lieu de :

- × Minimiser le nombre de places de parking dites « à destination » par rapport aux standards actuels en RBC (soit les places de parking des commerces, entreprises, etc.) et de prévoir un nombre de places logement suffisant pour ne pas externaliser les besoins des riverains sur les rues voisines ;
- × Trouver des solutions innovantes en matière de mutualisation des parkings et optimisation des lieux de stationnement dans le quartier. Encourager la mutualisation des places (parkings adaptés pour rendre cela possible) ;
- × Encourager la mutualisation des véhicules : prévoir des stations carsharing au sein des parkings et prévoir des places pour les riverains qui mutualisent un véhicule entre eux par exemple.
- × Prévoir des accès livraisons et véhicules professionnels au sein des parkings ;
- × Instaurer dès la construction des logements des stations de voitures partagées ;
- × Compte tenu de l'accessibilité en transports publics relativement faible, prendre en compte le potentiel pour les emplacements de parking dédiés (spécifiquement ou en partage) à l'activité commerciale, selon la temporalité du site ;
- × Voir les possibilités d'intégrer le parking visiteurs (logements et commerces) au sein des bâtiments de logement afin de supprimer le stationnement en voirie, par exemple : préserver le taux de 0,7 place par logement pour les habitants, construire 0,3 place par logement pour les visiteurs, auto-partage, clients des commerces et de ne garder que quelques places en voiries pour les livraisons et autres usages particuliers.

En termes de phasage

- × étudier la problématique de la mobilité et des accès, et plus particulièrement des services de secours durant les phases transitoires (celles-ci pouvant durer parfois plusieurs années) ;
- × Voir dans quelle mesure les travaux voiries (vers / depuis / en intérieur de site) pourraient précéder l'installation de la RTBF/VRT, et ce en tenant compte des modes actifs également ;

- × La phase chantier du projet sera accompagnée d'une évolution des usages des espaces, notamment pour le stationnement. Les besoins en mobilité (mouvements de camions et engins de chantier) et les accès aux espaces de stationnement devront être pensés conjointement ;
- × Outre des aménagements temporaires spécifiques pour garantir les accès au stationnement, une communication préalable et un jalonnement précis des itinéraires sera nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des circulations sur le site.

III.3.4

Evaluation des variantes de spatialisation
ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

Table des matières

Table des matières	- 2 -
04.01. INTRODUCTION	- 3 -
04.01.01. Sources utilisées	- 3 -
04.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
04.02. SOURCES DE BRUIT	- 4 -
04.02.01. Identification des sources	- 4 -
04.02.02. Localisation des sources	- 4 -
04.02.02.1. Sources liées au trafic	- 5 -
04.02.02.2. Sources liées aux activités implantées sur le site	- 9 -
04.02.02.3. Sources liées aux travaux de démolitions et constructions	- 11 -
04.03. PROPAGATION ET REVERBERATION	- 12 -
04.04. CONCLUSIONS	- 16 -
04.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	- 16 -
04.04.02. Recommandations	- 17 -

04.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre porte sur l'analyse des effets acoustiques et vibratoires des scénarios. Il s'attache à mettre en avant les différents points suivants :

- × l'identification des diverses sources potentielles de bruit dans les 4 scénarios à l'étude ;
- × les éventuels propagations acoustiques et effets de réverbération sur le site selon la spatialisation envisagée, notamment au vu des points noirs détectés dans la phase de diagnostic.

04.01.01. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Bruxelles Environnement (2009), Prévention et lutte contre le bruit et les vibrations en milieu urbain en Région de Bruxelles-Capitale, Plan 2008-2013
- × Bruxelles Environnement (2010), Bruit des transports – Cartographie stratégique en Région de Bruxelles-Capitale
- × Bruxelles Environnement (2004), Rapport technique de l'IBGE, Points noirs acoustiques et « articles 10 » : Constats- Plan Bruit 2000-2005
- × Bruxelles Environnement (2002), Vademecum du bruit routier urbain, volume 1
- × Région de Bruxelles-Capitale (2000), Plan de lutte contre le bruit
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement
- × Ordonnance cadre du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain
- × Ordonnance du 1 avril 2004 modifiant l'ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain
- × Bruxelles Environnement Fiches documentées relatives au bruit <http://www.bruxellesenvironnement.be>
- × Bruxelles Environnement (2004), Mesures acoustiques viaduc Reyers (jsi/NOT_20140903_ReyersMesuresBruit)
- × Bruxelles Environnement (2013), Evaluation des niveaux sonores et vibratoires générés par le passage des trams avenue Rogier à proximité de la place Meiser

04.01.02. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique l'évaluation de la situation se base sur l'analyse des mesures réalisées par Bruxelles-Environnement. Il est à noter que ces relevés datent de 2006.

04.02. SOURCES DE BRUIT

04.02.01. Identification des sources

Pour chacun des scénarios, une série de sources de bruits invariants et variantes sont identifiables. Elles sont liées au contexte urbain du site et à la programmation du projet.

Les principales **sources de bruit invariants** sont les suivantes :

- × Le bruit lié au trafic, dont particulièrement celui lié au charroi sur le boulevard Reyers et celui de l'avenue GeorGIN ;
- × Le bruit lié aux activités implantées sur le site, en particulier : les entreprises VRT et RTBF, les différents équipements présents incluant les sites universitaires, les activités horeca...

Les principales **sources de bruit variantes** qui peuvent être pointées sont les suivantes :

- × Les activités de loisirs ou événementielles, c'est-à-dire en particulier le cinéma à front du boulevard ou des activités organisées au sein des bâtiments ;
- × Les activités événementielles qui peuvent se tenir sur le site, en particulier celles qui pourraient se tenir en plein air ;
- × Le charroi et la manutention des camions de livraison pour les différentes activités ;
- × Le bruit des installations ;
- × Les écoles fondamentales implantées sur le site.

Ainsi, de manière générale, la mixité entre une activité (médias ou commerciale) et du logement pose des problèmes potentiels en termes de nuisances sonores :

- × Le bruit des installations : bien que celles-ci soient tenues de respecter les normes relatives aux installations classées et au bruit de voisinage, il est possible que le bruit engendré soit perçu comme des nuisances pour les riverains. Et ce d'autant plus en période de nuit.
- × Le bruit des manœuvres lors des livraisons : le bruit des livraisons en général et celui du bip de recul des camions en particulier peuvent représenter des nuisances sonores non-négligeables.
- × Le bruit de la manutention : le chargement / déchargement de produits lié aux activités ou aux commerces sont des sources de bruit importantes (bruit de choc, bruit du chariot élévateur, etc.).

Toutefois, la spatialisation proposée par les différents scénarios à l'étude s'implante différemment par rapport à ces sources, surtout celle relative à l'organisation des circulations interne comme l'expose la section suivante. Les incidences éventuelles peuvent également être réduites ou limitées par la mise en place de différentes mesures. Ces mesures sont présentées au point relatif aux recommandations.

04.02.02. Localisation des sources

Les sources se répartissent de manière différente au sein du projet selon les quatre scénarios à l'étude.

Afin de souligner la différence entre les différents scénarios, nous divisons les sources de bruit en deux types différents :

- × Les sources liées aux différentes configurations de l'accessibilité et aux circulations motorisées internes sur le site (voitures, transports publics et livraisons) ;
- × Les sources liées aux activités quotidiennes du site par l'intégration de nouvelles activités accessibles au public et les effets normaux d'un quartier actif avec des fonctions mixtes.

- × Les sources liées aux travaux de démolitions et construction sur les différentes parties du site, de manière échelonnée dans le temps.

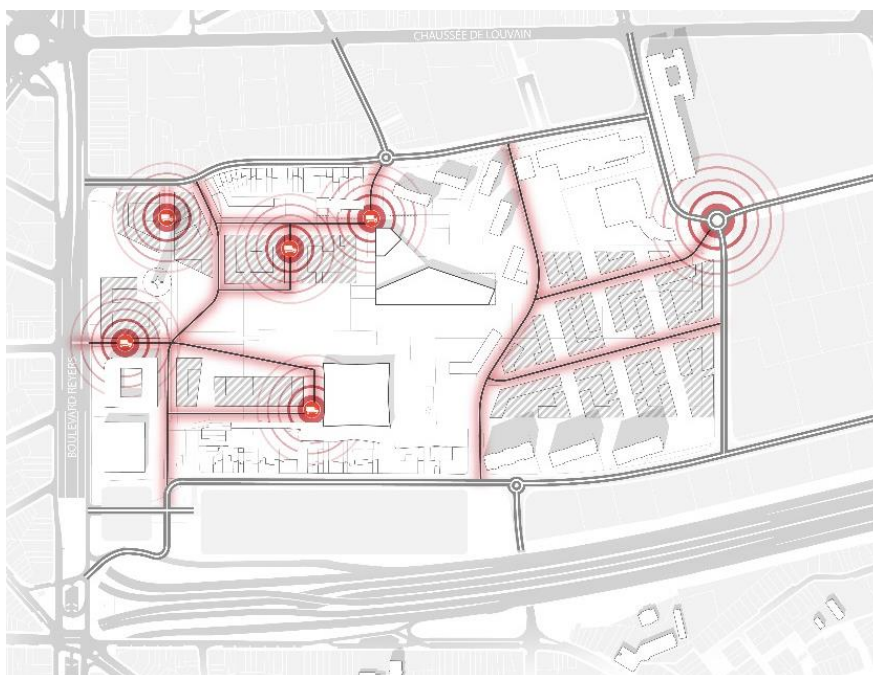
04.02.02.1. Sources liées au trafic

Le scénario tendanciel, est celui qui impacte le plus le site par la création de nouvelles sources de bruit sur une large partie du site. En particulier, la pénétration de la voiture au cœur du site via la création de voiries « classiques » aura un impact important sur le ressenti dans la partie est, mais également à ses abords, depuis l'enclos des fusillés et le parvis des médias. Il s'agit de trafic de destination, mais également des possibilités d'accès pour le charroi plus lourd lié aux activités médias (livraisons). Cette source de bruit supplémentaire est surtout pénalisante pour ce scénario durant les heures de pointe : les nouvelles voiries seront en effet relativement fréquentées étant donné l'activité dans le périmètre et ses abords. Sur la partie ouest, le bruit lié aux entreprises et à leurs activités se concentre dans la rue interne nord (parallèle à la Rue Henri Evenepoel) pour desservir la VRT (îlot E) et la rue interne sud (parallèle à la Rue Colonel Burg) pour desservir la RTBF (îlot O) et l'école media (îlot E).

Ainsi, dans ce scénario, la logique de mixité horizontale des activités résidentielles et des activités médias permet de réduire les impacts en termes de nuisances sonores de ces dernières sur les logements.

- × les accès, donc le charroi lié aux activités, pourrait être concentrées sur des voiries différentes de celles vouées au logement.
- × cette configuration permet d'aménager des zones intérieures vouées à la manutention et aux manœuvres des camions, indispensables pour concevoir un environnement propice à la mixité prévue. Les « rues medias » (nord et sud) concentrent ainsi une série de sources de bruit potentielles et les éloigne du parc.

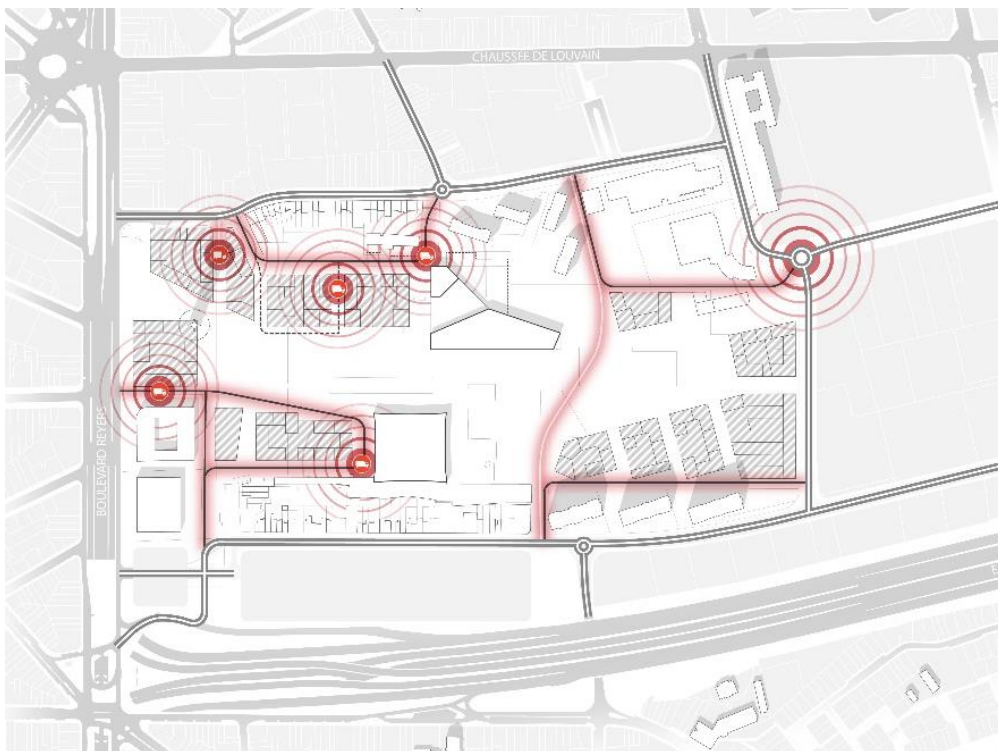
Sur la partie est, la construction extensive d'un quartier résidentiel entraîne une augmentation du nombre de voiries motorisées pour donner accès aux logements. Il en résulte une augmentation générale des sources de bruit.



Localisation des sources de bruit liées au trafic – alternative tendancielle

Dans l'alternative 1, en termes de source de bruit liée au charroi, la présence de quatre nouvelles boucles assurant la desserte sur les parties nord-ouest, sud-ouest, nord-est et sud-est du site induira quatre sources de bruit. Le scénario prévoit des zones d'accès vouées à la manutention et aux manœuvres des camions sur les boucles nord-ouest et sud-ouest. Par contre, la source de bruit liée au charroi qui traverse le site est plus limitée que dans l'alternative tendancielle.

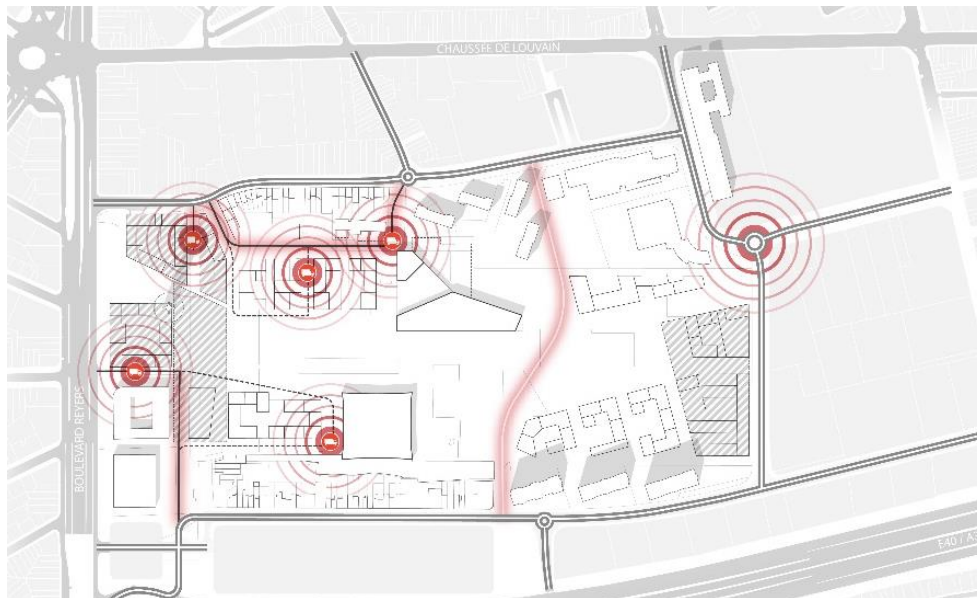
La voirie qui traverse le site est par contre uniquement réservée au passage des bus (et des modes actifs), ce qui limitera l'impact sonore sur la zone. En effet, l'ordre de grandeur de cette fréquentation sera au maximum d'un véhicule par sens toutes les 10 minutes... Durant les heures creuses, cette fréquence est plus basse, en particulier la nuit. Si ce véhicule est effectivement susceptible de générer des nuisances sonores, il convient toutefois de replacer le site dans le contexte urbain dans lequel il se trouve. Même au sein d'un parc, la ville n'est pas totalement effacée. Le nouveau quartier subira l'impact de cette source sonore, de la même façon que les rues avoisinantes sont empruntées par des bus dans la situation actuelle. L'aménagement paysager pourrait contribuer à minimiser la présence sonore et visuelle du passage du bus, en particulier en dehors du grand axe de circulation transversale du site. De cette manière le parc gagnerait en tranquillité. **Cette situation reste inchangée dans les alternatives 2 et 3.**



Localisation des sources de bruit liées au trafic – alternative 1

Dans l'alternative 2, la circulation des véhicules particuliers sur le terrain est minimisée grâce à l'emplacement de grands parkings souterrains aux extrémités est et ouest du site. Par conséquent, l'impact du bruit lié au charroi est considérablement réduit par rapport aux autres scénarios. Ainsi, ce scénario est le plus favorable en termes de bruit lié au trafic.

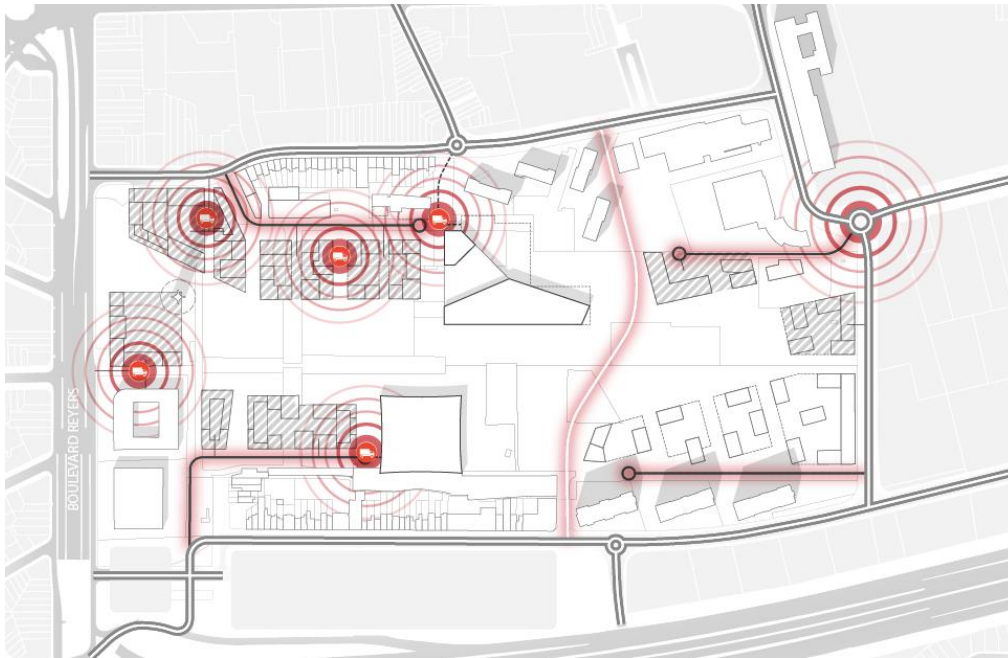
La circulation des véhicules de livraisons se concentre du côté ouest dans les «rues medias» au nord et au sud. Contrairement aux scénarios précédents, les «rues medias» auront beaucoup moins de circulation des véhicules particuliers et sont presque exclusivement consacrées à la circulation des véhicules de livraisons.



Localisation des sources de bruit liées au trafic – alternative 2

L'alternative 3 présente une densité plus faible que les scénarios précédents, la circulation de véhicules particuliers est donc légèrement réduite ce qui en diminue également l'impact sonore potentiel. La circulation générale est organisée par quatre rues en cul-de-sac, pour servir les développements des zones nord-ouest, sud-ouest, nord-est et sud-est. Dans ce cas, le trafic circulerait dans deux directions, augmentant le bruit en raison de l'augmentation de la circulation sur la longueur de la rue et aux extrémités des rues en raison de l'augmentation des manœuvres nécessaires pour changer de direction.

D'autre part, lors de l'organisation du trafic dans les culs-de-sac, les points d'entrée et de sortie sont concentrés en 4 points uniques, ce qui permet une réduction du nombre de rues par rapport à l'alternative tendancielle et l'alternative 1. La circulation des véhicules de livraisons et des transports publics est similaire aux scénarios précédents.



Localisation des sources de bruit liées au trafic – alternative 3

Sans surprise, la minimisation de la présence des véhicules motorisés sur le site permet de minimiser leur impact sonore. A cet égard, le scénario 2 est le plus performant.

La baisse de densité construite est aussi de nature à réduire l'impact sonore lié au trafic, à condition que les conditions de circulations soit organisées de manière optimale à cet égard, ce qui n'est pas le cas dans le scénario 3.

04.02.02.2. Sources liées aux activités implantées sur le site

La distribution des différentes activités génératrices de bruit sur le site est assez similaire pour les quatre scénarios, comme l'illustre les schémas ci-dessous. Par conséquent, les observations peuvent être énoncées de manière générale pour les différents scénarios.








Sources de bruit liées lié aux activités – Alternative tendancielle

Alternative 1



Sources de bruit liées lié aux activités – Alternative 2

Alternative 3

-  Espace public évènementiel
-  Equipement Loisir
-  Commerces
-  École supérieure
-  Equipement de proximité (école, crèche)

Concentration des activités du côté ouest du site (activités commerciales, horeca, activités médiatiques et écoles spécialisées)

Dans la partie ouest, plus active, les activités concentrées le long de la partie nord du parc, sont potentiellement porteuses de nuisances sonores le long de la partie nord du parc.

L'activité, donc le bruit qui en découle sont orientés sur l'espace public central. Ceci est souhaitable pour rencontrer l'objectif de zones actives. En matière de bruit cela veut dire que les façades environnantes seront plus impactées.

La taille de l'espace créé ne laisse pas craindre d'effet de réverbération des activités quotidiennes dans l'espace public central : cafés, restaurants sont les plus susceptibles de créer une animation, en particulier lors de la belle saison et de la présence de terrasses placées en extérieur, mais pas de nature à polluer toute la zone.

Par contre, lors d'organisation d'évènements d'envergure sur le parvis des médias, il est probable que le volume sonore envahisse tout l'espace central et que des réverbérations aient lieu sur les façades alentours. Ce phénomène sera accentué dans l'alternative tendancielle et l'alternative1 où les fronts bâtis autour de l'espace central sont continus et relativement élevés.

Dans ce cas de figure, selon la nature des activités, il sera judicieux de s'interroger sur l'orientation du bruit et sur les protections possibles en particulier pour protéger la partie parc.

En ce qui concerne la vie nocturne, la présence d'activités commerciales (cinéma, cafés et restaurants) en combinaison avec la présence de hautes écoles peut entraîner l'activation du site et la génération de sources de bruit pendant la nuit et en dehors des heures de travail. Cela implique un changement de mode de vie lié au nouvel aménagement urbain du site et les conséquences du bruit auraient un impact sur les nouvelles constructions à l'intérieur du site. D'autre part, l'impact sur les constructions existantes serait limité. L'impact du bruit en dehors des heures de travail devrait être pris en compte dans la conception des nouveaux bâtiments résidentiels.

Zone plus calme avec vocation résidentielle sur le côté est du site

Pour la partie est du site, l'objectif est la création d'un lieu de quiétude dans la zone de parc. L'organisation de la mixité et des activités sur cette partie du site est donc à prévoir et à orienter vers d'autres lieux que le parc proprement dit, notamment vers la Place GeorGIN.

Sur la partie est du site, les sources de bruit sont essentiellement liées à la présence d'équipements scolaires (une école fondamentale du côté nord-est et une crèche vers l'entrée sud du parc). Ceux-ci sont certes des sources de bruits pour les riverains, mais uniquement en journée. Le bruit lié à la présence d'écoles est intégré au sein du tissu plus résidentiel : tant en termes de dépose le matin, que de récréations et de sorties de l'école dans l'après-midi. Pour l'implantation de l'école fondamentale prévue dans les alternatives 1, 2 et 3, ceci plaide en faveur d'une localisation le plus possible vers la place GeorGIN et d'une cours de récréation coupée du parc.

Pour le cas particulier du scénario 3, l'implantation proposée est plus perméable au bruit dans la partie est. En ce sens, la configuration des îlots offrent un moins grand potentiel pour la création de zones de calme sur lesquels peuvent s'orienter les logements (à la différence des SC1 et SC2 qui créent des blocs assez refermés). D'autre part ils ont un moins grand effet de barrière vis-à-vis du contexte existant.

Dans cette zone, la nature des activités, la plus faible densité et la présence de la végétation ne laissent pas présager d'effet de réverbération.

Mixité d'activités

Dans les alternatives tendancielle, 2 et 3, la logique de mixité horizontale des activités résidentielles et des activités médias permet de réduire les impacts en termes de nuisances sonores de ces dernières sur les logements. Ce constat interroge le principe de mixité verticale prévu dans le scénario 1 sur la partie Ouest du site : le type de logement situé aux étages devra être adapté à cette typologie au-dessus de socles potentiellement bruyants.

Rapport au quartier

Les nouveaux fronts bâtis créent une barrière qui coupera tout effet de propagation. Les seuls points qui peuvent être mis en avant comme potentiellement plus impactant sur les alentours du site sont :

- × La place qui crée l'accroche au boulevard Reyers : rappelons que le boulevard est un espace très actif et bruyant dans la situation actuelle. Son statut est amené à évoluer (avec une redéfinition de la mobilité dans cette zone), mais il continuera à constituer un espace à haut niveau sonore. L'impact sonore relatif y est donc moindre ;

- × La place GeorGIN à l'est du site. Le statut de cet espace sera redéfini avec les projets alentours également. Il présente un potentiel intéressant pour devenir un point actif, donc plus bruyant de cette partie du quartier. Sa position au cœur d'une trame urbaine en cours d'évolution, pour accueillir la fonction résidentielle nécessite une attention particulière dans l'activation recherchée et le bruit induit.

L'alternative 2 offre la solution la plus optimale en termes de répartition des sources de bruit sur le site.

Du point de vue du trafic, cette alternative présente le moins de circulation liée au trafic privé sur les espaces ouverts, minimisant l'impact du bruit. Du point de vue de la localisation des activités, il optimise les possibilités de répartition d'une mixité horizontale sur le site et concentre les activités bruyantes à l'écart de la zone de parc.

Notons également que la présence, dans tous les scénarios, d'une activité nocturne sur le site (en particulier avec l'ouverture d'activités de type cinéma et horeca) sera de nature à provoquer des sources de bruit supplémentaires. Cet impact sera présent pour les nouveaux développements, mais également pour les constructions existantes à front du boulevard.

Au vu du contexte urbain et des ambitions de création d'un nouveau quartier, les sources de bruit ainsi identifiées ne présentent pas de contrainte insurmontable : une gestion adaptée à la source permettra de limiter les impacts potentiels identifiés. La qualité de l'architecture devra également permettre de traiter ces aspects.

04.02.02.3. Sources liées aux travaux de démolitions et constructions

Pour les quatre scénarios, la réalisation des différentes phases de construction du projet est prévue sur une longue période de temps. Ceci implique inévitablement des nuisances sonores liées à la démolition de grands bâtiments existants (notamment le siège actuel de la VRT et RTBF) et à la construction de nouveaux bâtiments media, mixtes et résidentiels.

Les phases de construction proposées (voir chapitre urbanisme) répondent à différentes logiques de développement. Chacune des phases veille à limiter l'impact sonore du chantier dans le but de préserver au maximum le confort acoustique des riverains et des usagers du site ; actuels et à venir.

Si chaque phase implique à la fois des démolitions et des constructions, la deuxième phase est celle qui générera le plus d'inconfort acoustique puisqu'elle comprend les interventions les plus importantes.

Les îlots résidentiels voisins bordant le site au nord (rue Henri Evenepoel) et au sud (rue Colonel Burg) du site seront les plus touchés et pendant une plus longue période. En effet, les habitants de ces zones devront supporter les bruits liés à la démolition des bâtiments existants (sièges VRT-RTBF existants), à la construction des nouveaux sièges VRT-RTBF (première phase), et à la construction des îlots B', C, C' et D au nord et M, N, O au sud (deuxième phase). Ces travaux affecteront également les usagers du site, parmi lesquels les employés des sièges VRT-RTBF qui seront naturellement les plus touchés.

En comparaison, la construction des îlots A et B (première phase) ne génèrent pas de problèmes majeurs car ils sont situés proches d'une zone à haut niveau sonore (Bld. Reyers). Toutefois, les parties les plus touchées seront les îlots résidentiels à l'angle de la Rue Henri Evenepoel et du Bld. Reyers.

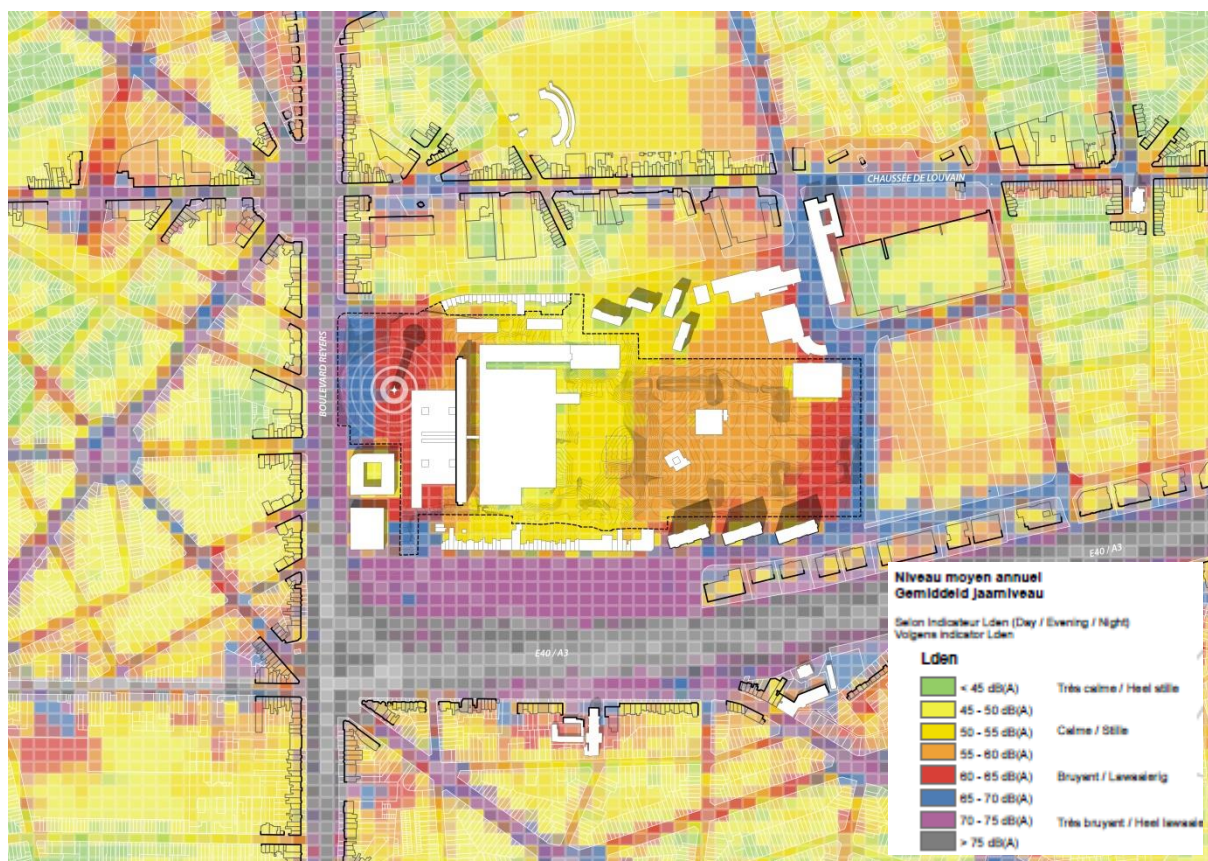
Les constructions du secteur-est (troisième phase) représentent des nuisances sonores moins impactantes car, mis à part les trois barres de logements (Rue Colonel Burg, voisins aux futurs blocs H, I, J, K) les îlots voisins ne sont pas à usage résidentiel.

04.03. PROPAGATION ET REVERBERATION

Les constats établis lors de la phase de diagnostic ont permis de mettre en avant la proximité du site à trois « points noirs » en matière de bruit, et l'inclusion d'une partie du site dans la zone de point noir autour de l'E40. Ces points résultent de la circulation automobile, en tant que source de bruit invariante. Notons que les différents projets en cours sur les grands axes à proximité du site tendent à une diminution de la vitesse de circulation, une revalorisation de ces espaces et une baisse du volume de trafic routier. Ainsi, un traitement adéquat de ces sources de bruit permettra, à terme, d'améliorer la situation sur le site.

Dans l'exposition à ces sources, les zones du site qui sont le plus exposées sont situées aux abords des voies de circulation. Le long de ces abords, la présence ou non de constructions formant un écran, modifie significativement la situation en matière de bruit pour l'intérieur d'îlot. Les quatre scénarios à l'étude apportent des réponses différentes en la matière, comme le montre les schémas ci-dessous.

NB : les schémas constituent une appréciation qualitative de l'évolution de la situation en fonction des quatre scénarios de spatialisation par rapport à la situation actuelle. Ils ont été construits sur base de la carte d'exposition au trafic routier. Leur intérêt réside dans la comparaison de ces scénarios entre eux et non dans l'appréciation de ces valeurs de manière absolue.



Bruit des transports – Sur base de la carte d'exposition au bruit du trafic routier (Lden) - Cartographie stratégique en Région de Bruxelles-Capitale - Bruxelles Environnement (2010)



Evaluation qualitative du niveau sonore en journée – alternative Tendancielle



Evaluation qualitative du niveau sonore en journée – alternative 1



Evaluation qualitative du niveau sonore en journée – alternative 2



Evaluation qualitative du niveau sonore en journée – alternative 3

Les alternatives 1, 2, 3 laissent présager une exposition au bruit routier variant de manière décroissante depuis les axes Reyers et Georgin. La majorité du site et en particulier sa partie centrale est ainsi exposée à un niveau de bruit variant autour des 55 à 60dB(A).

Intuitivement, il apparaît de manière très claire que les espaces publics marquant l'entrée du site, tant à l'ouest, sur le boulevard qu'à l'est sur l'avenue Georgin sont soumis au bruit de axes adjacents. Les îlots à proximité en sont directement impactés. Les ouvertures à ces endroits permettent une propagation des ondes sonores vers l'intérieur du site.

Dans le scénario tendanciel, l'ouverture du site à la voiture induit une exposition plus grande dans la partie est du site.

Les quatre scénarios « ouvrent la porte » du site, depuis le boulevard Reyers vers le cœur du site. Toutefois cette ouverture est resserrée grâce à la présence d'un îlot très large à front de boulevard. Ce parti pris est favorable pour limiter les effets de propagation et de réverbération vers l'intérieur du site.

La situation au cœur du site est en générale plus homogène, mais est néanmoins en mesure d'atteindre un niveau sonore acceptable pour la fonction résidentielle.

Les bords nord et sud du site sont particulièrement bien protégés contre les sources extérieures, grâce aux écrans formés par les constructions alentours. Les parties est et surtout ouest sont plus exposées au bruit. Les quatre scénarios se positionnent en conséquence : la partie la plus active du programme se situe systématiquement dans la frange ouest du site, soit la plus exposée.

Les variations entre les scénarios sont surtout liées à la façon dont le trafic interne est organisé pour chacun d'entre eux. Dans ce cas, l'alternative tendancielle s'avère être le moins favorable.

04.04. CONCLUSIONS

04.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Les nuisances sonores liées au trafic routier constituent la principale contrainte en matière de bruit. La tenue exceptionnelle d'évènements en plein air constitue une contrainte de bruit supplémentaire, au sein du site, mais également le long du boulevard Reyers. Elle devra s'inscrire dans les lignes de conduites déterminées dans des situations similaires à Bruxelles (évènements au cinquantenaires, place du Luxembourg...) et conformément aux dispositions du règlement de Police de la commune de Schaerbeek.

Au niveau du confort extérieur, l'implantation des bâtiments et l'aménagement des espaces extérieurs permettra d'atténuer significativement cet impact, pour créer des zones plus calmes, au cœur du site. Par conséquent, la répartition des fonctions doit aller de pair avec ce confort. En ce sens, la concentration des zones d'activités dans les zones les plus impactées par le bruit invariant est nettement souhaitable (en particulier vers les zones de contact avec le Bld Reyers et la Place Georgan). C'est ce que propose l'ensemble des scénarios.

En lignes générales, l'alternative 2 offre la meilleure alternative grâce à la réduction de trafic interne. A l'inverse, le scénario tendanciel est le plus pénalisant : même si en termes de répartition des fonctions les effets dans l'alternative tendancielle sont très proches des autres scénarios, l'augmentation de la circulation motorisée à l'intérieur du site représente une différence importante dans la génération du bruit par rapport aux autres scénarios. En outre, la continuité des façades dans le scénario tendanciel (surtout du côté nord) contribue à augmenter l'effet de la réverbération, en particulier en cas de grands événements.

Dans tous les scénarios, la partie ouest du terrain est la plus exposée au bruit. Dans ce secteur particulier, l'alternative 1 est la moins favorable due à la configuration d'une mixité verticale et aux effets des activités du socle par rapport aux niveaux résidentiels. De plus la création d'un front bâti continu est moins favorable, car plus susceptible d'augmenter des effets de réverbération potentielle.

La mixité inhérente au projet engendre une proximité entre les fonctions. Il est toutefois envisageable de respecter cette mixité et d'assurer un environnement sonore adéquat pour chacune des fonctions prévues. L'orientation des bâtiments, le contrôle des sources sonores, la gestion des horaires des sources de bruit, la conception des bâtiments sont autant de moyens pouvant permettre cette mixité.

	Scénario 0	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	
Les sources liées au trafic	++++	+++	++	+	++++
Les sources liées aux activités	+++	++	+	+	+++
Propagation et réverbération	++	+	+	+	++

Tableau récapitulatif

04.04.02. Recommandations

Les **principales recommandations** qui peuvent être énoncées à ce stade en matière de bruit sont les suivantes :

- × Imposer des horaires de fonctionnement stricts pour les activités bruyantes ou très proches des logements (activités productives, livraisons, etc.).
- × Sur les voiries internes au site, l'amélioration de la quiétude est recherchée grâce à des mesures sur la vitesse et le revêtement routier : la réduction de la vitesse sur certains axes routiers, à 30km/h, faire respecter la vitesse de 50km/h maximum, le choix du revêtement en voirie, le placement de dispositifs de ralentissement ;
- × Au minimum, l'aménagement de zones arborées jouant un rôle psycho-acoustique positif doit être prévu. Ces zones sont aptes à réduire l'impression de gêne sonore des riverains.
- × Aménager dans la mesure du possible les espaces de livraisons à l'intérieur des bâtiments et limiter au maximum les manœuvres des camions en voiries ;
- × L'architecture des nouvelles constructions sera adaptée aux contraintes sonores constantes, liées à la circulation routière, au passage des avions...
- × Au sein du parc, l'aménagement paysager pourra contribuer à minimiser la présence sonore et visuelle du passage du bus, en particulier en dehors du grand axe de circulation transversale du site, tel que prévu dans les quatre scénarios. De cette manière le parc gagnerait en tranquillité.

Des **mesures complémentaires** pour assurer le confort intérieur doivent être observées :

- × Au niveau du site, une attention doit être portée au traitement des limites du site et de la relation avec le voisinage : le site donne en effet directement sur l'arrière des propriétés riveraines, celles-ci sont donc particulièrement exposées aux activités sur le site. La disposition de nouveau front bâti, refermant les îlots existants permettra de protéger la quiétude des intérieurs d'îlots par rapport au bruit dans l'espace public du site.
- × Suite à l'identification des sources de bruit et aux incidences identifiées, il est possible de limiter ces dernières en suivant certaines recommandations :
 - Dans les espaces les plus susceptibles d'être soumis à des impacts de bruit : prévoir des normes adaptées pour l'architecture des façades (de manière à protéger les fonctions adjacentes et absorber les bruits pour éviter les effets de réverbération et propagation)
 - Recourir à des matériaux acoustiquement performants : que ce soit au niveau des murs, des plafonds ou des vitrages, il est possible de limiter la propagation du bruit.
 - en cas de mixité verticale, il est indispensable de prévoir une isolation acoustique contre les bruits de choc et les bruits aériens entre les futures activités. Ces mesures doivent être considérées dès la conception des bâtiments (désolidarisation des différents éléments de la structure, dalles flottantes, ...).
 - Pour des activités engendrant des nuisances sonores spécifiques il y aura lieu de renforcer l'isolation acoustique à proximité de la source de bruit (caissons placés autour des installations techniques bruyantes...);
 - Placer les installations sources de bruit dans des locaux acoustiquement isolés ;
 - Eloigner les entrées et sorties d'air des zones de logement. Placer le cas échéant, des silencieux sur les prises et rejets d'air ;
 - Favoriser un agencement des bâtiments qui limite la propagation du bruit entre les sources et les lieux sensibles ;
 - Si possible, prévoir au minimum 1 façade calme et des espaces "traversant" pour les logements, les bureaux et les écoles. Il est effectivement plus acceptable d'avoir une façade exposée à une source de bruit dans la mesure où une autre façade est calme (possibilité d'ouvrir une fenêtre sans percevoir de nuisance sonore).

III.3.5

Evaluation des variantes de spatialisation

ETRE HUMAIN

Table des matières

05.01. INTRODUCTION	3
05.01.01. Aire d'étude considérée	3
05.01.02. Sources utilisées	3
05.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	3
05.02. SECURITE	4
05.02.01. Sécurité objective	4
Circulation	4
Véhicules d'urgence.....	5
05.02.02. Sécurité subjective	6
Répartition de la fréquentation	7
Organisation de la mixité	10
Phases transitoires.....	11
05.03. USAGES	12
05.03.01. Cohabitation des différents usages	12
05.03.02. Usages dans les espaces publics	12
05.04. CONCLUSION	15
05.04.01. Principales caractéristiques pour ce thème	15
05.04.02. Recommandations	15

05.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à étudier les incidences des scénarios sur le sentiment d'insécurité et le cadre de vie généré par le masterplan. Du point de vue de la sécurité, il se penche en particulier sur :

- × la sécurité subjective ;
- × la sécurité objective ;

Pour ces aspects il met notamment en avant les impacts positifs et négatifs de l'implantation par rapport aux points noirs identifiés dans le chapitre de diagnostic.

05.01.01. Aire d'étude considérée

Conformément au Cahier Spécial des Charges, le périmètre étudié comprend le site lui-même ainsi que les voiries avoisinantes, étendu jusqu'aux arrêts de transport en commun.

05.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Directive 2003/105/CE du Parlement européen et du Conseil
- × Observatoire de la santé et du social (2006), Atlas de la Santé et du social de Bruxelles-Capitale
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement Durable
- × Aménagement SC (2009) Diagnostic thématique, analyse réalisée dans le cadre du rapport de diagnostic commun au plan communal de développement et à l'agenda local 21
- × Bruxelles Environnement – Cellule maillage jeux (2009), Étude pour un redéploiement des aires ludiques et sportives en région de Bruxelles-Capitale
- × Commune de Schaerbeek (2011) – Plan Lumière (Actualisation du plan lumière 2000)
- × Bruxelles-Mobilité avec la collaboration de radiance 35 (2012) – Plan Lumière de Bruxelles-Capitale
- × Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des Quartiers Durables

05.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base sur l'appréciation de la situation existante. L'analyse spatialisée permet une évaluation selon les formes urbanistiques proposées et les fonctionnements de quartiers qu'ils induisent. Plus qu'une analyse uniquement formelle, l'enjeu est de comprendre les possibilités d'appropriations du site proposées par les différents scénarios à l'étude.

L'analyse porte sur une évaluation des principes mis en place.

05.02. SECURITE

05.02.01. Sécurité objective

Circulation

Dans le cas présent l'évaluation de la sécurité objective porte essentiellement sur l'organisation du charroi, de manière à mettre en avant les points pouvant être critiques pour la sécurité des personnes. Le charroi est important aux abords du périmètre. L'urbanisation du site augmentera la fréquentation du site, donc les risques d'accidents.

Aux **abords immédiats du site**, l'aménagement actuel du boulevard Reyers a été identifié comme le principal point noir en matière de sécurité dans le diagnostic. La requalification du boulevard, par la diminution des bandes de circulation, l'augmentation du confort pour les modes actifs, la facilitation des traversées seront autant d'éléments permettant une évolution favorable par rapport à la situation actuelle.

Les liens du projet vers cet axe majeur de circulation s'en trouveront dès lors facilités. Les traversées piétonnes doivent être configurées de manière appropriée pour affirmer clairement le caractère piéton voulu dans les espaces en lien avec le boulevard.

Au sein du site, l'ouverture de la barrière urbaine telle qu'on la connaît aujourd'hui, en un lieu fédérateur dans la trame urbaine permettra de retisser un quartier encore fortement coupé à l'heure actuelle, améliorant sensiblement les conditions de circulation pour les modes actifs.

Différents aspects sont à mettre en avant selon les différentes organisations spatiales proposées par les 4 scénarios :

- × **L'alternative tendancielle** permet la prolongation de la trame du quartier sur la partie est du site. En développant un schéma « classique » d'urbanisation elle permet de rester dans les codes connus. Toutefois c'est l'alternative dans laquelle la voiture est le plus en contact avec les modes actifs. En ce sens elle multiplie les zones de conflits potentiels.

- × Dans les **alternatives 1 2 et 3**, à l'exception de la voie de bus n/s en site propre (dans sa partie centrale), aucune voie de circulation ne traverse la partie centrale, destinée au mode actif. Les différentes parties du site sont raccordées par des voiries qui n'entrent pas en conflit avec cette zone centrale.

Ainsi, le point de conflit potentiel pour les alternatives 1-2-3, est constitué par le croisement entre le parc et la voirie destinée au passage des bus : cette traversée est d'autant plus dangereuse que le flux de circulation des bus n'y sera pas continu (un bus toutes les ~10min en heure de pointe). Le passage des bus peut ainsi surprendre des usagers plus faibles. L'aménagement devra veiller à optimiser ce croisement : limitation de la vitesse de circulation pour les bus, visibilité dégagée, trottoirs hauts, mise en évidence des lieux de traversée, ou aménagement d'une zone de rencontre bien conçue...

Un traitement adéquat des voies de circulation doit permettre de clarifier la place de chacun, mais également d'induire une utilisation différenciée par le type d'aménagement : différences de teintes, inclinaisons possibles, marquage des espaces par un changement de revêtement ou ressauts... Les solutions sont multiples et à adapter selon l'identité paysagère souhaitée.

- × **Pour tous les scénarios**, les espaces publics extérieurs sont en majeure partie destinés aux modes actifs, avec un axe principal de circulation est-ouest. Cet axe présentera potentiellement des largeurs variables dans son aménagement. En particulier, un pincement pourrait être nécessaire pour permettre le passage, à hauteur de la VRT et de l'enclos des fusillés. Dans ce type de cas, une

attention particulière doit être portée à la place respective des piétons et des cyclistes. Des situations critiques peuvent en effet survenir en cas de croisement de ces différents flux.

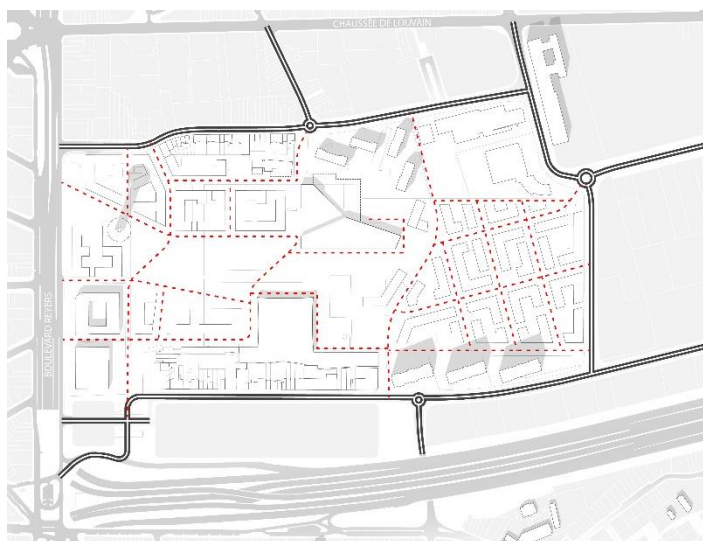
Le site doit être accessible aux **personnes à mobilité réduite**. Cet aspect présente des contraintes, étant donné les différences de niveaux observées entre les différentes zones. Toutefois, le détail des aménagements dessinés à ce stade ont permis de prouver que la réalisation d'un itinéraire continu sans utiliser d'escaliers est possible. Les différences de hauteurs sont traitées par des pentes qui répondent aux normes utilisées. Ce traitement est possible dans les 4 scénarios.

Véhicules d'urgence

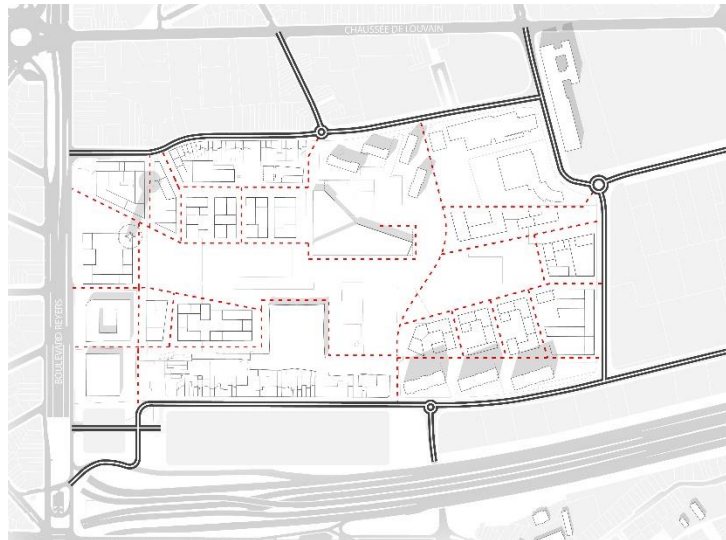
En ce qui concerne l'accessibilité des **véhicules d'urgences**, il est bien nécessaire que le site soit accessible aux pompiers en tous points.

- × Pour le scénario tendanciel ceux-ci utilisent les voiries, directement bordées par la fonction résidentielle ;
- × Pour les scénarios 1,2 et 3 des voies d'accès carrossables serpenteront à travers le site afin de rendre les différentes parties accessibles. L'aménagement du site a été conçu de manière à ce que les accès principaux (entrée Reyers, entrée du métro, accès au bus) restent facilement accessibles aux véhicules d'urgences. Les entrées devront être équipées d'un dispositif (type potelets rétractables) ne permettant l'accès au site qu'aux services autorisés.

Ces différents cas de figure sont illustrés par les schémas de principe ci-dessous.



Accessibilité aux services incendie – alternative tendancielle



Accessibilité aux services incendie – alternative 1, 2 et 3

Le parti pris visant un aménagement du site en faveur des modes actifs permet de penser la cohabitation de différents modes de manière harmonieuse dès la conception du projet. Ceci est rendu possible dans les quatre scénarios.

Notons cependant le risque de conflits générés par :

- × le croisement de la ligne de bus au sein du parc : l'aménagement d'une zone de rencontre peut être une solution si elle est bien configurée (bonne visibilité, passage des bus à 20km/h...)
- × ainsi que par la cohabitation et le croisement de flux cyclistes et piétons, en particulier sur le parvis des médias.

Ces aspects devront être traités de manière adaptée dans l'aménagement.

05.02.02. Sécurité subjective

Les constats de la situation dans le quartier ont fait apparaître des aspects très spécifiques qui pénalisent la qualité de vie pour les riverains et usagers du quartier :

- × le caractère impersonnel des espaces publics et le manque de convivialité de ces places publiques ;
- × Les problèmes de sécurité et de vols dans les espaces publics très anonymes ;
- × La maille très large du tissu urbain, qui rend les espaces publics très peu adaptés à l'échelle piétonne ;
- × L'absence d'espaces de séjours, de plaines de jeux, de lieux de rencontre et de socialisation dans le quartier : celui-ci est actuellement vide d'espaces identitaires, fédérateurs, permettant de susciter une cohésion et un sentiment d'appartenance au quartier ;
- × La présence d'infrastructures spécifiques comme le tunnel piéton pour traverser le boulevard Reyers.

L'urbanisation du site apporte différentes possibilités d'amélioration et d'opportunités en termes de sentiment de sécurité dans le quartier. En effet les caractéristiques du programme présentes à travers les différents 4 scénarios offrent :

- × Des possibilités accrues pour la **création de liens**, la connexion au réseau du quartier et son renforcement pour une structure urbaine qui soit plus qualitative, et ce tant sur le site que sur ces abords. Les possibilités offertes rendent possible une vie de quartier et une amélioration de la qualité de vie ;
- × l'ouverture d'une barrière urbaine en un lieu fédérateur manquant dans la structure actuelle de la trame urbaine : **retisser un quartier encore fortement coupé à l'heure actuelle ;**

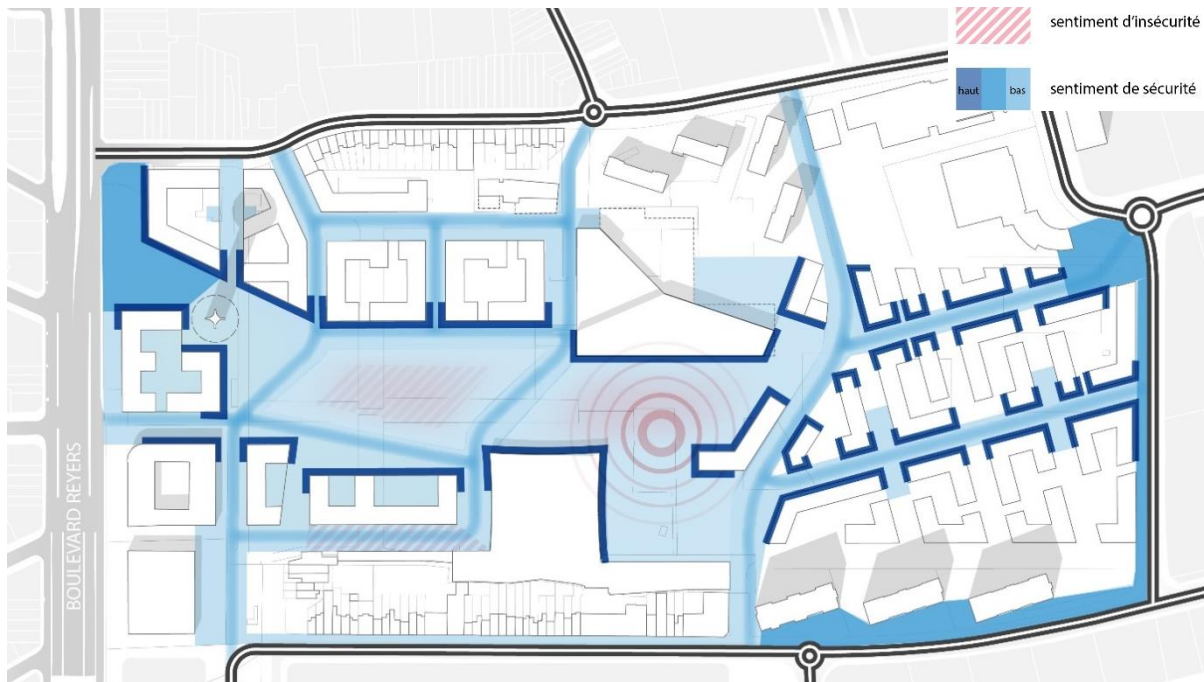
- × Une grande **mixité** urbaine et un potentiel pour la création d'une ville de proximité, grâce au développement d'activités locales : présence de commerces d'équipements en relation avec la fonction résidentielle.
- × le renforcement de la **fonction résidentielle**, dans cette zone à dominante administrative dans la situation actuelle.
- × le renforcement d'une **clientèle potentielle**, donc des opportunités de renforcement de la trame des commerces et services ;
- × la création **d'espaces verts**, pensés comme lieux de rencontre et de loisirs, ainsi que comme espace de développement pour le biotope et le raccordement au maillage vert régional ;
- × Les différents programmes intègrent une **densité d'usagers** suffisante pour justifier le fonctionnement optimal d'équipements locaux et de transports publics. Se faisant, elle contribue également à rentabiliser l'investissement relatif à l'aménagement du quartier afin de le rendre le plus sûr et le plus pérenne possible. La densité est ainsi garante de la viabilité de la mixité des fonctions.

Répartition de la fréquentation

En plus de ces différents aspects, l'activation des espaces publics nouvellement créés est primordiale pour assurer un contrôle social et améliorer le cadre de vie au sein du périmètre. Les scénarios apportent des réponses différentes à cet égard.

L'alternative tendancielle prolonge le système d'urbanisation classique, au sein duquel les voiries sont directement bordées par la fonction résidentielle. Ce faisant il optimise le contrôle social dans ces espaces : les rues sont activées par le passage des riverains et animées par des façades actives. Le schéma ci-dessous fait ressortir les zones où ce contrôle social s'opère pleinement. Les zones représentées en bleu connaissent une intensité d'usages, grâce à leur rôle d'axe de mobilité, tous modes confondus, mais également par la répartition des fonctions proposée (concentration d'activités sur la place Reyers notamment). A l'inverse, les zones représentées en rouge sont celles où le passage est plus limité et ce en particulier à la nuit tombée, en dehors des heures d'activités des entreprises sur le site et d'une moins grande intensité d'usages pour la fonction résidentielle. Le schéma fait ainsi ressortir les lieux dans lesquels la sécurité subjective est moins bonne.

La lecture de ce schéma fait ressortir la zone centrale du parc comme un vaste espace potentiellement moins fréquenté à la nuit tombée. Ainsi, bien que l'ouverture du site constitue un grand potentiel d'activation et de facilité de passage durant la journée, il risque de générer une insécurité à certaines heures.



Sentiment de sécurité – alternative tendancielle

Dans l'alternative 1 le principe de développement (en particulier dans la partie ouest) vise la création de socles activés par la fonction médias, sur lequel se développent les volumes de logements. A l'exception de la voie de bus n/s en site propre (dans sa partie centrale), aucune voie de circulation ne traverse cette partie. Les îlots situés à l'est sont desservis par des voies privées au sein des îlots eux-mêmes.

Cette alternative risque d'augmenter le sentiment d'insécurité dans certaines parties du site pour plusieurs raisons :

- × l'espace du parc étant augmenté, il constitue un vaste espace moins fréquenté à la nuit tombée.
- × la réduction du nombre de voiries à travers le site contribue à une réduction de l'animation dans les espaces publics au sein du parc.

A noter toutefois, que le maintien d'un axe de circulation à destination des bus et modes actifs au sein du parc permet de garantir une fréquentation au sein de celui-ci.

Sur le schéma ci-dessous, les zones de basse fréquentation sont étendues par rapport au scénario tendanciel.



Sentiment de sécurité – alternative 1

L'alternative 2 présente un schéma de fréquentation qui se rapproche du scénario 1, dans le sens où l'espace central du parc constitue un vaste espace moins fréquenté à la nuit tombée. Dans ce cas de figure, les voies d'accès à l'arrière de l'espace central seront plus en retrait. Leur configuration en cul-de-sac n'augmente pas leur qualité en matière de sentiment de sécurité.

Par ailleurs, la répartition des fonctions à travers le site, contribue à l'amélioration de la fréquentation du site à différentes heures du jour et de la nuit, en particulier le long des façades de la partie ouest du parc.

*Sentiment de sécurité – alternative 2*

L'alternative 3 présente un schéma de fréquentation qui se rapproche des scénarios 1 et 2, dans le sens où l'espace central du parc constitue un vaste espace qui sera moins fréquenté à la nuit tombée. Cependant l'espace public étant maximisé, cela créera un plus grand nombre de zones potentiellement moins fréquentées la nuit. En effet, les différents « plots » de bâtiments implantés directement dans le parc ne bénéficient pas du confort offert par une structure de rue. Cette implantation en continuité avec le parc est très qualitative à la belle saison, mais peut être plus pénalisante, en particulier à la nuit tombée.

Les équipements à destination du quartier sont distribués sur l'ensemble du site ce qui permet de contribuer à la création d'une animation relativement continue aux abords du parc.



Sentiment de sécurité – alternative 3

Par rapport à l'occupation du site, le scénario tendanciel permet de créer le moins de zones isolées, tandis que le scénario 3 est le plus pénalisant.

Organisation de la mixité

Le développement du site permet la création d'une grande mixité urbaine et la création potentielle d'une ville de proximité, grâce au développement d'activités locales : présence de commerces d'équipements en relation avec la fonction résidentielle.

Dans l'**alternative tendancielle** les commerces attendus sont uniquement implantés en pied d'immeuble et constituent le complément usuel du logement. Ils s'implanteront préférentiellement dans les lieux de plus fort passage, donc le long de l'axe public central, et ce tant à l'ouest qu'à l'est du site. Les fonctions médias attendues sont celles pour lesquelles des projets sont déjà en cours (VRT, RTBF, hautes écoles...). Même si le zonage permet une zone mixte sur la partie est, aucun autre développement du secteur des médias n'est attendu à ce stade.

Le fonctionnement du quartier selon l'**alternative 1** diffère d'un projet de programmation « classique » par le développement de socles médias dans la partie ouest du site. Outre la présence des grands équipements et équipements de quartier, la programmation des rez-de-chaussée s'y répartit entre entreprises médias et commerces. Cette ambition se traduit dans le fonctionnement du quartier par la création d'un grand potentiel pour la création de rez-de-chaussée actifs sur toute la partie ouest du développement.

Pour assurer une animation équilibrée, ce type de socles doit être entrecoupés d'accès aux logements, petits commerces et autre « grain fin » qui contribue à l'animation de la ville. A défaut, un quartier de socles actifs uniquement en journée et en semaine peut être pénalisant pour l'ambiance générale de la zone.

Un traitement adapté des rez est possible pour garantir la qualité de l'espace public en dehors des heures d'ouvertures.

Sur la partie est du site, la programmation est orientée par la volonté d'offrir des façades apaisées sur le parc. Les constructions attenantes sont donc préférentiellement axées sur la fonction résidentielle. La mixité attendue (entreprises média et commerces) pourra s'axer préférentiellement vers l'avenue Georgin.

La répartition du programme au sein du site selon l'**alternative 2** est sensiblement la même que celle du scénario 1 : les typologies envisagées y sont différentes mais le programme et sa répartition sur le site reste

assez similaire. La typologie proposée induit une mixité horizontale, donc un développement des différentes activités de manière indépendante. En ce sens l'alternative 2 intègre un grain plus fin qui permet d'entrecouper la logique des entreprises médias.

Dans l'**alternative 3** la baisse de densité construite risque de pénaliser l'effet d'entraînement attendus pour la vie du quartier (et généré par la combinaison des fonctions et une masse critique d'occupation). Cette baisse de mètre carrés construits induit une baisse de la densité d'occupation du site, donc une moins grande présence de personnes, une fréquentation moins grandes des différents services et commerces, etc. En termes de sécurité subjective, le scénario 3 est donc plus pénalisant que les 3 autres scénarios proposés.

Le scénario 2 présente un équilibre plus favorable à la gestion du sentiment de sécurité et l'animation de l'espace public, grâce à la manière dont la mixité des fonctions est envisagée sur le site. Le scénario 3 est le moins favorable, car il induit une moins forte intensité d'usage.

Phases transitoires

Durant la phase de développement du site, certaines parties présentent le risque d'être moins avenantes. En particulier : la zone ouest du site sera progressivement délaissée au fur et à mesure de la réinstallation des télévisions dans leur nouveau siège respectif. Durant cette période ainsi que la période de démolition qui suivra cette partie du site sera rendue moins conviviale pour les usagers actuels. Plusieurs mesures peuvent être pointées pour améliorer ce cas de figure :

- × la sécurisation de la zone grâce à des aménagements adaptés (éclairage, clôtures de chantier, maintien en bon état de propreté...);
- × l'activation des abords par la mise en place d'une stratégie de transition : celle-ci a pour objectif l'appropriation des espaces publics grâce à la tenue d'activités temporaires (qui pourraient même être appelées à se pérenniser dans les phases ultérieures). Citons à titre illustratif : l'installation de points d'information sur l'évolution du projet et de commercialisation des futurs développements, l'organisation d'évènements à front du boulevard, intégration de commerces temporaires sur le site (food truck), mise à disposition provisoire de bâtiments inoccupés...

A l'inverse, les parties non réalisées dans la zone est resteront intégrées à l'espace vert. Elles s'inscriront dans une stratégie de sécurisation commune, par lequel l'ouverture du site se fera de manière progressive et contrôlée.

Notons toutefois que la coordination possible et la mise à disposition du parc ne sont que difficilement envisageable dans le cas du scénario tendanciel.

Face à ces différents constats, la réalisation du projet constituera par essence une nette amélioration par rapport à la situation actuelle. Néanmoins, la création d'un espace de parc central est le point faible concernant le sentiment de sécurité, car il constitue une zone potentiellement moins fréquentée à la nuit tombée.

Les aménagements et en particulier de l'éclairage dans les parties les plus critiques du site devront être traités de manière adaptée pour pallier cet aspect.

La mise en place d'une stratégie de transition sera un plus pour l'activation du site et sa sécurisation durant la phase de chantier (en particulier dans la zone Ouest du site).

05.03. USAGES

La simple augmentation des superficies construites conduit à la simple augmentation des nuisances pour les usagers (bruit, pollutions, congestion, etc.) si elle ne va pas de pair avec la recherche d'une qualité urbaine, notamment en termes de répartition, de qualité des espaces publics et de diversité des usages offerts.

05.03.01. Cohabitation des différents usages

Le cadre de vie offert par les différents scénarios a été détaillé à travers les différents chapitres précédents. Les grandes lignes qui ressortent des intentions spatiales, et ce pour les quatre scénarios, peuvent être récapitulés comme suit :

- × La création d'aménagements de qualité : essentielle pour garantir un cadre de vie et de travail agréable et attractif pour l'ensemble des usagers.
- × La mixité des fonctions : porteuse de modes de vie de proximité. A contrario, la mixité du logement avec des activités très mixtes sur le site, risque d'induire des nuisances réciproques. Afin de garantir un cadre de vie agréable, une attention particulière devra être portée à la superposition adéquate de ces fonctions.
- × L'implantation de commerces répondant aux attentes des riverains : le développement d'une offre commerciale est une belle opportunité pour apporter cohérence et intégration dans la trame urbaine locale. Cette offre se développera en complément de l'offre existante (notamment à Meiser et Chaussée de Louvain) ;
- × L'interaction désirée entre les programmes animant les rez-de-chaussée et l'espace public est primordiale tout le long de l'année. Ainsi, à chaque rayon de soleil, les terrasses prendront vie et les programmes médias rayonneront sur l'espace public. En semaine, ce sont les allers et venues de son public varié, étudiants, journalistes, professeurs, startuiseurs, habitants, du médiapark et des quartiers alentours qui l'animeront sans besoin d'une programmation particulière.
- × La création de nouveaux espaces verts à vocation collective : le parc aura la capacité d'être festif, mais sa fonction première est d'être un parc appropriable par tous et pour tout type d'usage même les plus simples, en complémentarité des besoins du projet urbain à forte mixité d'usage dont une majorité (50%) sera du logement.
- × Le déploiement d'un maillage fin pour les piétons et les cyclistes couvrant l'entièreté du périmètre. Ce maillage participera directement à l'animation des rues et des espaces publics.

Les quatre scénarios à l'étude proposent une spatialisation répondant à ces lignes directrices en termes de cadre de vie offert.

05.03.02. Usages dans les espaces publics

L'espace public est pensé comme un **espace public événementiel** et une vitrine de l'innovation bruxelloise, qui permette la tenue d'évènements.

La déclinaison des différents types d'espaces induiront une différenciation des usages à travers le site. Le potentiel est ainsi offert pour la création d'un quartier vivant et qualitatif. Les scénarios 1, 2 et 3 offrent un large panel de possibilité. Le scénario tendanciel ne reprend que les possibilités apportées par la partie ouest du site.

A l'échelle plus fine, le parc devra être le support de multiples usages. Son aménagement devra veiller à :

- × ouvrir des espaces vers les îlots environnants, s'intégrer dans le maillage à l'échelle du quartier afin de remplir le rôle de lieu de passage pour les quartiers alentours, etc. ;
- × être un espace récréatif pour les habitants intégrant des aires de repos, des zones de promenade, des zones de jeux, des zones de repos, des espaces destinés aux chiens... ;
- × être une extension de l'espace de travail pour les actifs ;
- × être un espace d'aménité pour les équipements scolaires ;
- × créer des espaces d'agrément intégrant une ou des plaines de jeux (elle pourrait éventuellement être thématique voire contribuer à l'identité média) ;
- × intégrer les espaces de recueillement de manière appropriée (cimetière) ;
- × intégrer la dimension végétale dans ce site urbain, en particulier pour permettre le développement du biotope et la gestion des eaux pluviales ;
- × ...



Espace de représentation (fête, accessibilité food trucks...)



Espaces de repos (mise à distance, table, fauteuils,...)



Dimension sportive (piste, parcours santé, agrès...)



Espaces d'appropriations (jeux, potagers, plantations, offre pédagogique, parcours santé...)



Art et éclairage

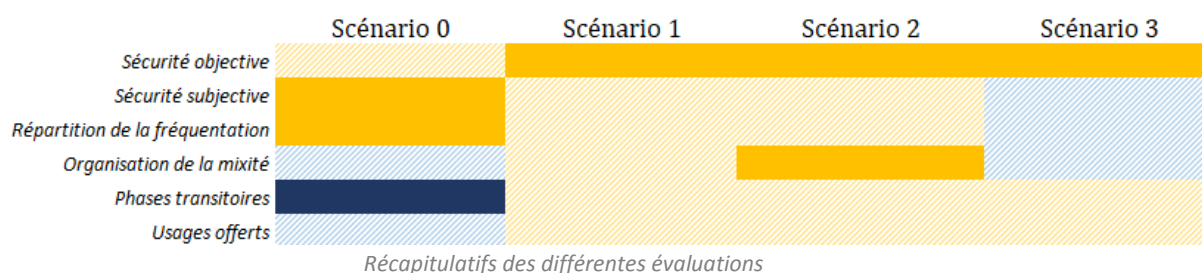


Espaces de travail mis à disposition dans l'espace public

05.04. CONCLUSION

05.04.01. Principales caractéristiques pour ce thème

- × La sécurité objective est rendue possible par l'ensemble des scénarios. Un point particulier doit être porté à l'aménagement de la connexion nord sud pour le passage du bus, selon les scénarios 1, 2, et 3.
- × L'opportunité que représente l'ouverture du site Reyers est essentielle pour améliorer la qualité de vie dans le quartier : le percement de nouveaux liens, le repositionnement de l'échelle piétonne dans le quartier, la création d'espaces ouverts, d'espaces publics et d'espaces de parc devra veiller à améliorer la structure urbaine ainsi qu'à renforcer la place des usagers faibles dans l'espace public.
- × La répartition de la fréquentation à toute heure du jour et de la nuit fait ressortir la présence du parc selon les scénarios 1, 2 et 3 dans la zone est comme une zone moins confortable. Cette configuration est encore plus pénalisante dans le cas du scénario 3.
- × L'organisation de la mixité sur le site est optimale dans le cas du scénario 2, car elle permet d'assurer une animation des différents espaces de manière mieux échelonnée dans le temps.
- × Les phases transitoires de réalisation du projet seront contraignantes pour les riverains. La situation la plus pénalisante étant vraisemblablement induite par le scénario tendanciel. Une optimisation des usages temporaires dans les espaces bâtis et non bâtis est fortement recommandée pour tous les scénarios.
- × La conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet : les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années.



05.04.02. Recommandations

- × Le programme nécessite la réalisation de gestes architecturaux forts pour soutenir l'identité du site à l'échelle régionale.
- × Parallèlement, une attention devra être portée à la qualité des aménagements locaux : cheminements, rues, mise en lumière, respect raisonné des alignements, éviter les replis, amélioration des champs visuels dans les espaces publics, création d'ambiances contrastées qui soulignent la structure urbaine renforcement de la lisibilité des espaces au profit de la sécurité des usagers faibles ...

Ceci est vrai tant pour l'aménagement des différents espaces publics que pour l'animation des rez qui seraient occupés par des fonctions inactives en dehors des heures de bureau.

- × certains éléments peuvent contribuer à créer une dimension identitaire forte telle que placement d'œuvre d'art dans l'espace public. Elles permettent d'apporter un autre regard sur des espaces créés. Sa présence permet parfois la réappropriation d'espaces délaissés en agissant sur l'image qu'ils véhiculent auprès des usagers (potentiellement intégrer la création d'une dynamique collective pour ces choix).



Grappe à l'entrée du musée des sciences naturelles - Bonom

- × L'aménagement des nouveaux espaces extérieurs devra insuffler une qualité de vie et une convivialité entre les usagers. De nouvelles formes d'initiatives prennent place à Bruxelles, dont certaines pourraient trouver du sens sur le site : potagers urbains, appropriation collective des espaces, jardins collectifs, valorisation des toitures plates, intégration d'aires de jeux et d'aires de repos... Attention portée à la qualité des intérieurs d'îlots, en proposant une amélioration de la « porosité » du tissu urbain et des projets d'« appropriation collective » (type WIMBY, « Welcome in my backyard » qui visent à favoriser la mixité sociale et culturelle dans un quartier) ou de jardins collectifs ;
- × La mixité verticale souhaitée doit s'entendre avec un traitement adapté des pieds d'immeubles, de manière à ce que le rapport à l'espace public soit convivial en dehors des heures d'ouverture de l'activité également. Plus spécifiquement, l'organisation des circulations vers les étages, les connexions visuelles entre l'extérieur et l'intérieur, le traitement des vitrines (éclairage, dispositifs de fermetures...), l'imbrication d'activités variées, sont autant de pistes à explorer pour dégager des solutions adaptées.
- × L'établissement d'une stratégie de transition sera nécessaire pour l'activation des espaces publics par les futurs usagers, mais également pour apporter des solutions adéquates en termes de qualité de vie tout au long des phases de développement du projet.

III.3.6

Evaluation des variantes de spatialisation

QUALITE DE L'AIR

Table des matières

Table des matières	2
06.01. INTRODUCTION	3
06.01.01. Aire d'étude considérée	3
06.01.02. Sources utilisées	3
06.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	3
06.02. POLLUTIONS LIEES AUX ACTIVITES	4
06.02.01. Evaluation des sources perçues et des polluants	4
06.03. POLLUTIONS LIÉES AU TRAFIC (automobile)	7
06.03.01. Impact du trafic sur la qualité de l'air	7
06.04. CONCLUSION	10
06.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	10
06.04.02. Recommandations	10

06.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à établir une évaluation globale des effets de la mise en œuvre de l'alternative retenue sur la qualité de l'air au sein du périmètre en fonction des données disponibles à l'échelle de la Région bruxelloise. Il mettra en avant :

- × Les modalités de gestion des nuisances olfactives (fonction des activités prévues) ;
- × Impact du trafic généré par le site sur la qualité de l'air des voiries avoisinantes.

06.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire délimitée par les premiers fronts bâtis des îlots entourant le périmètre d'étude.

06.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Commune de Schaerbeek (2012), Plan Communal de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale (2003), Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale fixant des plafonds d'émission pour certains polluants atmosphériques (3 juin 2003)
- × Bruxelles Environnement (2002), Plan d'amélioration structurelle de la qualité de l'air et de lutte contre le réchauffement climatique – 2002 – 2010
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale concernant les valeurs limite pour le benzène et le monoxyde de carbone dans l'air ambiant (5 juillet 2001)
- × Région de Bruxelles-Capitale (2001), Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale relatif à la fixation de valeurs limites pour l'anhydride sulfureux, le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote, les particules et le plomb dans l'air ambiant (28 juin 2001)
- × Région de Bruxelles-Capitale (1999), Ordonnance relative à l'évaluation et à l'amélioration de la qualité de l'air ambiant
- × Région de Bruxelles-Capitale (2012), Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie (COBRACE)
- × Région de Bruxelles-Capitale (2012), Plan Air, Climat, Energie (PACE)
- × La Cellule interrégionale pour l'environnement CELINE : <http://www.irceline.be/>

06.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Le présent chapitre se base essentiellement sur les données existantes via les stations de mesure. Il ne réalise pas de relevé spécifique sur le site.

06.02. POLLUTIONS LIEES AUX ACTIVITES

06.02.01. Evaluation des sources perçues et des polluants

Pollution liées aux Activités

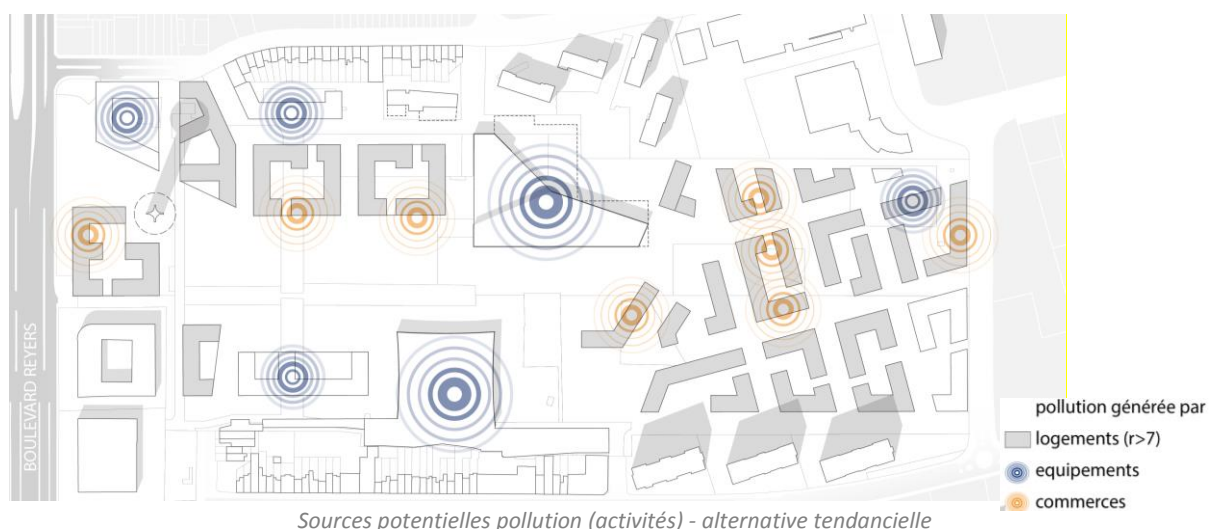
Le développement du site sera à l'origine d'un accroissement inévitable des émissions de polluants, liées à la présence de nouvelles activités sur le site. L'émission de polluants dans l'air liée aux logements, aux équipements et aux commerces sera majoritairement constituée par les rejets issus des **systèmes de chauffage**.

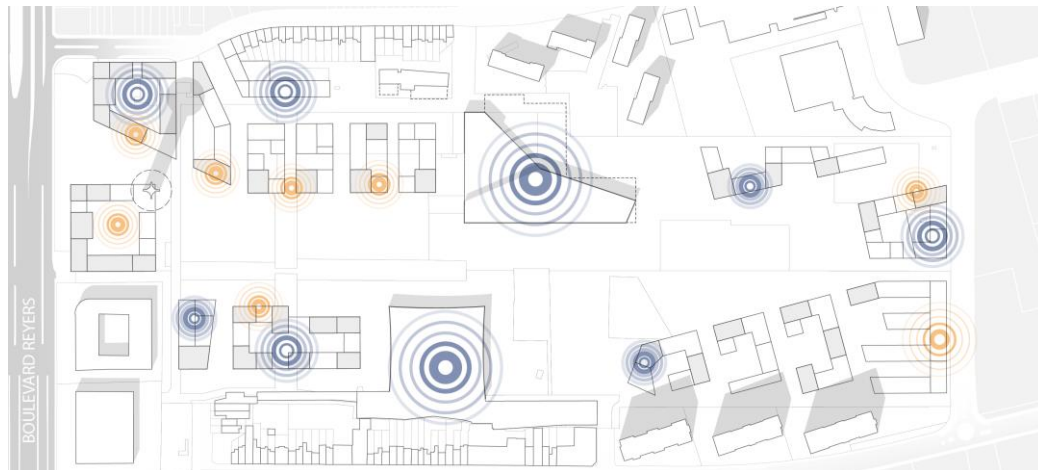
Les polluants auxquels on peut s'attendre (dans le cas du développement d'un quartier mixte) peuvent être récapitulés comme suit :

- × **Oxydes d'azote (NOx)** : produits par l'oxydation de l'azote de l'air lors de tout processus de combustion à haute température (trafic, chauffage domestique, production énergétique, production chimique spécifique, ...).
- × **Monoxyde de carbone (CO)** : résulte de la combustion incomplète de produits organiques (combustibles fossiles, ...). Dans l'air ambiant il est rapidement oxydé en CO₂.
- × **Composés organiques volatils (COV)** : proviennent du transport routier (en particulier des véhicules à essence), de procédés industriels (imprimeries, nettoyage à sec, ...), de l'utilisation de produits tels les colles, vernis, peintures, ... Du fait de leur grande volatilité, ils peuvent être transportés à grande échelle d'où la nécessité de légiférer au niveau international.
- × **Les particules fines en suspension (PM)** : sont constituées de composés carbonés issus de la combustion incomplète des carburants et de particules non carbonées incombustibles.
- × **Dioxyde de soufre** : gaz provenant essentiellement de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel...) et de processus industriels.

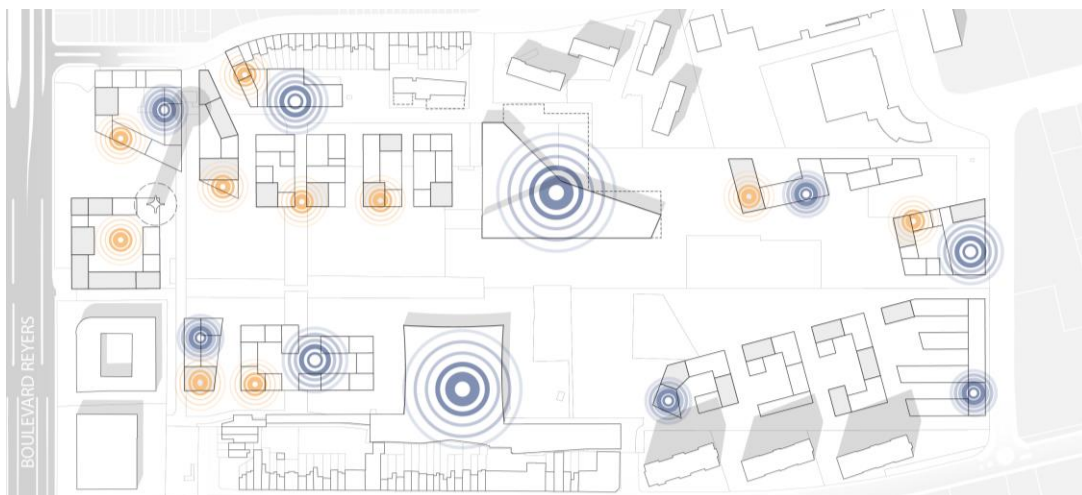
La différence entre chaque scénario de spatialisation au niveau de la qualité de l'air se situe principalement au niveau des quantités. En projetant le plus de m² bâtis, **l'alternative tendancielle** est susceptible d'avoir un **impact sur la qualité de l'air plus** important que les autres alternatives.

Spatialement, les sources de polluants sont dispersées de façon relativement équilibrée à travers le site pour l'ensemble des alternatives. Il n'y a donc pas de concentration spécifique des sources de polluants sur le site (voir la répartition sur les schémas ci-dessous).

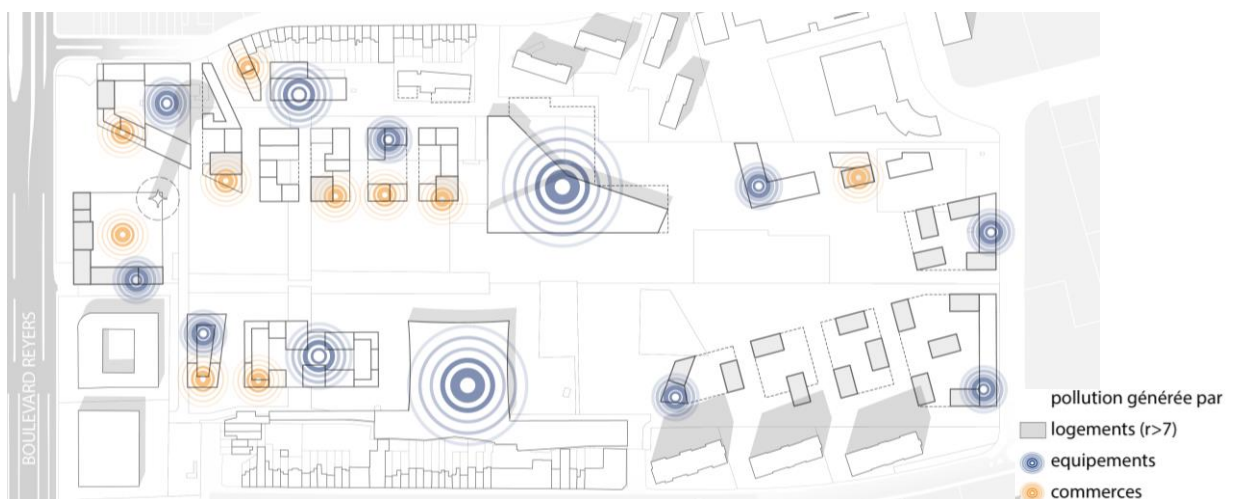




Sources potentielles pollution (activités) - alternative 1



Sources potentielles pollution (activités)- alternative 2



Sources potentielles pollution (activités) - alternative 3

Ces activités s'inscrivent dans la volonté de développer un quartier urbain mixte sans activité polluante qui soit incompatible avec les fonctions résidentielles.

De plus, la création de nouveaux bâtiments implique le respect des normes en vigueur dans le cas de nouvelles constructions. Étant donné les nouvelles exigences en termes de performance énergétique, les

émissions résultantes seront probablement réduites par rapport à celles observées dans les bâtiments actuels. Dans tous les cas, le développement du site devra en effet s'inscrire dans la politique régionale (et européenne) pour l'amélioration de la qualité de l'air en appliquant les mesures visant à la réduction des émissions et à leur dispersion quand il y en a.

Il n'y a donc pas d'impact spécifique à attendre sur ce point particulier.

06.03. POLLUTIONS LIÉES AU TRAFIC (automobile)

06.03.01. Impact du trafic sur la qualité de l'air

Pollution liée au trafic routier extérieur au site

Dans ce cas de figure, la proximité au boulevard Reyers est de nature à générer un impact direct sur la qualité de l'air, en particulier dans les zones ouest du site. La volonté de créer un espace public d'envergure qui s'ouvre sur le boulevard facilite en effet la pénétration des particules liées aux flux automobiles sur le boulevard. Ceci est vrai pour tous les scénarios.

Pour minimiser cet impact, la création d'un écran, de type écran végétal à front du boulevard pourra s'avérer utile. Son efficacité sera toutefois réduite durant la période hivernale.

La partie est du site est mieux préservée à cet égard, grâce à la configuration des lieux, mais également grâce à la présence des arbres dans le parc.

Pollution liée au trafic routier générée par le projet

L'urbanisation du site sera à l'origine d'un accroissement inévitable des émissions liées au trafic routier. Celle-ci est directement proportionnelle à la densité du projet. Ainsi, les chiffres relatifs au trafic routier généré par chaque scénario peuvent être repris comme suit (Voir le chapitre de la mobilité) :

- × Alternative tendancielle : 6555,67 déplacement/jour (voiture) | 6770,82 déplacement/jour (TC)
- × Alternative 1: 7208,84 déplacement/jour (voiture) | 7992,41 déplacement/jour (TC)
- × Alternative 2 : 6780,74 déplacement/jour (voiture) | 7527,28 déplacement/jour (TC)
- × Alternative 3: 5462,03 déplacement/jour (voiture) | 6280,30 déplacement/jour (TC)

Ceci implique que les scénarios 1 et 2 sont les plus pénalisants en termes de volume d'émissions.

Les schémas ci-dessous permettent de localiser les zones carrossables, ainsi que la répartition des entrées et sorties de parking selon les différentes options de spatialisation.

Il en ressort les aspects suivants :

- × L'alternative tendancielle comprend un plus grand nombre de voiries à travers le site, l'impact du trafic sur la qualité de l'air y sera donc le plus élevé.
- × Les alternatives 1,2 et 3 proposent chacune des configurations qui limitent la présence de voiries aux abords du parc ce qui représente de meilleures options pour la qualité de l'air dans l'espace public central.
- × Selon cette logique il serait possible d'avancer que l'alternative 3 constitue la spatialisation qui minimise la pénétration des véhicules motorisés sur le site. Toutefois, il n'est pas garanti que la différence avec les scénarios 1 et 2 soit réellement perceptible en termes de perception des émissions et ce d'autant moins que ce cas de figure implique des allers-retours, donc 2 passages pour chaque véhicule.
- × dans les quatre alternatives, le parc sera traversé par la ligne de bus ayant un impact sur la pollution de l'air au sein de l'espace public central. Toutefois, cet impact n'est pas comparable à une voirie de transit fréquentée par les voitures.



Sources potentielles pollution (mobilité)- alternative tendancielle



Sources potentielles pollution (mobilité)- alternative 1



Sources potentielles pollution (mobilité)- alternative 2



Sources potentielles pollution (mobilité)- alternative 3

Les parkings en sous-sol seront également à la source d'émissions assez concentrées, pouvant avoir un impact sur la qualité de l'air : d'une part à hauteur des entrées et sorties et d'autre part au niveau des bouches d'aération assurant leur ventilation. Cet aspect doit être relativisé en fonction de la taille de parking et de leur localisation sur le site.

A ce titre, la proportion de stationnement souterrain est la plus élevée dans l'alternative tendancielle, elle est donc susceptible d'avoir le plus d'impact sur la qualité de l'air. En termes de localisation des entrées et sorties de parking, l'alternative 2 offre la meilleure répartition possible à travers le site. Ceci permet d'éviter les concentrations qui affecteraient plus fortement la qualité de l'air.

Quel que soit le scénario final retenu, une attention à la localisation des bouches d'aération des parkings devra être portée de manière à ce qu'elles ne débouchent pas dans des zones extérieures de séjour telles que des placettes, espaces de jeux, etc.

Idéalement ces rejets devraient s'effectuer en toiture pour favoriser la dispersion des polluants.

06.04. CONCLUSION

06.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

Plusieurs conclusions ressortent de l'analyse de la situation projetée :

- × La présence du boulevard Reyers constitue l'impact le plus direct sur la qualité de l'air au sein du périmètre, de par la quantité de trafic qui y transite, sa proximité immédiate au site et l'ouverture de l'espace public central sur cet axe ;
- × Le développement du site sera à l'origine d'un accroissement inévitable des émissions liées aux activités et au trafic routier. Cependant il ne vise pas la construction d'activités polluantes incompatibles avec la fonction résidentielle.
- × La réalisation de nouvelles constructions impliquera le respect des politiques régionales pour l'amélioration de la qualité de l'air.

06.04.02. Recommandations

Plusieurs mesures doivent être prises en compte lors du développement du site :

- × Favoriser le recours à des énergies non polluantes (voir le chapitre 4.8. énergie) ;
- × Prévoir des aménagements qui contribuent à minimiser la présence et l'impact des véhicules motorisés sur la qualité de l'air (favoriser les modes actifs, développer des alternatives à la voiture individuelle, notamment grâce au développement de l'offre en transports en commun...);
- × Disposer les bouches d'aération des parkings de manière à ce qu'elles ne débouchent pas dans des zones extérieures de séjour telles que des placettes, espaces de jeu,... Idéalement ces rejets devraient s'effectuer en toiture pour favoriser la dispersion des polluants ;
- × Plus particulièrement, la création d'un écran végétal à front du boulevard contribuera à limiter la propagation des pollutions liées au trafic sur le boulevard Reyers.

III.3.7

Evaluation des variantes de spatialisation
MICROCLIMAT

Table des matières

Table des matières	2
07.01. INTRODUCTION	3
07.01.01 Aire d'étude considérée	3
07.01.02 Sources utilisées	3
07.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	3
07.02. ENSOLEILLEMENT	4
07.02.01 Ensoleillement direct.....	4
07.02.02 Ensoleillement indirect.....	14
07.03. EFFETS AERODYNAMIQUES	15
07.04. ILOTS DE CHALEURS	22
07.05. CONCLUSION	24
07.05.01 Caractéristiques principales pour ce thème.....	24
07.05.02 Recommandations.....	24

07.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre se penche sur :

- × L'analyse des conditions d'ensoleillement ;
- × L'estimation qualitative des effets aérodynamiques induits (l'identification des « points noirs ») ;
- × L'évaluation du phénomène d'îlots de chaleur qui serait généré par les scénarios d'urbanisation proposés.

L'objectif poursuivi est d'aboutir à une estimation qualitative des impacts liés aux différents scénarios à l'étude afin d'en ressortir les recommandations nécessaires pour contrer les effets.

07.01.01 Aire d'étude considérée

L'aire géographique considérée pour l'étude de l'incidence du projet en termes de vent et d'ensoleillement correspond au périmètre du site Reyers et s'étend aux rues limitrophes sur lesquelles les constructions de ce site pourraient avoir un effet d'ombrage.

07.01.02 Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × IWEC International Weather for Energy Calculation pour l'aéroport de Bruxelles
- × Données de l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE)

07.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

L'ensoleillement est évalué sur base d'une modélisation 3D du bâti présent au sein et autour du périmètre du site Reyers.

Les déplacements d'air sont évalués sur base de considérations d'ordre qualitatif, résultants de l'observation du site et des roses de vents de l'aéroport Bruxelles.

La plus grande contrainte est ici le manque de données locales, cette analyse se base dès lors sur les données typiques de l'aéroport Bruxelles.

L'approche est qualitative. L'étude aérodynamique de Transsolar est réalisée sur le scénario 1. Les impacts des vents sur les autres scénarios sont des hypothèses extrapolées des conclusions de cette étude. Il est toutefois à noter que le scénario 1 étant le plus dense, les simulations représentent la situation la plus extrême.

07.02. ENSOLEILLEMENT

Ce chapitre dédié à l'ensoleillement analyse le confort lumineux naturel au sein du site du projet et de son environnement proche. L'éclairement naturel est un phénomène qui varie de manière continue. La position du soleil, la nébulosité ou les volumes masquant le ciel sont autant d'éléments qui l'influencent.

Deux notions permettent d'évaluer l'éclairement naturel extérieur :

- × L'ensoleillement direct, qui traduit les conditions de ciel clair ;
- × L'ensoleillement indirect, qui permet de caractériser les conditions de ciel couvert.

Bien sûr, ces deux notions se présentent simultanément en condition réelle mais leur évaluation distincte permet de couvrir l'étendue des niveaux d'ensoleillement. À Bruxelles, les conditions de ciel couvert représentent environ 60% de la durée du jour. Les conditions de ciel clair représentent moins de 10% du temps¹.

07.02.01 Ensoleillement direct

L'ombrage est un phénomène simple et bien connu mais difficile à appréhender. En effet, celui-ci se traduit par une grande variété de phénomènes dynamiques dont l'impact sur la qualité de vie dépend de nombreux facteurs : occurrence, intensité, aménagement des lieux, etc. La radiation sur les façades est impactée par les ombres portées des volumes les uns sur les autres. Ceci se traduit par un impact sur les gains solaires et sur l'apport en lumière naturelle dans les locaux.

Afin de tenir compte de l'évolution de l'ensoleillement par bâtiment, au fil des saisons, l'analyse de l'ombre portée a été réalisée et illustrée au cours de 3 jours particuliers de l'année :

- × Au **solstice d'été** : Ce moment de l'année correspond à la durée d'ensoleillement la plus longue et au soleil le plus haut. A Bruxelles, le 21 juin, le soleil se lève à 5h29 et se couche à 22h00² (Heure d'été = UTC+2).
- × Au **solstice d'hiver** : À ce moment particulier de l'année, la durée d'ensoleillement est la plus courte et le soleil le plus bas. A Bruxelles, le 21 décembre, le soleil se lève à 8h42 et se couche à 16h38 (Heure d'hiver = UTC+1).
- × À l'**équinoxe d'automne** : À ce moment, la durée d'ensoleillement et la hauteur du soleil sont intermédiaires. À Bruxelles, le 21 septembre, le soleil se lève à 7h27 et se couche à 19h44 (Heure d'été = UTC+2).

A noter que l'ombrage de l'équinoxe de printemps n'a pas été étudié spécifiquement celui-ci étant similaire à l'ombrage à l'équinoxe d'automne, avec un décalage de 45 minutes environ (le soleil se lève et se couche environ une heure plus tôt en printemps qu'en automne).

Ces périodes clés sont analysées individuellement pour chaque alternative à trois moments différents de la journée (le matin à 10h, à 14h et l'après-midi à 18h). Cette analyse permet une localisation des ombres. A noter que la situation au 21 décembre représente la situation la plus défavorable, tandis que celles aux mois de juin et septembre sont plus favorables.

Il est important de souligner que les résultats maximalistes des illustrations doivent être modérés par les éléments suivants :

- × L'ombre portée par les volumes considérés varie évidemment avec les saisons mais également selon l'heure de la journée ;

¹ CSTC, 2013

² <http://fr.weather.com/>

- × L'ombre portée par les volumes considérés n'intervient évidemment que lorsque l'insolation relative est élevée (rapport rayonnement diffus sur rayonnement total (direct + diffus), ce qui varie également avec les saisons et dépend fortement de la couverture du ciel (voir point précédent).
- × Il est donc important de prendre en considération l'ensemble de ces paramètres afin d'éviter une interprétation trop hâtive des illustrations présentées ci-après.

L'ombrage au solstice d'été

L'analyse au 21 juin montre la situation la plus ensoleillée pour les quatre scénarios. Les espaces de pleine terre, les toitures et les voiries ne sont que légèrement impactés par l'ombrage généré par le projet, ce qui permet de jouir d'une situation favorable en matière d'ensoleillement pour les espaces de vie et de potentiel d'énergie solaire exploitable.

L'analyse démontre par contre l'importance de protections solaires en période estivale notamment sur les façades orientées Sud et Ouest.

En particulier, notons que les espaces de parc sont particulièrement bien exposés, surtout dans les **scénarios 1, 2 et 3**, où l'espace central est dégagé sur toute la longueur du site. Une protection de certains programmes s'avère dès lors nécessaire (par exemple aire de jeux, terrasse de café).

Dans le **scénario 0**, la configuration spatiale ne permet pas la création des accents sinon des blocs fermés assez monolithiques. Les nouveaux gabarits implantés s'inscrivent dans le même ordre de grandeur que les bâtiments voisins. Comme résultat, ce scénario offre un espace public de parc plus petit que les autres alternatives mais très dégagé.

Notons que particulièrement dans la partie est du site, la densité des constructions induit des potentialités d'ombre portées des bâtiments sur les rues et bâtiments voisins. Ici, la composition monolithique des blocs et le manque de découpe permet difficilement de faire entrer le soleil au cœur des différents blocs.

Ceci est favorable pour limiter la surchauffe à cette période de l'année, mais défavorable en hiver et mi-saison quand les gains solaires passifs sont des apports gratuits de chaleur.

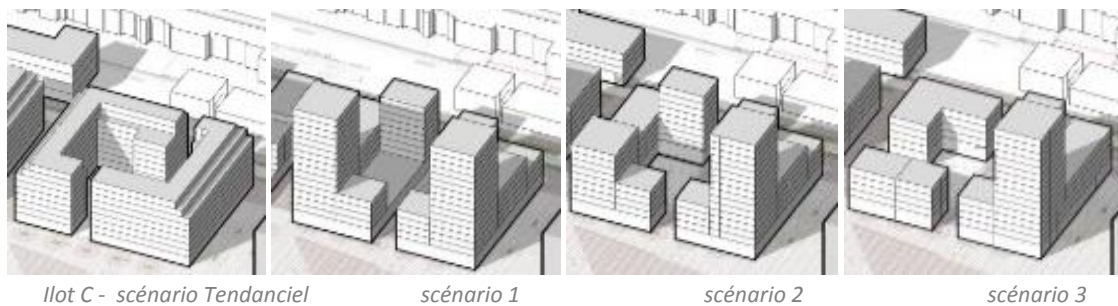
Les **scénarios 1, 2 et 3** offrent un espace public de parc dégagé. Toutefois il est important de noter que le gabarit des bâtiments impacte les espaces publics d'entrée du côté du boulevard. Mais les simulations tendent à montrer qu'au fur et à mesure que l'espace de place retrouve le soleil, à partir de l'après-midi, l'ombre de l'îlot à front du boulevard se reporte sur la façade au nord du parc, soit celle pressentie pour accueillir les activités horeca et concentrer l'animation dans la zone ouest du parc.

Dans les **scénarios 1 et 2** la partie ouest du site, les deux volumes bâtis à front du boulevard, ainsi que la tour des télécommunications projettent de l'ombre sur le boulevard le matin. Au fur et à mesure que le soleil tourne, cette projection se reporte sur la place publique formant l'entrée du parc. Ce constat pose la question de la largeur du volume assez imposant de ce bloc. Dans le **scénario 3**, l'ombre de ce bloc paraît moins problématique.

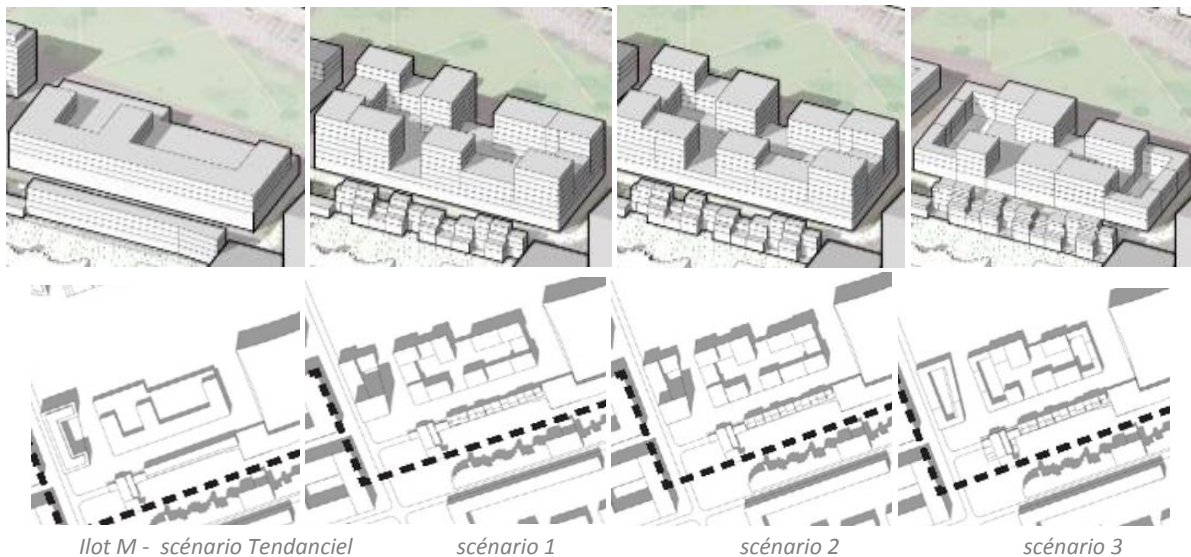


Concernant l'îlot C, l'**alternative 3** permet la réalisation de blocs de logements plus classiques, plus aérées et moins denses autour d'un espace vert privatif qui profite de plus d'ensoleillement. En contrepartie,

l'alternative 1 propose des blocs très denses à gabarits importants (R+15) dans la façade coté parc en générant des importantes ombres projetées sur la partie arrière et interne de l'îlot. **L'alternative 2** est une situation intermédiaire.



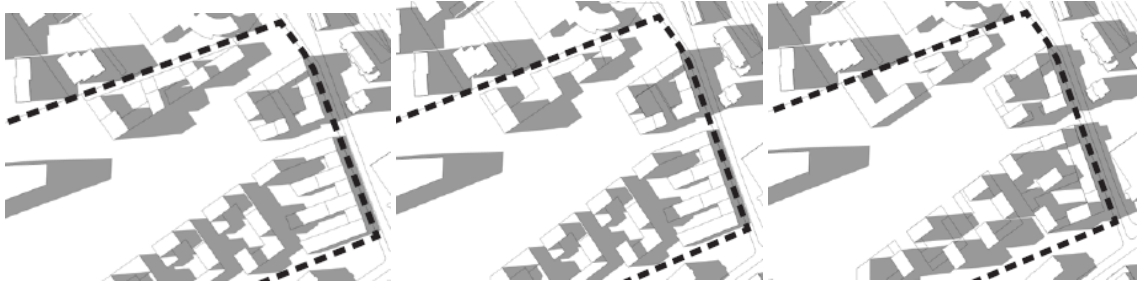
Concernant les ombres projetées vers le parc par l'îlot M, **l'alternative 0 et 3** (moins denses) sont moins contraignantes que les alternatives 1 et 2.



Les îlots K, J, H et I, dans les **alternatives 1, 2, 3** la façade sud projette des ombres sur le parc. Les volumes plus élevés qui forment la façade le long du parc restent relativement fins. De ce fait, leur ombre portée tourne assez vite ce qui limite la durée de l'ombrage. Au niveau des bâtiments, l'analyse fait ressortir que la spatialisation proposée permet une optimisation intéressante pour l'exposition des différents volumes. Les découpes proposées permettent de faire entrer le soleil au cœur des différents blocs et vers les bâtiments arrière.

Dans les **alternative 1 et 2**, les constructions dans la partie nord-est étant assez hautes créent des ombres importantes sur le parc surtout l'après-midi. Dans **l'alternative 3**, l'ombre de ce bloc paraît moins problématique.

Notons aussi que particulièrement dans la partie sud est du site, la densité des constructions induit des potentialités d'ombre portées des bâtiments sur les rues et bâtiments voisins (Avenue Jacques Georgin). **L'alternative 3** concentre plus de densité sur l'angle de l'îlot H que dans les autres alternatives. Les ombres projetées sont plus importantes que dans les autres trois alternatives. Néanmoins, la situation créée n'est pas problématique pour les bâtiments voisins.



21 juin, 18h – alternative 1

21 juin, 18h – alternative 2

21 juin, 18h – alternative 3



Ilot K, J, I, H, alternative 1

Ilot K, J, I, H, alternative 2

Ilot K, J, I, H, alternative 3

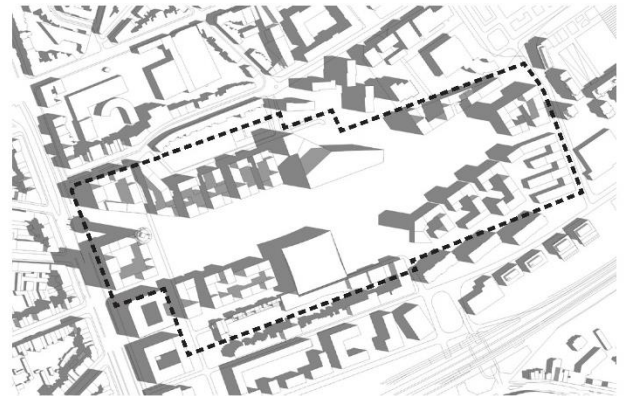
Alternative 0

Alternative 1

10 :00

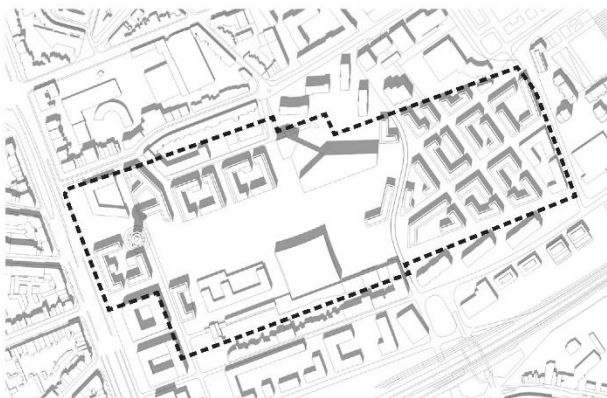


21 juin, 10h – alternative 0



21 juin, 10h – alternative 1

14 :00

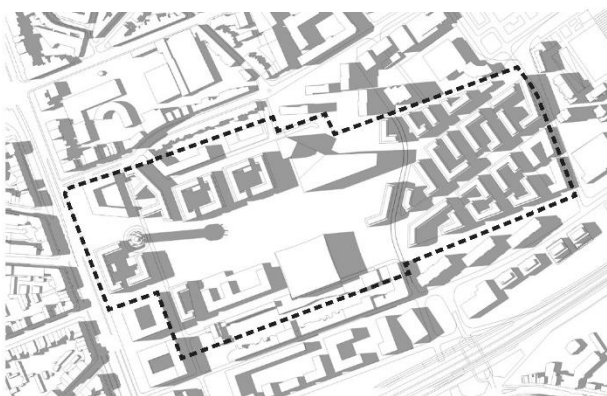


21 juin, 14h – alternative 0

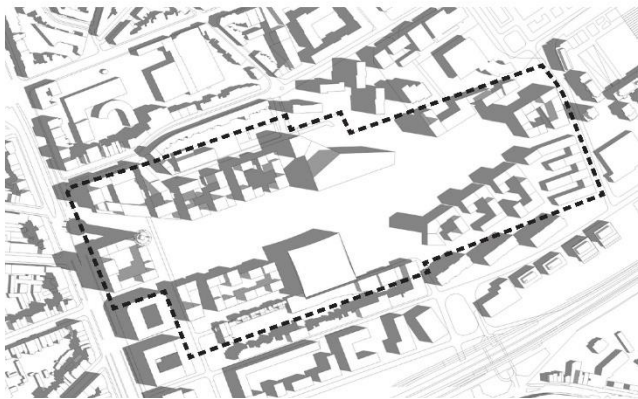


21 juin, 14h – alternative 1

18 :00

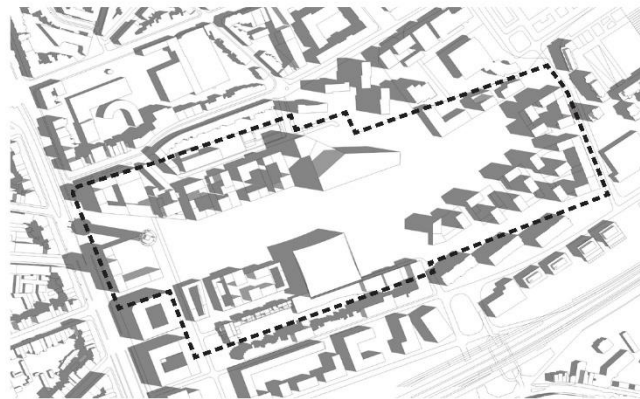


Alternative 2



21 juin, 10h – alternative 2

Alternative 3



21 juin, 10h – alternative 3



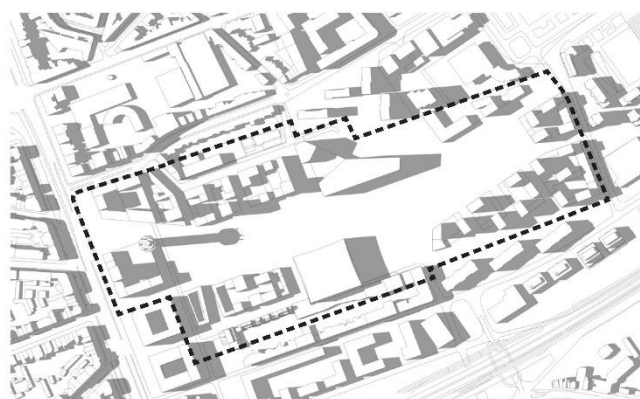
21 juin, 14h – alternative 2



21 juin, 14h – alternative 3



21 juin, 18h – alternative 2



21 juin, 18h – alternative 3

L'ombrage au solstice d'hiver

Les simulations au solstice d'hiver font ressortir une situation plus contraignante. Il est intéressant de se rendre compte, dans cette situation la plus défavorable quels sont les espaces qui offrent des possibilités d'ensoleillement.

Les impacts négatifs observés pour les quatre alternatives au solstice d'été se trouvent amplifiés dans la situation hivernale.

Comme résultat, **l'alternative 0** offre sur la partie ouest un espace public de parc plus ensoleillé que dans les autres alternatives. Par contre, les ombres projetées dans les intérieurs d'îlots sont importantes.

Notons que dans les **alternatives 1, 2 et 3**, l'écartement plus généreux de l'espace central permet un meilleur ensoleillement du parc. Toutefois, la hauteur du front bâti côté sud induit des ombres portées plus longues que dans l'alternative 0, de sorte que l'espace public reste fortement impacté malgré l'écartement. Notons que **l'alternative 3** est moins contraignante concernant l'ombrage sur le parc. Les gabarits des volumes hauts sont moins importants (max R+10). La composition volumes ponctuels permet une meilleure pénétration du soleil entre les bâtiments. Les alternatives 1 et 2 créent plus d'ombre comme conséquence des gabarits plus importants (R+15) et de la configuration plus massive des îlots.

Le front bâti côté nord jouit par contre d'un ensoleillement idéal en période hivernale.

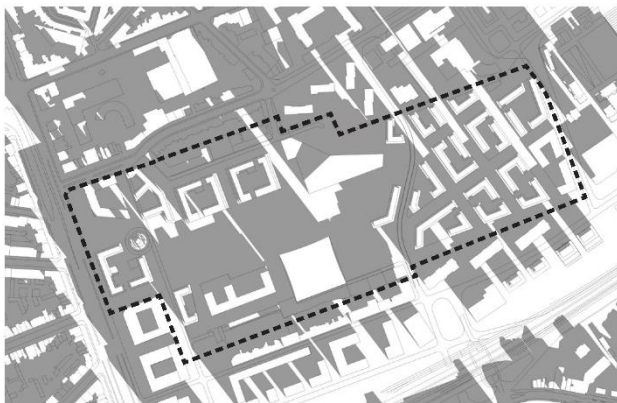
Notons aussi que :

- × Le volume de la RTBF projette son ombre sur la place des médias, tout au long de la journée et ce pour toutes les alternatives.
- × Dans **les 4 alternatives**, la zone est du parc bénéficie de quelques heures d'ensoleillement en hiver.
- × Dans **les 4 alternatives**, le centre du parc profite de quelques belles heures de soleil à la mi-journée. Ce phénomène est amplifié par la rupture dans la dénivellation à cet endroit, de sorte que le talus qui longe l'enclos des fusillés sera particulièrement agréable comme lieu de contemplation.
- × Notons également que la place située à front du boulevard Reyers jouit de soleil l'après-midi.
- × Dans **l'alternative 3** la partie ouest du parc est beaucoup plus ensoleillée que dans les autres alternatives.

De façon générale, les alternatives 1 et 2 ressortent comme étant plus contraignantes pour l'ombrage des espaces publics que l'alternative 3.

Alternative 0

10:00



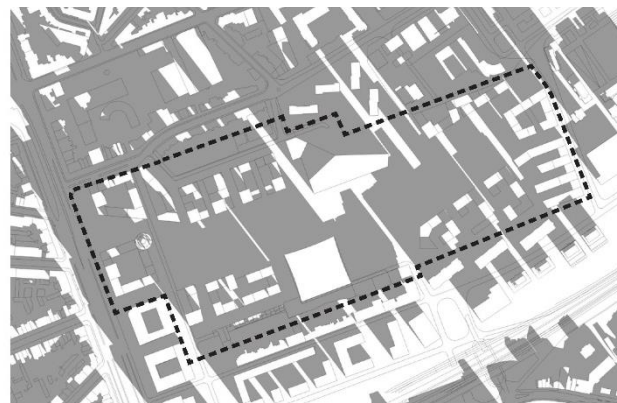
21 décembre, 10h – alternative 0

14:00



21 décembre, 14h – alternative 0

Alternative 1



21 décembre, 10h – alternative 1



21 décembre, 14h – alternative 1

Alternative 2

10:00



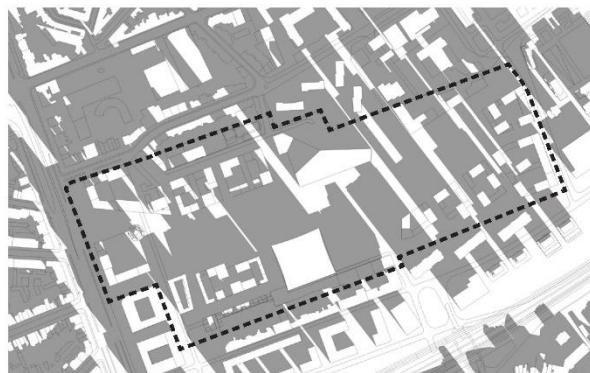
21 décembre, 10h – alternative 2

14:00



21 décembre, 14h – alternative 2

Alternative 3



21 décembre, 10h – alternative 3



21 décembre, 14h – alternative 3

L'ombrage à l'équinoxe d'automne

La situation à l'équinoxe d'automne confirme les constats observés dans les alternatives précédentes :

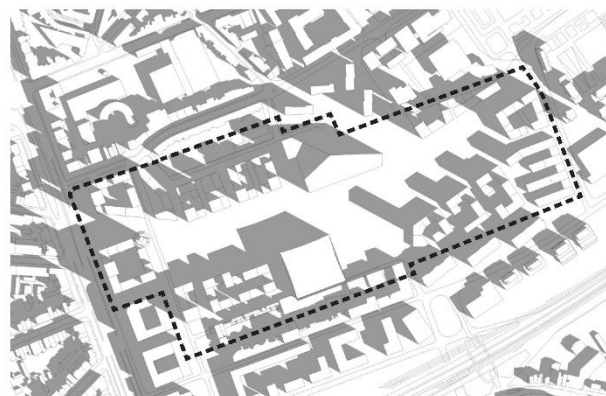
- × une situation optimale du point vue de l'espace public le long du boulevard et de la face nord du parc dans **l'alternative 3** ;
- × une situation moins contraignante pour les espaces publics et plus optimale pour l'exposition des bâtiments dans **l'alternative 3** ;
- × la solution la plus pénalisante pour les bâtiments et les espaces publics dans le **scénario tendanciel**.

Le parvis des médias présente une exposition intéressante tout au long de la journée dans toutes les alternatives. Soulignons cependant que le volume du bâtiment RTBF projettera bien évidemment son ombre sur ce parvis tout au long de l'année. La simulation à l'équinoxe montre toutefois que l'orientation du bâtiment permettra une exposition de son espace d'entrée à partir de la moitié de l'après-midi.

Alternative 0

Alternative 1

10 :00



21 septembre 10h – alternative 0

21 septembre, 10h – alternative 1

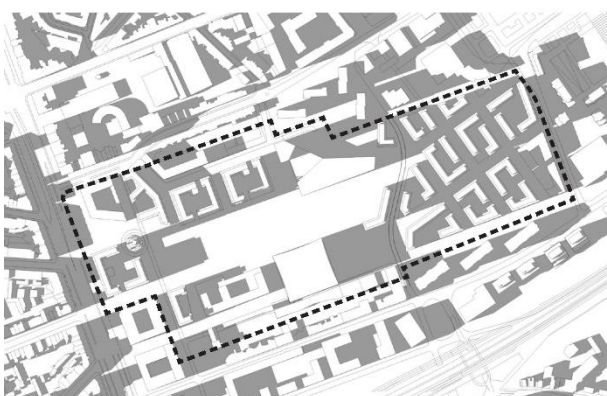
14 :00



21 septembre, 14h – alternative 0

21 septembre, 14h – alternative 1

18 :00



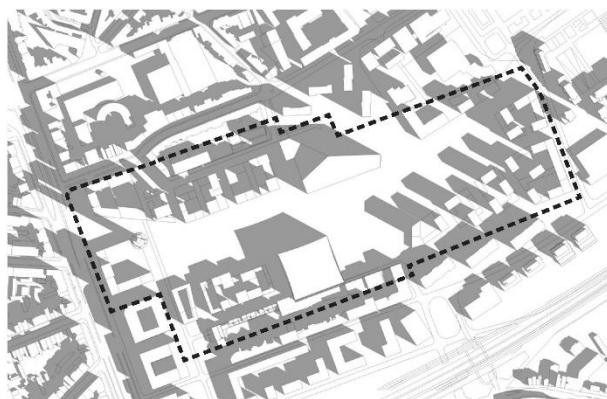
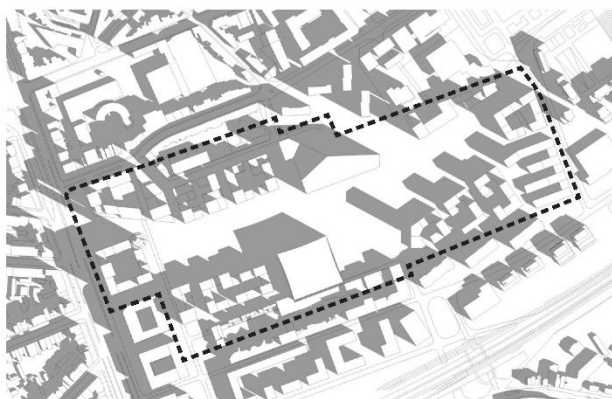
21 septembre, 18h – alternative 0

21 septembre, 18h – alternative 1

Alternative 2

Alternative 3

10 :00



21 septembre, 10h – alternative 2

21 septembre, 10h – alternative 3

14 :00



21 septembre, 14h – alternative 2

21 septembre, 14h – alternative 3

18 :00



21 décembre, 18h – alternative 2

21 septembre, 18h – alternative 3

De manière générale, l'**alternative 3** permet le meilleur ensoleillement à l'échelle du périmètre au vu de l'ampleur du périmètre et de la diversité des éléments à prendre en compte (ensoleillement des espaces publics, voiries, intérieurs d'îlots, façades des bâtiments,...). Notons que le modèle 3D ne représente pas la végétation : celle-ci est toutefois fortement susceptible d'avoir un impact sur l'ensoleillement des espaces publics, en particulier dans la zone est du site. La masse végétale y apportera une protection solaire en été. L'impact sera plus limité en hiver et laissera pénétrer le soleil au cœur du parc.

Il est important de souligner que les volumes représentés dans les différentes alternatives constituent des volumes capables et non des projets d'architecture. Certaines volumétries sont en effet plus favorables aux apports solaires au sein des volumétries des îlots comme par exemple :

- × les formes en escalier vers le Nord ;
- × les failles profondes sur le côté sud ;
- × Le découpage des îlots avec plusieurs petites ruelles permet d'amener de la lumière plus profondément dans les cœurs d'îlots.
- × les reculs (côté sud) de l'implantation des volumes hauts de manière à avoir moins d'impact sur la zone de parc.

Les simulations démontrent également l'importance de protections solaires en période estivale notamment sur les façades orientées Sud et Ouest.

Le tableau ci-dessous pointe les espaces publics à requalifier selon chacune des alternatives. L'**alternative 3** ressort comme la plus favorable

	<i>Alternative 0</i>	<i>Alternative 1</i>	<i>Alternative 2</i>	<i>Alternative 3</i>
<i>Place Reyers</i>	++	-	-	+
<i>Parc – façade nord</i>	+	++	++	+++
<i>Parc – partie ouest</i>	+++	++	++	+++
<i>Parvis des Medias</i>	+	+	+	++
<i>Le parc planté (est)</i>	-	++	++	++
<i>Place Diamant</i>	+	+	+	+

Appréciation qualitative de l'ensoleillement des espaces publics

Au vu des différents constats établis, des modulations dans certains gabarits permettront d'optimiser l'ensoleillement dans l'alternative finale, pour obtenir la situation la plus favorable possible au niveau des espaces publics et en intérieur des îlots.

07.02.02 Ensoleillement indirect

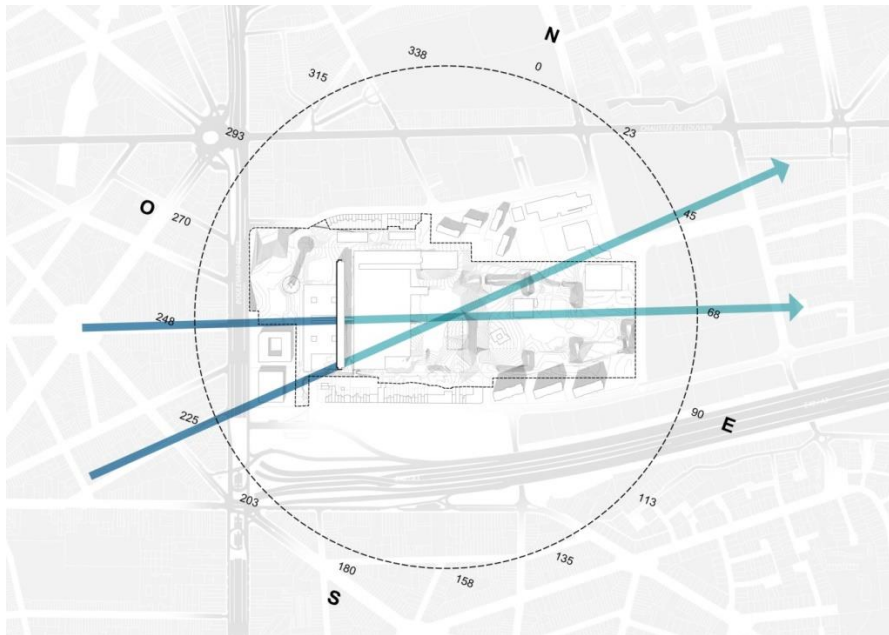
Le rayonnement diffus constitue également une source de lumière non négligeable. Son intensité dépend notamment de la couleur des matériaux de façade, de la présence de surfaces miroitantes (fenêtres, matériaux brillants, etc.) et les gabarits des bâtiments du projet et aux alentours.

À ce stade de l'étude, le projet ne prévoit que des volumes capables (sans traitement architectural). L'influence du traitement architectural du projet sur l'ensoleillement ne peut donc pas être analysée.

07.03. EFFETS AERODYNAMIQUES

Le diagnostic a mis en avant le fait que les vents d'hiver inconfortables pour le confort thermique des espaces extérieurs proviennent principalement de l'Ouest et du Sud-Ouest. Dans la situation existante, ces vents sont bloqués par les bâtiments présents sur le site, en particulier la barre VRT RTBF. Il est à noter que des accélérations des vents peuvent survenir aux angles de ce bâtiment.

La barre VRT RTBF étant amenée à disparaître, la conception future devra tenir compte de la gêne potentielle occasionnée par ces vents sur les espaces extérieurs (effets de coins, de « downdraft », de tunnel, etc.).



Représentation de l'orientation des vents hivernaux dominants, actuellement bloqués par la barre de bureaux

De manière générale, au vu de la situation existante, l'urbanisation du site aura une incidence sur les effets aérodynamiques. L'implantation de différents types de gabarits au sein du périmètre et la création d'une nouvelle trame urbaine provoqueront inévitablement des effets de vent qui n'existaient pas en situation initiale.

L'approche qualitative présentée ici devra être complétée par des études aérodynamiques plus poussées dans le cadre des procédures ultérieures afin d'évaluer de manière plus précise les effets du vent dans cette zone, en fonction de l'architecture des bâtiments.

Les **quatre alternatives** à l'étude visent à réduire les effets d'accélération des vents dominants.

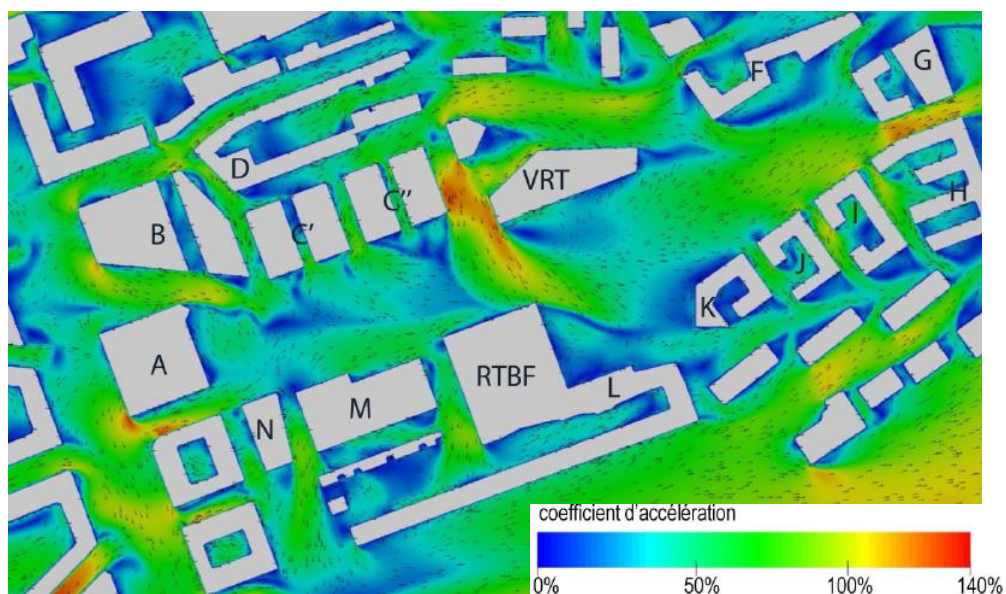
L'étude de simulations aérauliques fait par Transsolar (Juillet 2017) fait ressortir les lieux qui représentent les plus importants couloirs de vents par leur orientation Ouest/Est et par leur configuration spatiale et densité. Ces lieux sont les suivants :

- × Les entrées du parc depuis le Boulevard Reyers (autour l'Ilot A)
- × Autour de l'Ilot VRT et RTBF ;
- × La partie Est et sortie du parc.

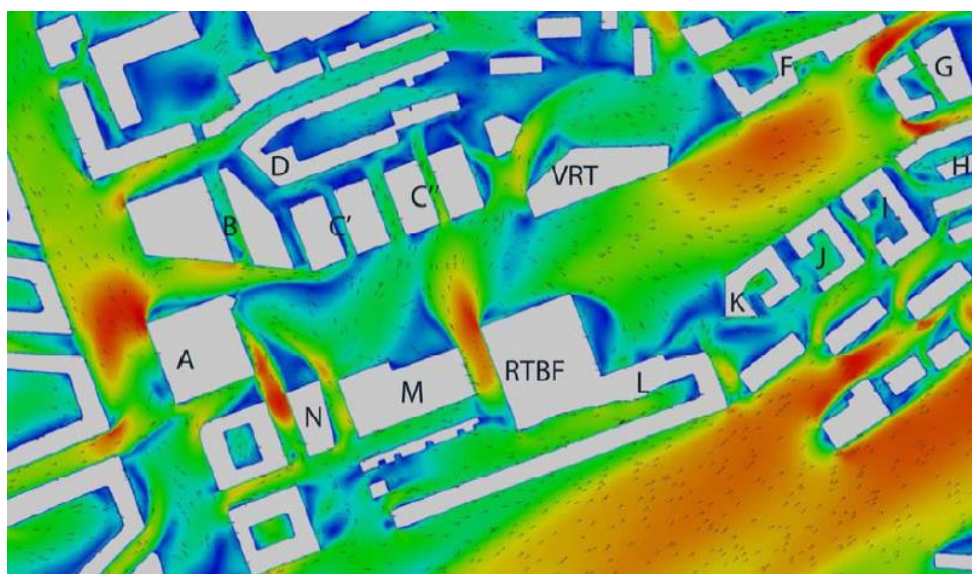
Ce type de situation ne peut être géré de manière idéale à l'échelle du masterplan avec une telle densité de construction, cependant quelques mesures urbaines, architecturales, paysagères et programmatiques permettent d'atténuer les conséquences. Il est en effet impératif de veiller à limiter les vitesses de l'air pour garantir un confort extérieur dans l'espace public mais aussi sur les balcons qui donnent sur le parc. De toute façon, notons que l'étude de Transsolar sur l'**alternative 1** nous confirme qu'aucun endroit du site n'est concerné par

une accélération créant une situation dangereuse. La majorité du site est dans une situation calme sans accélération, notamment au niveau du parc.

NB : ce scénario, présentant la plus grande densité de construction présente également les situations les plus extrêmes.



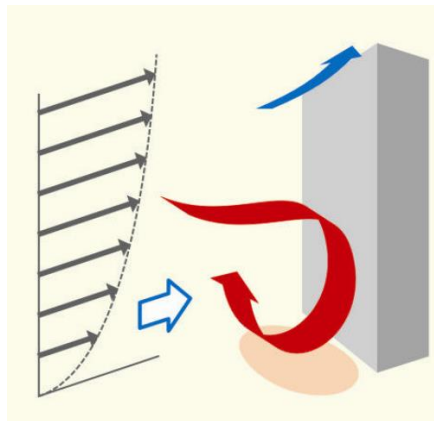
Accélération localisées à 1,5m du sol en cas de vent depuis l'Ouest, Scénario 1 (Transsolar)



Accélération localisées à 1,5m du sol en cas de vent depuis le Sud-Ouest, Scénario 1 (Transsolar)

Les entrées du parc depuis le Boulevard Reyers (autour l'îlot A)

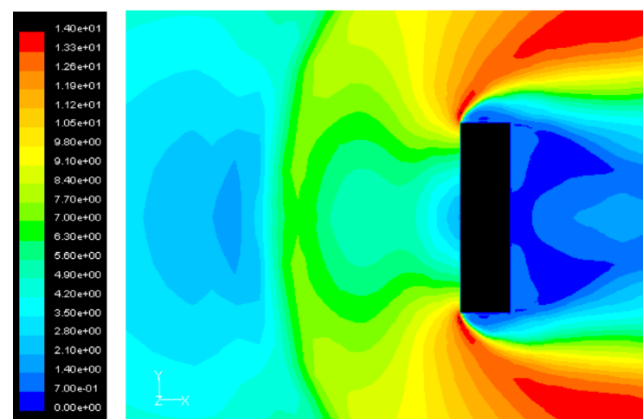
Les effets de vents peuvent être renforcés par le **volume des bâtiments**. De manière générale, par rapport aux problèmes d'inconfort au vent au pied des bâtiments élevés, les changements de hauteur abrupts créent toujours des problèmes au niveau des piétons. Ainsi l'implantation de tours de grande hauteur dans un tissu de hauteur homogène et relativement faible, comme c'est le cas dans le contexte environnant, perturbe le pied immédiat de la tour sur un rayon de l'ordre du diamètre de la base. De plus, sa présence accroît l'inconfort jusqu'à un rayon de l'ordre de la hauteur de ce bâtiment élevé. L'espace public prévu au niveau du boulevard pourrait dès lors s'en trouver impacté.



Effet de tourbillon (avec en rouge la zone critique pour le confort piéton). Source : S.Reiter, 2007

L'implantation de volumes bâtis à front du boulevard permet de limiter le risque que le vent s'engouffre dans l'espace ouvert du parc. Par contre, la configuration de l'espace public en forme d'entonnoir est susceptible de créer un effet canyon aux abords de l'îlot A. Ceci accélère le mouvement d'air et limite la programmation possible dans cette partie du site.

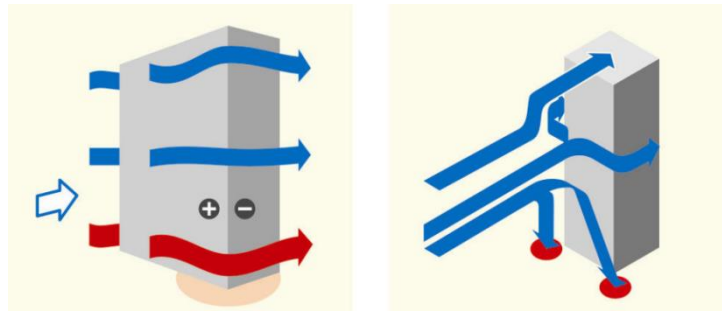
L'orientation des bâtiments, face au vent dominant, augmente également ces **effets tourbillonnaires**. De manière théorique, une orientation des façades principales de façon à ce que l'incidence du vent dominant soit comprise entre 60° et 120° permettrait déjà de réduire la zone de cisaillement de manière importante mais l'idéal consisterait à placer les façades les plus longues parallèlement au flux du vent dominant.



courbes iso-vitesses en plan à 1,5 m de haut. Source : S. Reiter, 2007

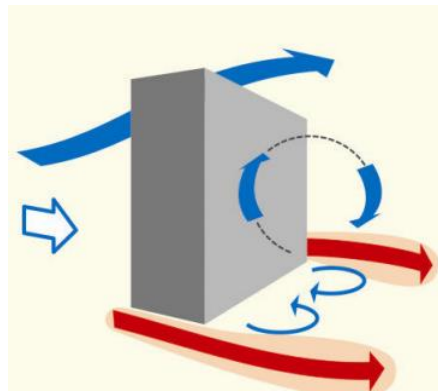
La figure ci-dessus indique les vitesses de l'air à 1,5 m de haut pour un bâtiment de 96 m de haut, 48 m de long et 12 m de large. Notons que, sur base de la figure ci-dessus, l'effet tourbillonnaire aux pieds des bâtiments élevés reste toutefois largement moins critique que l'**effet de coin** généré par un bâtiment de même hauteur.

Au niveau des **effets de coin**, si l'on considère un vent de direction Ouest/ Sud-ouest (vent dominant en Région Bruxelloise), l'angle d'incidence du vent est de 0° par rapport à la normale du bâtiment, les coins de la façade au vent seront les zones où l'inconfort au vent sera maximal. Par ailleurs, les niveaux d'inconfort au vent au coin d'un bâtiment s'accroissent rapidement avec la hauteur de celui-ci mais sont pratiquement indépendants de la longueur du bâtiment.



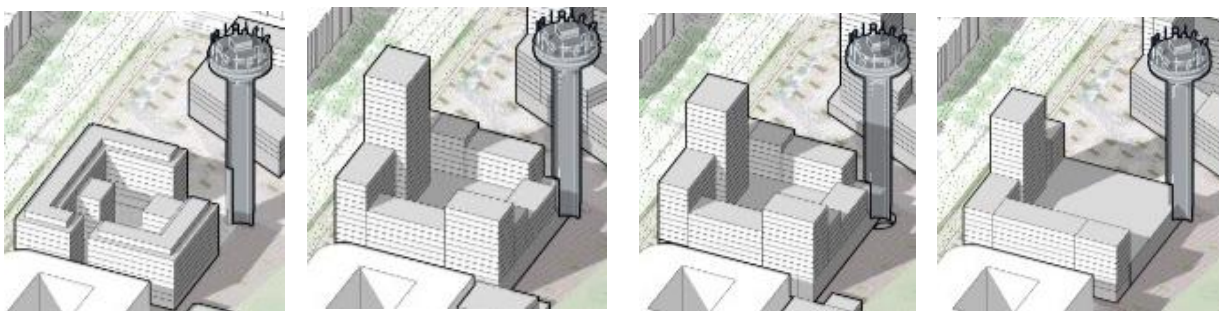
Effet de coin (avec en rouge la zone critique pour le confort piéton). Source : S.Reiter, 2007

Par rapport aux **effets de cisaillement**, l'accroissement de la hauteur des bâtiments créé un effet de renforcement des survitesses au niveau des coins et des zones de cisaillement mais augmente également la zone de cisaillement. Ces zones risquent d'être critiques pour les piétons étant donné qu'elles se situent au niveau du sol, à l'arrière des bâtiments, donc dans des espaces publics.



Couches de cisaillement à l'arrière de bâtiments élevés (avec en rouge la zone critique pour le confort piéton). Source : S.Reiter, 2007.

Les **quatre alternatives** proposent un front de bâtisse très large sur le boulevard, présentant ainsi la meilleure protection à cet égard mais avec de potentiels vents générés aux abords de ceux-ci.



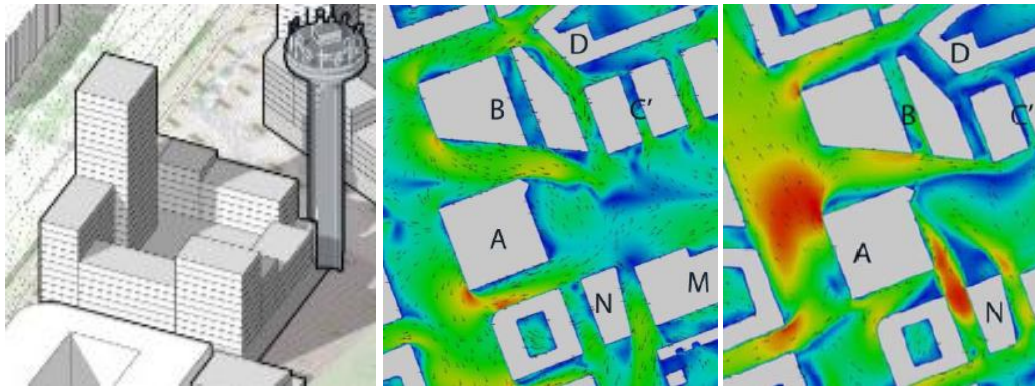
Alternative 0

Alternative 1

Alternative 2

Alternative 3

Sur l'îlot A, l'**alternative 0** propose un volume massif (R+7). Ce manque d'ambition se traduit dans une volumétrie similaire à celles réalisées sur les îlots voisins, sans intérêt mais moins contraignante aux niveaux des vents générés.



Accélération localisées en cas de vent depuis le l'Ouest et le Sud-Ouest, Alternative 1 (Transsolar)

L'**alternative 1**, induit l'impact le plus fort étant donnée l'implantation de volumes plus élevés (~R+23). Dans une situation de vent provenant de l'Ouest nous notons ;

- × une accélération plus critique autour **du coin sud-ouest** en raison d'un effet downdraft sur le volume de l'ilot A, plus une influence de canyon entre l'ilot A et le bâtiment Silver.
- × une accélération **entre l'ilot N et bâtiment Silver** (inconfortable en position assise).
- × Dans une situation de vent provenant du Sud-Ouest l'accélération plus contraignante se situe sur le **boulevard Reyers**. La situation reste confortable pour les déplacements dans toute saison, mais plus inconfortable en position assise printemps/automne. Par contre, on ne constate pas des problèmes de confort en été.

Plus spécifiquement, en ce qui concerne les **effets tourbillonnaires**, des survitesses locales seront créées dans le cas des bâtiments, d'une hauteur supérieure à 60 m, ce qui est le cas pour le bâtiment R+23 prévu dans l'alternative 1 (~75 m). De plus, une augmentation de la turbulence dans la zone du rouleau tourbillonnaire sera également créée et augmentera la sensation d'inconfort pour les piétons.

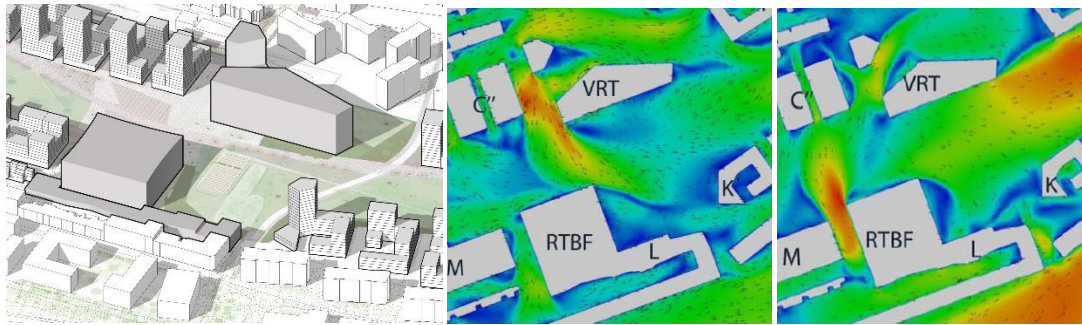
L'effet de coin sera donc particulièrement important pour la tour ~R+23. Néanmoins, la présence d'autres constructions de plus faible gabarit (~R+15- R+10) à proximité immédiate des tours permettront de limiter cet effet de coin.

Les **alternatives 2 et 3**, un peu moins contraignantes, proposent des volumes de ~R+20 et des volumes moins hauts (respectivement) vers le parc dans l'ilot N.

A cet égard, l'ilot A et les bâtiments élevés situés précisément du côté du boulevard nécessitent un traitement architectural particulier.

Les autours des Ilots VRT et RTBF

Les fonctions spécifiques des bâtiments de la VRT et RTBF en justifient des formes urbaines et expression architecturale particulières. Les gabarits et traitements architecturaux à ce stade de l'étude restent comme invariants dans les quatre alternatives proposées.



Accélération localisées en cas de vent depuis le l'Ouest et le Sud-Ouest, Alternative 1 (Transsolar)

L'étude de Transsolar identifie deux lieux spécifiques concernés par des vents :

- × **proche à l'entrée de VRT** ; dans une situation de vent provenant de l'Ouest on localise un effet downdraft sur la façade de la VRT qui redirectionne le vent vers le base entre les bâtiments. La tour de logements sur l'îlot voisin de la VRT crée une dépression qui aspire les vents dans ce sens. Ici l'accélération des vents n'est pas dangereuse mais crée une situation trop inconfortable pour un programme assis en printemps, automne et hiver mais acceptable en été. La volumétrie du bâtiment provoque un effet d'accélération. Il faudra assumer que l'espace public entre VRT et C'' sera venteux.
- × **entre l'îlot M et la RTBF** ; dans une situation de vent provenant du Sud-Ouest on localise une accélération du vent au sol et dans le resserrement entre les deux façades dans les hauteurs (effet canyon). Il existe le risque de situation d'inconfort en position assise pendant le printemps/automne/hiver, mais acceptable en été.

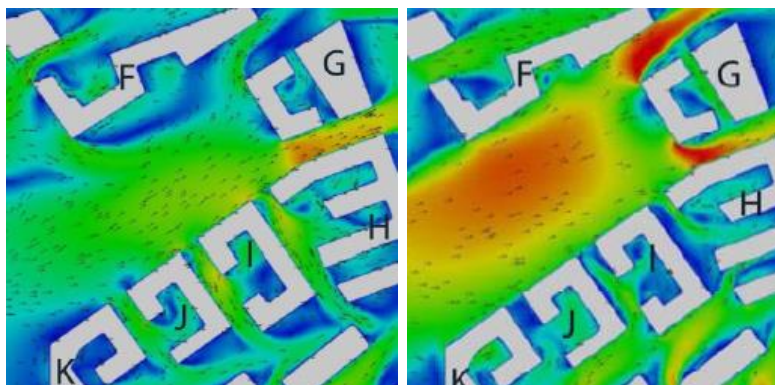
A cet égard, le bâtiment de la VRT, RTBF et l'îlot M nécessitent un traitement architectural particulier dans toutes les alternatives.

Nous estimons que dans cette partie du site les vents générés ne diffèrent pas d'une alternative à l'autre.

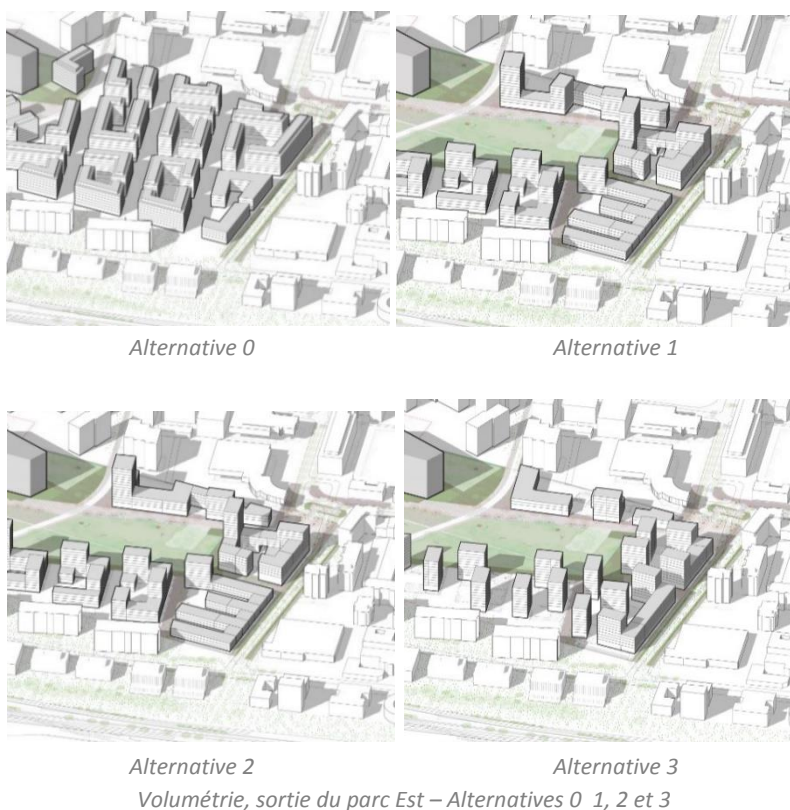
La partie Est et sortie du parc

Pour les **alternatives 1, 2 et 3** notons que l'orientation des vents dominants peut générer des accélérations de vent dans la partie Est et risquent de se localiser spécifiquement ;

- × **dans la partie Est du parc** ; dans une situation de vent provenant du Sud-Ouest, la longue façade VRT peut créer des vents le long du parc (Est). La topographie et la végétation (surtout en été quand la végétation est la plus dense et réduit les vitesses davantage) permettront de réduire cet effet, néanmoins l'architecture des bâtiments jouera un rôle important de régulateur (confort sur les balcons à considérer en parallèle du confort au niveau des piétons).
- × **à la sortie Nord-Est du parc** ; dans une situation de vent provenant de l'Ouest, par l'étranglement du vent entre deux grands volumes bâtis. Ces accélérations génèrent des vents à vitesses acceptables pour les déplacements mais moins favorables pour des programmes assis.



Accélération localisée en cas de vent depuis le l'Ouest et le Sud-Ouest, Alternative 1 (Transsolar)



Notons que dans la partie Est du parc Dans l'**alternative 3**, l'implantation des bâtiments des gabarits importants sans socle, est susceptible de générer des mouvements d'air aux pieds immédiat des bâtiments.

Dans l'**alternative 0**, l'espace de parc est inexistant et les bâtiments protégeront cette partie du site des vents prédominants.

L'architecture des bâtiments permettra de travailler l'impact potentiel des mouvements d'air sur l'espace public à leur pied. En particulier, la présence de socle aux pieds des bâtiments élevés et d'éléments coupe-vent, permet de diminuer l'impact inconfortable du vent par rapport à des bâtiments en site complètement dégagé (voir recommandations). Toutefois, une conception volumétrique minimisant ces impacts, est à privilégier.

La topographie et le choix du type et la localisation de la végétation permettront de réduire les impacts sur le parc.

Dans le présent cas de figure, une bonne gestion de l'ouverture du côté du boulevard permettra d'optimiser les mouvements d'air sur le site.

07.04. ILOTS DE CHALEURS

La température de l'air (à proximité de la surface du sol) est plus élevée dans les villes que dans les zones rurales voisines. Ce phénomène est connu sous le nom d'îlot de chaleur urbain (ou UHI pour "Urban Heat Island").

L'Institut Royal Météorologique a mené différentes études afin de l'évaluer à Bruxelles. L'analyse des relevés de températures montre que l'effet de l'îlot de chaleur urbaine y existe bien. Il est en outre de plus en plus marqué avec le temps, en particulier pour ce qui est des températures minimales (donc nocturnes). Cette augmentation est notamment liée à l'urbanisation progressive de la Région.

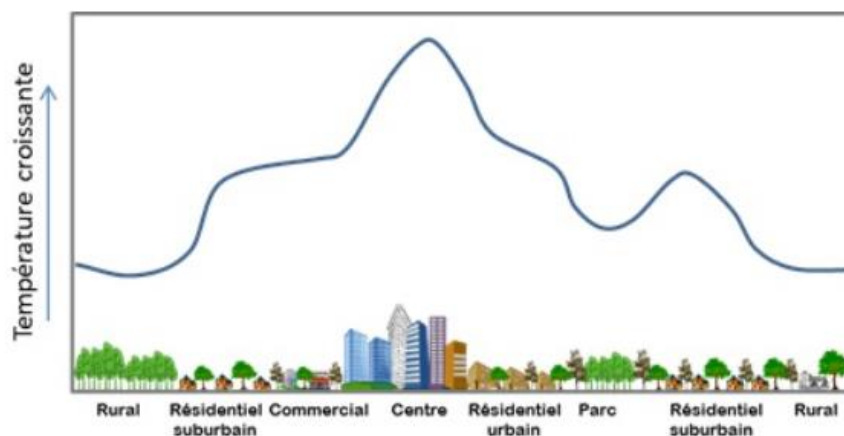


Illustration Ilot de chaleur urbain - Akbari et al. (1992).

Essentiellement marqué dans le centre des villes, l'îlot de chaleur peut être associé à un phénomène très local, comme par exemple dans le cas des "rues canyons". Celles-ci correspondent à des rues étroites bordées de part et d'autre par des bâtiments et soumises à un vent latéral, ce qui ne permet pas une bonne dispersion de la chaleur ou des polluants.

La formation et l'intensité d'un UHI dépendent de plusieurs facteurs, à commencer par les conditions météorologiques. Les principales différences de températures entre ville et campagne apparaissent en effet par temps clair, avec peu de vent et sont en général plus marquées en début de nuit.

Cette augmentation des températures est susceptible d'entraîner des perturbations aussi bien au niveau du confort, qu'au niveau des consommations énergétiques (climatisation) et des nuisances associées. **La minéralisation** des villes, caractérisée par le remplacement de la végétation et des zones humides par du béton et de l'asphalte, contribue à ces problèmes. Ainsi, par exemple :

- × La réduction de la couverture végétale et la multiplication des murs verticaux augmentent la surface collectant le flux radiatif solaire,
- × L'utilisation de matériaux de couleurs sombres pour les routes et les bâtiments entraîne une absorption plus importante de l'énergie solaire incidente (albédo),
- × La capacité de l'environnement direct à abaisser les températures journalières par évaporation ou évapotranspiration (eau et plantes) et par ombrage est réduite.

Ces élévations locales de températures sont en outre également liées aux activités humaines plus concentrées en ville (rejets de gaz de combustion, rejets d'air chaud par les systèmes de climatisation, eaux chaudes circulant dans les égouts, etc.).

Les îlots de chaleur nocturnes ont un impact potentiel plus important sur la santé humaine, dans la mesure où - notamment en période de fortes chaleurs- des températures urbaines nocturnes plus chaudes sont susceptibles de limiter l'effet de soulagement après une journée caractérisée par des températures diurnes élevées.

L'alternative 0 présente un risque plus élevé par rapport autres alternatives d'encourager l'effet de l'îlot de chaleur urbaine. La taille du parc est plus réduite et l'imperméabilisation du sol y est plus conséquent.

À ce stade de l'étude, le projet ne prévoit pas un traitement architectural ni une définition exhaustive des matériaux et types de végétalisation des espaces publics. L'influence de ces traitements plus spécifiques du projet sur l'îlot de chaleur ne peut donc pas être analysée. Mais devra être prise en considération dans les phases ultérieures du projet.

07.05. CONCLUSION

07.05.01 Caractéristiques principales pour ce thème

Les conditions météorologiques révèlent un bon potentiel solaire. Une grande partie de l'irradiation est diffuse : même en bloquant l'ensoleillement direct, les espaces pourront profiter d'un niveau de lumière adapté. Il existe un bon potentiel de ventilation naturelle pendant 60% de l'année et les eaux de pluie tombent régulièrement sur toute l'année.

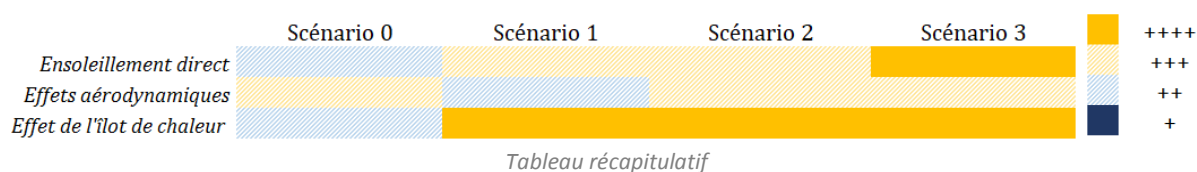
Au vu des différents constats établis, des modulations dans les gabarits pourront permettre d'optimiser **l'ensoleillement** dans l'alternative finale, pour obtenir la situation la plus favorable possible pour les différentes fonctions.

Plus spécifiquement, en termes d'usages potentiels et de répartition des fonctions, il est important de veiller au bon ensoleillement du linéaire commerçant prédéfini sur la façade nord du parc, durant l'après-midi (condition sine qua non pour l'activation de ces socles par des horeca). Il est recommandé de considérer soigneusement la limite du bâti et des parcelles constructibles pour éviter les ombres portées sur les façades voisines. Ceci est surtout le cas pour l'ensemble de bâtiments au Nord du site.

Il est important de limiter les gabarits dans la façade longeant les espaces verts au sud. Un traitement plus affiné sur les îlots N, M, K, J et I est nécessaire pour minimiser les impacts en termes d'ombrage des bâtiments hauts vers le parc et les espaces publics. Notons que la composition monolithique des blocs crée des ombres plus constants. Il est conseillable de créer des volumétries avec des découpes et accents qui permettent de faire entrer le soleil.

Des **effets de vents** sont à prévoir, en particulier du côté du boulevard d'où proviennent les vents dominants et où sont prévues les constructions les plus élevées du site (surtout dans l'alternative 1). L'architecture des bâtiments devra être particulièrement attentive à cette situation afin de ne pas mettre en péril la qualité des espaces publics, spécialement du côté de l'entrée du site.

Le traitement architectural des bâtiments de la VRT et la RTBF sera également important concernant ce sujet, ainsi que le traitement des bâtiments autour les sorties Est du parc.



07.05.02 Recommandations

Les principales recommandations qui peuvent être faites à ce stade sont les suivantes :

En matière **d'ensoleillement**, un travail sur l'architecture des bâtiments et la définition des volumes devra être réalisé pour :

- × Adapter les volumétries, de manière à optimiser l'exposition des façades des bâtiments : l'effilement des volumes élevés, le creusement des gabarits, l'orientation adéquate des volumes...autant d'approches qui permettront d'optimiser l'exposition des espaces privés ;
- × Remodeler certaines volumétries et implantations de manière à optimiser le potentiel d'exposition des espaces publics, notamment en veillant à :

- limiter les gabarits des bâtiments longeant les espaces verts au sud
- interrompre ponctuellement le front bâti des îlots.
- alterner des gabarits plus hauts et bas ;
- étudier la forme des bâtiments élevés de manière à minimiser l'ombrage qu'elles génèrent.
- × Selon l'étude d'ombrages, des volumes plus élevés pourraient être implantés le long de l'avenue Georgin dans l'îlot H, afin de rythmer le front bâti et offrir une plus grande intensité d'usages le long de cette rue. L'étude démontre que dans les alternatives présentées il n'y a pas un réel impact sur les bâtiments voisins.
- × Il est recommandé de porter soin à la conception du parc et des parvis : le choix et localisation de la végétation, la présence de structures amovibles... Dans l'étude réalisée sans végétation, la plupart des espaces extérieurs seraient inconfortables pendant l'été pendant au moins 50% des après-midis.
- × Pour bénéficier d'apports solaires aux bâtiments voisins dans des situations d'ensoleillement indirect, le choix de matériaux à hauts albédos et hautes émissivités sont à envisager (matériaux de couverture des façades).

En matière **de vents**, des études aérodynamiques plus poussées devront être réalisées dans le cadre des procédures ultérieures afin d'évaluer de manière plus précise les effets attendus du vent. Ceci afin de pouvoir assurer une maîtrise globale du phénomène et plus spécifiquement dans les zones identifiées comme étant plus susceptibles à être problématiques.

Celles-ci permettront de réaliser un travail plus détaillé sur l'architecture des bâtiments (affinage de la définition du volume) et le traitement de leurs abords.

A ce stade de l'étude, certaines recommandations peuvent déjà être mises en avant pour les parties suivantes ;

Ilot A :

- × prévoir des retraits à partir du rez-de-chaussée pour limiter les flux d'airs et éviter des situations d'inconfort pour les piétons ;
- × éviter de localiser une entrée dans le coin, la déplacer sur un des côtés (plus protégé des vents) ;
- × localiser des dispositifs pare-vent pour protéger les entrées ;
- × éviter les activités sédentaires dans la rue (telles que les terrasses) ;
- × éviter de placer une tour dans le coin Nord-Ouest de l'îlot, la placer préférentiellement en retrait vers l'intérieur de l'îlot ;
- × placer de la végétation dense sur le boulevard pour réduire les nuisances en mi-saison.

Les îlots M et N nécessiteraient aussi un traitement architectural particulier :

- × réduire la longueur de l'îlot N vers le parc pour ouvrir la rue sur le parc ;
- × créer un retrait en hauteur pour réduire la vitesse des vents ;
- × éviter les activités sédentaires dans la rue (telles que les terrasses) ;
- × utiliser les balcons, loggias, etc. pour augmenter la rugosité des façades. Cette rugosité a en effet le potentiel de dissiper un maximum d'énergie du vent dans tous les azimuts, cassant le grand courant d'énergie de départ.

Le bâtiment de la VRT :

Les deux grandes façades Ouest créeront un effet de downdraft en cas de vent provenant de l'Ouest. Pour améliorer la situation et l'impact sur le Parvis quelques règles peuvent être énoncées :

- × augmenter la rugosité de la façade aurait également un impact positif pour diminuer cette accélération ;
- × réduire la hauteur de la tour sur l'îlot voisin C'' ou modifier sa volumétrie ;

- × les entrées de la VRT sont légèrement affectées et devront être conçues en fonction (porte tournante, sas) ;
- × déplacer le programme de café sur les côtés des bâtiments – éviter le coin pour un programme assis ou permettre une variation selon les conditions climatiques ;
- × en alternative, dispositifs pare-vent pour protéger la terrasse de café ;
- × La topographie et végétation dans l'espace ouvert compenseront une partie des effets. La longue façade Sud de la VRT est pénalisante pour la partie Ouest du parc car elle contribue à l'accélération des vents venant du Sud-Ouest. La topographie du parc et la végétation jouent un rôle crucial pour mitiger cet effet et pour assurer le confort dans la forêt et sur l'aire de jeu. Des buissons, haies et autres projets de végétalisation dense mais poreux au niveau des piétons devront faire partie du choix de la palette végétale afin de réduire les vitesses de vent sans le rediriger dans d'autres espaces piétons. Une persistance du feuillage d'au moins une partie de la végétation est souhaitable pour protéger cet espace en mi-saison et hiver.

Le bâtiment de la RTBF :

- × créer de la rugosité sur la façade de RTBF ;
- × Une position du café sur le Parvis des Médias versus sur le côté Ouest du bâtiment est recommandée.

Sortie nord est du site :

Le resserrement à la sortie du parc côté Nord-Est crée des effets d'accélération. La topographie et le placement de la végétation permettront de réduire cet effet, néanmoins l'architecture des bâtiments jouera un rôle important de régulateur (confort sur les balcons à considérer en parallèle du confort au niveau des piétons). Un travail de façades permettant d'augmenter leur rugosité réduira davantage les accélérations du vent (concept en loggia, balcons, façade végétale) ou permettra de le déplacer sur un niveau plus haut.

- × protéger le niveau des piétons par une végétation dense et du relief ;
- × créer un retrait sur un des bâtiments pour lever le vent depuis le niveau des piétons ;
- × éviter les programmes assis dans cette zone ;

La partie Est du parc

Les activités sédentaires sur la grande pelouse ne sont pas impactées par les vents. Pour une programmation de type bronzage ou pique-nique pendant les mois d'été mai-août, les conditions estivales sont idéales d'un point de vue des vents (vitesses faibles, sans accélération sur la pelouse).

Pour réduire l'effet vent les recommandations d'aménagement du parc et architecturales pour les bâtiments entourant le parc sont les suivantes :

- × La topographie et la végétation permettront de réduire cet effet
- × Prévoir des éléments poreux (végétation, écrans perméables) sur l'ensemble de la zone afin de réduire les vitesses de vent au niveau des piétons.
- × Planter des arbres reste un des moyens les plus simples pour augmenter le confort public aux pieds et aux coins des tours et d'atténuer l'incidence des courants d'air inconfortables générés par la hauteur du bâtiment. Les couronnes d'arbres agissent en effet comme un frein et abritent le passant. Notons qu'une végétation assez dense est nécessaire pour atténuer les vents (des haies plutôt que des arbres).
- × Ajouter des balcons, terrasses horizontales et autres décrochements de niveaux afin d'augmenter la rugosité des surfaces des façades.
- × Diminuer les hauteurs des bâtiments le long des espaces publics, pour faire transition entre la hauteur des tours et du tissu urbain. Cela peut se faire par exemple par le fait de ceinturer un bâtiment par un élément de hauteur moins élevé (comme un socle).

Quelques **autres règles** dans l'absolu peuvent être énoncées comme suit³. Celles-ci constituent une première approche générale pour traiter les effets de vent dans le cadre de l'implantation de tours ;

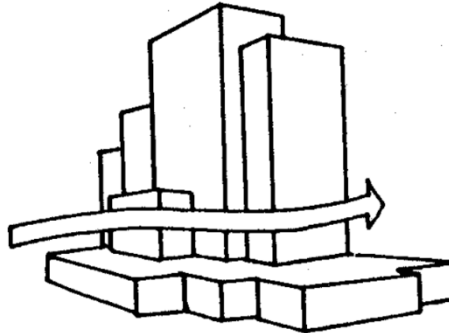


Schéma de principe pour une certaine diminution des effets d'un bâtiment élevé sur l'écoulement des vents. Source : Bxxl, Objectivation des avantages et inconvénients des immeubles élevés à Bruxelles, Rapport final, Juin 2009.

- × Densifier le voisinage immédiat du bâtiment élevé par des constructions moins élevées ;
- × Ne pas réaliser de passage en dessous des hauts bâtiments ;
- × Ne pas localiser les entrées aux coins des bâtiments, mais plutôt au niveau des façades les plus longues des bâtiments ;
- × Aligner les bâtiments selon la direction des vents dominants (sud-ouest);
- × Eviter des activités humaines dans les zones d'inconfort ;
- × Agrandir l'espacement entre les bâtiments élevés jusqu'à une distance au moins égale à 3 fois la dimension transversale des tours afin d'éviter les interférences entre celles-ci ;

Pour éviter la création d'**îlots de chaleurs** les recommandations suivantes sont à prendre en compte :

- × Augmenter la présence d'eau et de végétation permet d'abaisser les températures journalières par évaporation ou évapotranspiration et par l'ombrage notamment. La présence d'eau dans l'espace public, fontaines ou murs d'eau pourra être cherchée pour améliorer davantage le confort thermique et peut considérablement modifier certaines des composantes du climat local, via un mécanisme de rafraîchissement par évaporation.
- × Introduire des zones boisées qui forment des îlots de fraîcheur. En cas de forte chaleur, parcs, jardins, plans d'eau et zones boisées forment de véritables îlots de fraîcheur. L'ombre des arbres, permet l'« effet oasis », une sorte de microclimat où la fraîcheur est maintenue sous le feuillage, surtout s'il y a des plans d'eau à proximité : l'air y circule mieux. Pour accommoder la situation contraire en hiver, des ombrages pourront être amovibles ou temporaires. La végétation joue un rôle crucial dans la stratégie saisonnière. Des plantations caduques ombragent pendant les mois d'été en laissant pénétrer le soleil en hiver...
- × Préférer les zones de parc végétalisés aux espaces minéraux (sont par ailleurs plus chauds que les parcs).
- × Favoriser la végétation basse, elle limite l'échauffement du sol ; la pelouse s'échauffera moins vite qu'une allée en plein soleil.

³ Etude de l'Institut Von Karman réalisée dans le cadre de l'étude d'incidences du projet Victor, 2012

Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, Bxxl : Objectivation des avantages et inconvénients des immeubles élevés à Bruxelles, Rapport final, Juin 2009.

- × le choix de matériaux à hauts albédos et hautes émissivités ainsi que le maintien des flux aérauliques et des systèmes d'ombrages sont à envisager sur les espaces adjacents et intérieurs au projet.
- × L'utilisation de revêtements clairs pour les espaces minéraux et des bâtiments avec une haute réflectivité réduit la radiation infrarouge impactant l'homme.

III.3.8

Evaluation des variantes de spatialisation
ENERGIE

Table des matières

ENERGIE

Table des matières	2
08.01. INTRODUCTION	3
08.01.01 Aire d'étude considérée	4
08.01.02 Sources utilisées	4
08.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	4
08.02. CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE	5
08.03. APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE.....	7
08.04. ENERGIES RENOUVELABLES	7
08.04.01 Stratégie du chaud	7
08.04.02 Stratégie du froid.....	10
08.05. CONCLUSION	12
08.05.01 Caractéristiques principales pour ce thème.....	12
08.05.02 Recommandations.....	12

08.01. INTRODUCTION

Cette thématique porte essentiellement sur les objectifs énergétiques à respecter ainsi que la répartition globale des énergies utilisées sur le site et leur approvisionnement. Des recommandations en découlent pour :

- × l'orientation des bâtiments et leur compacité ;
- × penser la production du froid ;
- × réduire les consommations énergétiques, dans le respect des objectifs de développement durable ;
- × la mise en avant des pistes d'approvisionnement énergétique.

La volonté est de mettre en avant les différentes possibilités et pistes de réflexion pour une gestion exemplaire du site en termes énergétiques.

08.01.01 Aire d'étude considérée

Pour ce chapitre, l'aire géographique d'analyse est limitée au périmètre du site Reyers.

08.01.02 Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Données de l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE)
- × Commune de Schaerbeek (2013), Schaerbeek 2021 – Plan Communal de Développement
- × Commune de Schaerbeek (2007), Plan Climat communal
- × Parlement européen et Conseil (2002), Directive 2002/91/CE
- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Région de Bruxelles-Capitale, Code Bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'Energie (2012)
- × Région de Bruxelles-Capitale (2014), Schéma Directeur RTBF-VRT
- × Bruxelles Environnement (2009) ; Memento pour des quartiers durables
- × Stratec (2010), Etude d'incidence RTBF

08.01.03 Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

En manque de tests de réponse thermiques pour évaluer la géothermie, des cartes fournies par Bruxelles Environnement ont été utilisées.

08.02. CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

La présente section se penche sur l'estimation des consommations attendues lors de l'urbanisation du site, par affectations et selon les 4 scénarios à l'étude. Les hypothèses retenues pour cette estimation se basent :

- × sur les exigences PEB Passif 2015 et les adaptations 2017, inspirées du standard passif adaptées à la réalité du contexte bruxellois¹ ;
- × sur les consommations observées dans des projets similaires.

Les différentes estimations peuvent être récapitulées comme suit :

	C électrique kWh/m ² .an	Scénario Tendanciel MWh/an	Scénario 1 MWh/an	Scénario 2 MWh/an	Scénario 3 MWh/an
Autres médias	140	3 072	4 612	5 040	4 094
RTBF VRT	140	13 928	13 928	13 928	13 928
Logements	50	13 069	10 945	9 918	7 876
Commerces	70	415	1 168	1 089	736
Equipements	26	153	320	314	309
		30 636	30 973	30 289	26 943

	C thermique kWh/m ² .an	Scénario tendanciel MWh/an	Scénario 1 MWh/an	Scénario 2 MWh/an	Scénario 3 MWh/an
Autres médias	55	1 207	1 812	1 980	1 608
RTBF VRT	55	5 472	5 472	5 472	5 472
Logements	15	3 921	3 283	2 975	2 363
Commerces	30	178	500	467	316
Equipements	15	88	185	181	178
		10 865	11 252	11 075	9 937

Estimation de la consommation électrique et thermique pour les différents scénarios

Ces chiffres sont réalisés en tenant compte du fait que :

- × le développement du projet implique la réalisation de nouvelles constructions. En particulier, la consommation attendue des sièges VRT et RTBF est donc diminuée par rapport à la situation existante ;
- × Pour les entreprises médias (en particulier VRT et RTBF) le renouvellement progressif de l'équipement utilisé actuellement, vers du matériel moins consommateur ;
- × L'amélioration des performances énergétiques des bâtiments et des installations.

Un bilan visant une plus grande performance mérite d'être réalisé pour la consommation thermique : il prend en compte la mise en place de synergies internes aux bâtiments. Ces synergies, sont faciles à mettre en œuvre dans le cas de nouveaux bâtiments et sont particulièrement justifiées au vu du programme développé. Leur principe vise à récupérer la chaleur produite par la production d'électricité ou la production de froid afin de l'utiliser pour les besoins de chauffage ailleurs dans le bâtiment. Dans ce cas de figure, la consommation par mètre carré, par an est plus que réduite de moitié pour les bâtiments médias (20kWh/m².an au lieu de 55kWh/m².an).

La mise en place de ces nouvelles pratiques permettrait d'atteindre le bilan énergétique suivant :

¹ Les exigences PEB à partir de 2015
(http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/IF_NRJ_ExigencesPeb2015FR.PDF)

	C thermique kWh/m².an (synergie internes)	Scénario tendanciel MWh/an	Scénario 1 MWh/an	Scénario 2 MWh/an	Scénario 3 MWh/an
Autres médias	20	439	659	720	585
RTBF VRT	20	1 990	1 990	1 990	1 990
Logements	15	3 921	3 283	2 975	2 363
Commerces	30	178	500	467	316
Equipements	15	88	185	181	178
		6 615	6 617	6 333	5 431

Estimation de la consommation thermique pour les différents scénarios – en exploitant les possibilités de synergie interne aux bâtiments

La différence est significative : le bilan total est pratiquement réduit de moitié, et ce pour chaque alternative. Ainsi, les estimations ne font pas ressortir une différence majeure entre les différents scénarios, par contre, elles illustrent bien l'intérêt de recourir à des pratiques plus performantes.

La principale conclusion qui ressort de ces chiffres porte sur l'intérêt de la mise en place de synergies internes dans les nouveaux bâtiments.

08.03. APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE

Les différentes rues entourant le site sont équipées en conduites de gaz à moyenne et basse pression.

En ce qui concerne l'alimentation en électricité, les rues sont toutes équipées de câbles à moyenne et basse tension. Le site est également équipé sur sa partie ouest.

Pour les différentes options de développement, les réseaux de distribution de gaz et d'électricité devront être étendus à l'intérieur d'îlot en vue de répondre aux besoins des occupants projetés. Cependant, les voiries longeant le périmètre étant équipées, cette prolongation du réseau ne représente pas une contrainte majeure.

Etant donnée la configuration des lieux, chaque scénario rend possible des mutualisations pour l'organisation des réseaux. Ceux-ci sont schématisés au chapitre 9 relatifs au sol.

08.04. ENERGIES RENOUVELABLES

08.04.01 Stratégie du chaud

Afin d'assurer la qualité de vie, le confort et la santé des habitants, tout en réduisant la consommation d'énergie, la mise en œuvre de la logique en trois points de « NegaWatt » peut être suivie :

- × 1. d'abord « **consommer moins** » : réduire les besoins d'énergie,
- × 2. puis « **consommer mieux** » : utiliser des technologies performantes
- × 3. et « **consommer autrement** » : opter pour des formes renouvelables d'énergie.

L'optimisation de la consommation d'énergie » est également imposée pour les unités PEB neuves à partir du 1er janvier 2021 (et à partir de 2019 pour les pouvoirs publics).

Les exigences sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Précisions sur les Exigences applicables aux unités PEB Habitation Individuelle

	Exigence UN
BNC = Besoin Net en énergie pour le Chauffage	15 kWh/m ² .an ou X kWh/m ² .an
CEP = Consommation d'Énergie Primaire	$45 + \max(0 ; 30 - 7,5^{\circ}\text{C}) + 15 \cdot \max(0 ; 192 / \sqrt{EPR - 1})$ kWh/m ² .an

	Annexes
BNC = Besoin Net en énergie pour le Chauffage	Annexe XII (PER)
CEP = Consommation d'Énergie Primaire	Annexe XII (PER)
Surchauffe	Annexe XII (PER)
Installations techniques	Annexe VIII
Nœuds constructifs	Annexe V
U_{max} / R_{min}	Annexe XIV
Ventilation	Annexe XV

Précisions sur les Exigences applicables aux unités PEB Non Résidentielles

	Exigence UN			
CEP = Consommation d'Énergie Primaire	$\frac{\sum_f A_{gross\ fct\ f} \cdot CEP_{max\ fct\ f, U_{ref}}}{A_{gross}}$			
Fonction	CEP_{max fct f, U_{ref}} [kWh/m².an]			
	01/07/2017	01/01/2019	01/01/2021	
Hébergement	0.90	0.90	0.80	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Bureaux	0.60	0.45	0.45	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Enseignement	0.60	0.45	0.45	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Soins de santé avec occupation nocturne	0.90	0.90	0.80	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Soins de santé sans occupation nocturne	0.90	0.90	0.80	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Soins de santé, salle d'opération	0.90	0.90	0.60	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Rassemblement occupation faible	0.90	0.90	0.80	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Rassemblement occupation importante	0.90	0.90	0.80	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Rassemblement, cafétéria/réfectoire	0.90	0.90	0.70	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Cuisine	0.90	0.90	0.70	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Commerce	0.90	0.90	0.70	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Installations sportives, hall de sport/gymnase	0.90	0.90	0.65	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Installations sportives, fitness/danse	0.90	0.90	0.65	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Installations sportives, sauna/piscine	0.90	0.90	0.65	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Locaux techniques	0.60	0.45	0.45	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Communs	0.90	0.90	0.45	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Autres	0.90	0.90	0.85	. E _{spec ann prim en cons,ref}
Inconnue	0.90	0.90	0.85	. E _{spec ann prim en cons,ref}

	Annexes
CEP = Consommation d'Énergie Primaire	Annexe XIII (PEN)
Installations techniques	Annexe VIII
Nœuds constructifs	Annexe V
U_{max} / R_{min}	Annexe XIV
Ventilation	Annexe XVI

Ainsi, dans l'optique d'une conception optimisée des bâtiments, il faudra veiller à :

- × Minimiser les pertes par transmission ;
- × Minimiser les pertes par ventilation ;
- × Maximiser les gains solaires hivernaux ;
- × Pour limiter le risque de surchauffe dans les logements, il est recommandé de privilégier une possibilité de ventilation naturelle ;
- × Utiliser quand possible des systèmes radiants pour conditionner les espaces pour réduire au taux hygiénique le renouvellement d'air ;
- × Profiter des synergies présentées du programme mixte ;
- × Réduire les consommations en utilisant du matériel électronique de haute efficacité (p.ex. éclairage LED).

Au niveau solaire, il y a lieu de respecter les priorités suivantes :

Le diagnostic a mis en avant l'opportunité de considérer des installations photovoltaïques et du solaire thermique dans le cadre de développement du site.

Pour les logements :

- × L'utilisation de la surface de toiture pour l'installation de panneaux solaires thermiques
- × L'utilisation de la surface de toiture résiduelle pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques
- × Favoriser l'installation de toitures vertes (même sur des toitures inférieures à 100m²).

Pour les commerces/bureaux/studios :

- × L'utilisation de la surface de toiture pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques
- × Favoriser l'installation de toitures vertes (même sur des toitures inférieures à 100m²).

Il peut être intéressant de créer un **chauffage urbain** sur le site du projet pour soutenir les synergies qui sont présentes entre les différents types de programmes. La valorisation de la chaleur dégagée par les productions de radio et télévision pourra être facilitée avec une telle approche.

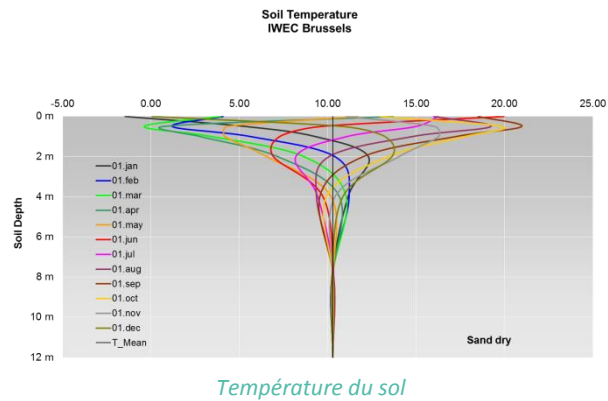
Dans ce cas il est recommandé de réserver si besoin une zone pour l'implantation d'une centrale énergétique et de définir des prescriptions permettant l'implantation de chaufferies centrale au sein de certaines zones constructibles.

Des aides et un accompagnement sont fournis au niveau régional lors de la mise en place de telles structures.

La région Bruxelles – Capitale prévoit chaque année un budget (20 millions d'euros en 2014) pour subventionner et aider les investissements économiseurs d'énergie pour les professionnels. Ces Primes Energie annuelles se divisent selon différents critères comme le type d'investissement, mais aident aussi les études de faisabilité et de dimensionnement par exemple.

D'autre part, des appuis tels que le service du « Facilitateur bâtiment durable » de Bruxelles Environnement sont fournis aux entreprises investissant dans les économies d'énergie.

Le potentiel d'utilisation de la géothermie semble intéressant sur site à la lumière des premiers éléments, mais des tests complémentaires (tests de réponse thermique par exemple) devront permettre de confirmer ces informations.



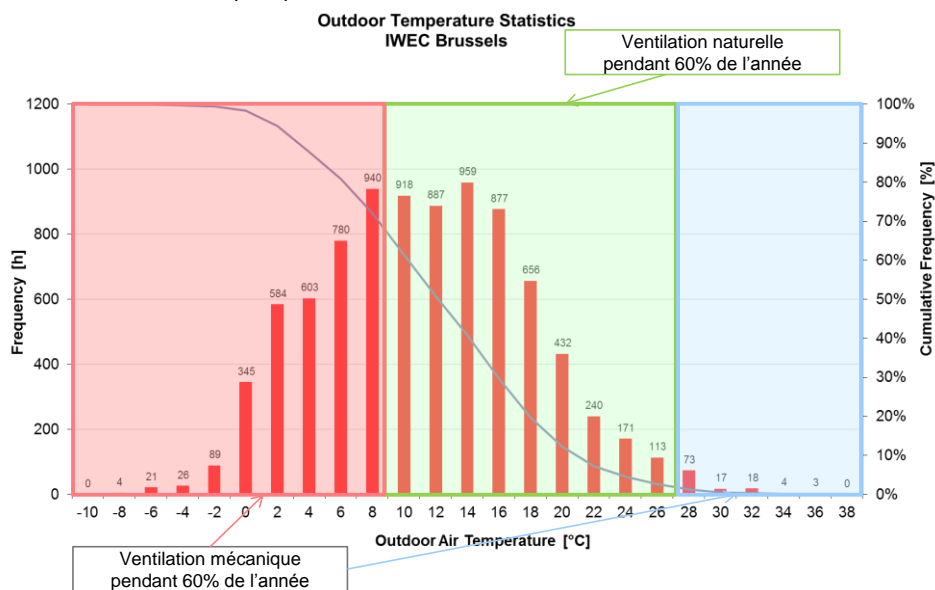
08.04.02 Stratégie du froid

Il y a plus de 60% du temps de l'année l'accès direct au vent comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Cela peut constituer un grand potentiel pour le site.

La variation importante entre les températures d'air diurne et nocturne permet d'envisager un stockage/déstockage d'énergie utilisant l'inertie thermique des bâtiments.

Le risque de condensation sur des parois radiatives refroidissantes est faible. Ceci pourra être exploité dans le cadre de systèmes d'émissions radiatifs.

Le potentiel de refroidissement adiabatique, c'est-à-dire le refroidissement de l'air via de l'eau (pulvérisation dans l'air ou fontaine par exemple), sur site est une opportunité qui pourra être exploitée par les concepteurs dans le cadre de solutions climatiques passives.



Statistique des températures extérieures et potentiel théorique de ventilation naturelle

Les quatre scénarios présentent des **caractéristiques similaires** en termes de possibilités de recours à des énergies renouvelables. Ils déclinent en effet, sur le même site, soit dans un même contexte environnemental :

- × Une programmation similaire;
- × Un potentiel constructible similaire ;
- × Un potentiel de production solaire similaire.

Les pistes évoquées dans la première phase d'étude pour la définition d'une stratégie énergétique performante restent donc d'application.

A ce stade de l'étude, aucune différence significative n'apparaît entre les quatre scénarios en matière de possibilité d'exploitation des énergies renouvelables. La définition d'une stratégie énergétique optimale devra faire l'objet d'une étude spécifique, en particulier pour :

- × Estimer le potentiel photovoltaïque et solaire thermique ;
- × Explorer les pistes offertes en matière de géothermie (potentiel intéressant dans la zone) ;
- × Définir précisément les possibilités d'échanges de chaleur entre différentes fonctions ;
- × Explorer la pertinence de réaliser un réseau urbain ; cela sera repris dans l'évolution du scénario préférentiel. ...

Notons qu'il n'y aura pas de concertation pour l'alternative tendancielle ce qui offre moins de chance de voir aboutir une stratégie énergétique commune. Pour les autres scénarios, la concertation étant au centre du projet de développement, la mise en place d'une stratégie énergétique est possible et souhaitable (via mutualisations, coordination, etc..).

08.05. CONCLUSION

08.05.01 Caractéristiques principales pour ce thème

Les quatre scénarios induisent une hausse de la consommation en électricité et en chauffage, proportionnelle au nombre de mètres carrés construits. Toutefois, il ne ressort pas de différence majeure dans les consommations estimation. Les caractéristiques principales à mettre en avant sont les suivantes :

- × Les plus grandes contraintes pour un projet efficace en énergie sont le programme et les équipements électroniques nécessaires aux deux sièges de chaînes radio-télévision : ils représentent une consommation importante. Ces invariables devront être compensées par des bâtiments de haute efficacité dans d'autres domaines. Cependant, il est recommandé de revoir aussi les opportunités de réduction de consommation sur les aspects médias en particulier.
- × Les contraintes de ce projet présentent aussi ses opportunités : avec un programme mixte de développement des synergies pourront être trouvées et exploitées à l'intérieur des bâtiments.
- × Les différents scénarios nécessitent une prolongation des réseaux existants (prolongation du réseau de distribution de gaz et du réseau électrique).
- × Les ressources existantes et les équipements techniques doivent être intensifiés et optimisés (par exemple générateur d'électricité d'urgence, réseau urbain, ...).
- × Au vu des différents constats établis, des modulations dans les gabarits pourront permettre d'optimiser **l'ensoleillement** et l'exposition dans le scénario préférentiel, pour obtenir la situation la plus favorable possible pour les différentes fonctions.

Les réglementations bruxelloises sont plutôt favorables envers l'approvisionnement énergétique à base de renouvelables. Cependant la cogénération contribue à la pollution de l'air – facteur à prendre en compte, en particulier dans le contexte urbain bruxellois.

D'après les cartes de Bruxelles Environnement, il existe un potentiel intéressant de géothermie sur site. Des tests de réponse thermique permettraient de donner plus de détails sur le potentiel réel.

Afin d'optimiser la stratégie énergétique sur le site, les principes de bases devront bien évidemment être mis en œuvre à l'échelle des bâtiments. A l'échelle du site mettons en avant les recommandations suivantes :

- × Exploitation du potentiel offert par la taille de l'opération et la conception d'un véritable projet de quartier ;
- × Exploitation du potentiel offert par la mixité du programme ;
- × Elaborer une stratégie de réduction des impacts environnementaux des bâtiments

08.05.02 Recommandations

Etant aux commandes du développement du site, **la Région dispose d'une opportunité unique d'en faire un quartier exemplaire** en termes énergétique! Il convient donc d'être ambitieux et de se donner les moyens d'y parvenir.

En matière de **potentiel énergétique**, les recommandations suivantes sont à prendre en compte lors de la définition ultérieure des projets de bâtiments :

- × Tirer parti des opportunités identifiées pour l'exploitation d'énergie renouvelable : en particulier grâce à l'optimisation du potentiel solaire sur le site ;

- × Optimiser les consommations, en particulier en ce qui concerne les besoins spécifiques des activités médias : les besoins conséquents en matière d'énergie devront être compensés par des bâtiments de haute efficacité dans d'autres domaines ;
- × Il est recommandé de revoir aussi les opportunités de réduction de consommation pour les différents équipements électroniques utilisés, en particulier dans le secteur média ;
- × Au vu de la mixité développée via la réalisation du projet de quartier, l'exploration de solutions permettant de créer des synergies à l'échelle du quartier mérite d'être prise en compte.
- × Les différents scénarios concernent le développement de tout un quartier. Etant donné que tout sera nouveau, il sera possible de créer des installations auxquels les nouveaux bâtiments se raccordent au fur et à mesure.
- × Il est recommandé de tirer parti de la mixité du programme pour favoriser les **échanges de chaud et de froid**, ceci doit être mis en perspective en fonction de la longueur des boucles et du phasage.

La réalisation d'une étude spécifique sur la stratégie énergétique à mener à l'échelle du quartier serait intéressante pour mettre en avant les synergies potentielles entre les bâtiments, mais également dans la gestion de l'espace public.

III.3.9

Evaluation des variantes de spatialisation

SOL, SOUS-SOL ET EAU SOUTERRAINE

Table des matières

09.01.	INTRODUCTION	- 3 -
09.01.01.	Aire d'étude considérée	- 3 -
09.01.02.	Sources utilisées	- 3 -
09.01.03.	Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
09.02.	SOLS – CONDITIONS GÉOTECHNIQUES	- 4 -
09.03.	RELIEF	- 5 -
09.03.01.	Modifications du relief	- 5 -
09.03.02.	Evaluation des déblais/remblais et des modalités de réutilisation des terres	- 8 -
09.04.	POLLUTION	- 12 -
09.04.01.	Localisation des pollutions	- 12 -
09.04.02.	Compatibilité d'usage avec les buttes de l'Ancien Tir National	- 14 -
09.04.03.	Compatibilité d'usage avec les terres des remblais	- 15 -
09.04.04.	Compatibilité d'usage avec la pollution au mazout	- 15 -
09.05.	RESEAUX	- 17 -
09.05.01.	Réseaux électriques et HTA	- 19 -
09.05.02.	Télécom	- 20 -
09.05.03.	Gaz	- 22 -
09.05.04.	Eau potable	- 22 -
09.06.	CONCLUSIONS	- 23 -
09.06.01.	Caractéristiques principales pour ce thème	- 23 -
09.06.02.	Recommandations	- 23 -

09.01. INTRODUCTION

L'objectif de ce chapitre vise à assurer que les scénarios à l'étude sont compatibles avec les contraintes liées à la présence de pollution dans le sol et les contraintes géotechniques.

09.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique sera limitée au périmètre du site, tout en tenant compte des liens avec le voisinage via les eaux souterraines.

Précisément, l'étude de pollution de sol a porté sur les parcelles suivantes :

- × Parcelles : 21911_C_ :
- × VRT : 96C18, 127X6, 127Y6, 127C7, 127D7, 127E7, 127F7, 128P5, 127W6, 127K7, 127/7,
- × 127V6, 128C6, 131/04 K, 131/04L, 131/04H, 131/04 D
- × RTBF : 131/02C, 128C5, 128/5, 128M5, 127S6, 127R6, 127Z5, 131/03C
- × VRT / RTBF : 96B18, 96E18, 128X4, 131C, 131/06A, 128B6, 131/05

09.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × ABV Development ENVIRONMENT (2014), RECONNAISSANCE DE L'ETAT DU SOL - VRT – RTBF
- × Geolys (2010), Tests de perméabilité – site RTBF
- × Bruxelles Environnement, Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles Capitale 2016-2021
- × Bruxelles Environnement, L'état de l'environnement à Bruxelles 2011-2014
- × Bruxelles Environnement, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitale
- × Ordonnance bruxelloise relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués, 5 mars 2009 mise à jour au 13-07-2017
- × Databank Ondergrond Vlaanderen, Carte Topographique IGN 1/10.000 (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × Databank Ondergrond Vlaanderen Ondergrond, Carte Géologique (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × Databank Ondergrond Vlaanderen Base de données des Forages (<https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp>)
- × IGEAT (2006), Etude de l'évolution de l'imperméabilisation du sol en Région de Bruxelles-Capitale.
- × BG Engineering (2013), Overzicht sondering VRT
- × Geomodus (2014), Relevé topographique
- × ABV Développement environnement (2016), Etude du Risque – VRT-RTBF
- × ABV Développement environnement (2016), Etude Détaillée – VRT-RTBF

09.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

En avril 2014, le siège de la VRT et de la RTBF a fait l'objet d'une étude de reconnaissance de l'état du sol (RES), sur base de la législation en vigueur en Région de Bruxelles-Capitale. En 2016 cette étude est complétée par une Etude de Risques et une Etude Détaillée. Les résultats de ces recherches ainsi que

les mesures nécessaires pour le traitement des solutions problématiques rencontrées sont présentés ici.

09.02. SOLS – CONDITIONS GÉOTECHNIQUES

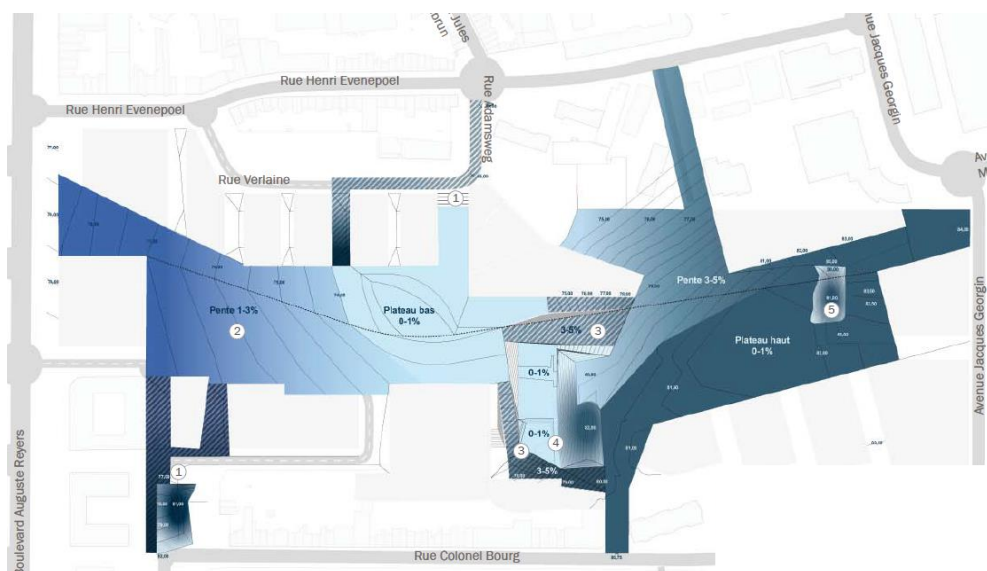
L'analyse du contexte a permis de faire ressortir les éléments suivants :

- × Les valeurs de perméabilité mises en évidence sur une infime partie du site démontrent la possibilité d'infiltrer les eaux dans le terrain. Une étude sur l'ensemble du site devra venir confirmer cette tendance.
- × L'absence d'étude géotechnique ne permet pas de conclure quant aux types de fondations requises en fonction des ouvrages envisagés.
- × Le périmètre d'étude présente une topographie chahutée dans sa partie Est. Cette partie du site est également marquée par la présence de tranchées et passages souterrains voutés. Une attention particulière devra être portée à ces éléments techniques.
- × Selon le type de traitement préconisé, la gestion de la pollution du sol sur le site pourrait avoir un impact sur le projet (modification du relief du terrain sur certaines parties du site, confinement de certaines zones par du sol propre ou autre...)En particulier, le profil du site pourrait être amené à être modifié si les traitements préconisés induisaient l'excavation des zones contaminées sur les différentes buttes.
- × Aucun captage d'eau souterraine à vocation d'alimentation en eau potable ne concerne directement le site d'étude.

Ces différents éléments à prendre en compte dans les phases de développement ultérieures du projet ont un impact équivalent pour tous les scénarios à l'étude.

09.03. RELIEF

Le relief du terrain est plutôt "subi", malgré sa "domestication" radicale des années 1970 quand les deux sièges TV ont été réalisés : le centre du site forme une cuvette au niveau de l'enclos des fusillés. Depuis ce point bas, les parties est et ouest du site remontent de part et d'autre, vers le boulevard Reyers et l'avenue GeorGIN.



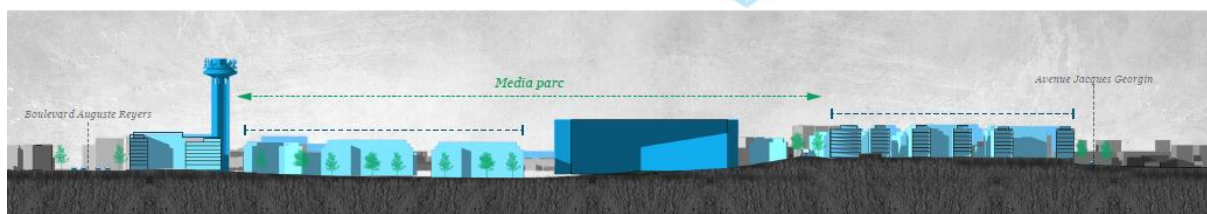
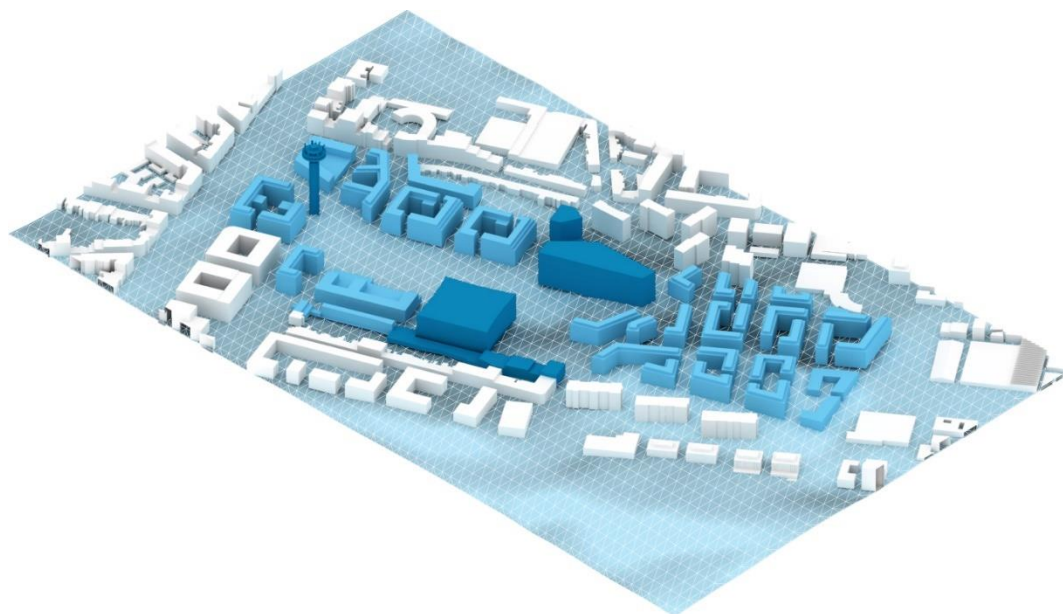
Représentation schématique de la topographie

09.03.01. Modifications du relief

La zone est du site forme une butte sur laquelle viennent s'implanter les nouveaux volumes construits. Les quatre options de spatialisation permettent de préserver ces caractéristiques. En particulier, il est intéressant de noter que les zones de sous-sol (à destination des parkings) se situent dans les zones les plus hautes du terrain. Dans les quatre scénarios proposés, le relief du terrain est utilisé comme support pour l'aménagement paysager et comme support d'usage. Le relief du terrain est préservé le plus possible selon la courbe existante. La volonté est en effet de s'intégrer au mieux dans le profil naturel du site, de manière à préserver les caractéristiques actuelles du sol et sous-sol et ne pas remodeler tout le site. Les interventions ont lieu dans les zones d'implantation des nouveaux développements.

Le scénario 0 est le moins ambitieux par rapport à la création d'un espace public d'envergure. Toutefois, les interventions sur le relief y seront majeures étant donnée l'implantation des nouveaux blocs sur la partie Est du site.

Bien évidemment, la partie ouest du site, actuellement construite, offre des potentiels d'exploitation au niveau souterrain qui pourront être exploités dans ce scénario : les souterrains actuels pourront être valorisés pour la réalisation d'infrastructures en sous-sol (parking mutualisé, citernes...).



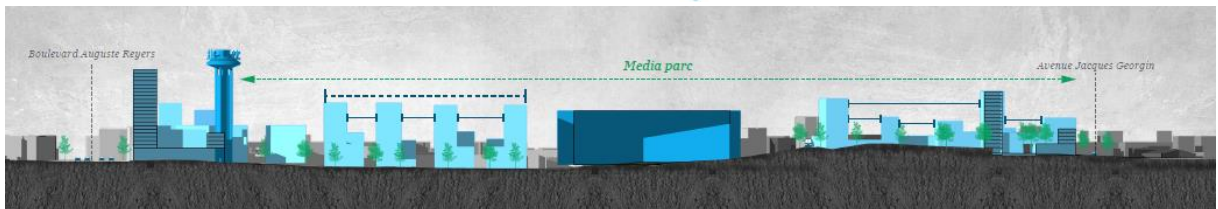
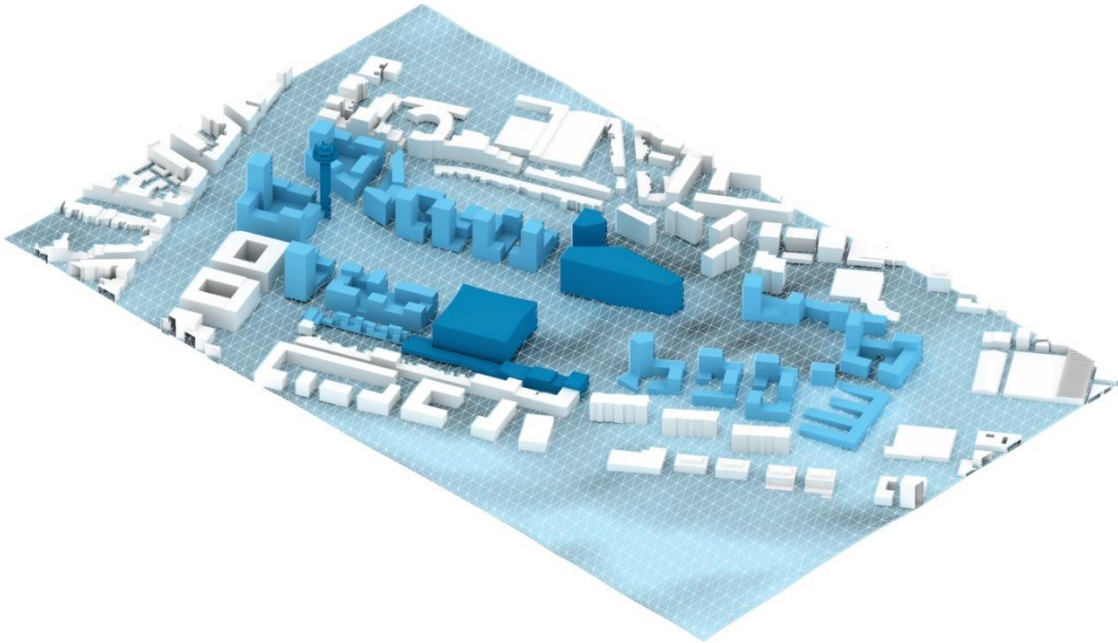
Implantation des volumes en fonction du relief et coupe dans la longueur est-ouest du site – Scénario 0

Dans les scénarios 1, 2 et 3 le relief est utilisé comme support de projet pour la création d'un nouveau quartier. La topographie est une invitation à l'usage : elle est un des éléments clés dans la perception d'un espace le long d'un parcours. Ainsi, après une pente douce de près de 250 mètres, le "creux" accueillera le parvis des médias puis rejoindra le plateau haut Est avec une rampe de 5% longeant le siège de la VRT. L'espace public continu de référence renforcera la perception de la topographie mise en scène dans le projet de nivellement.

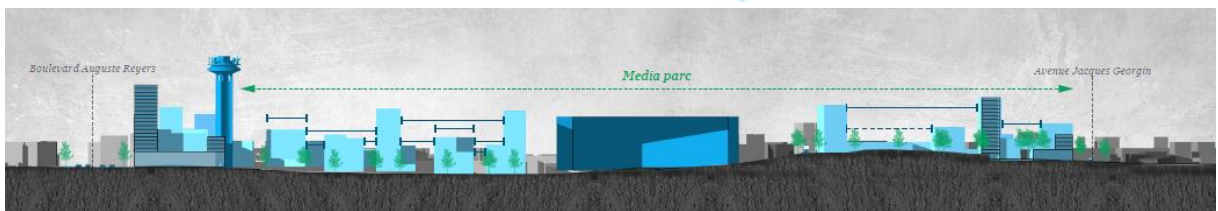
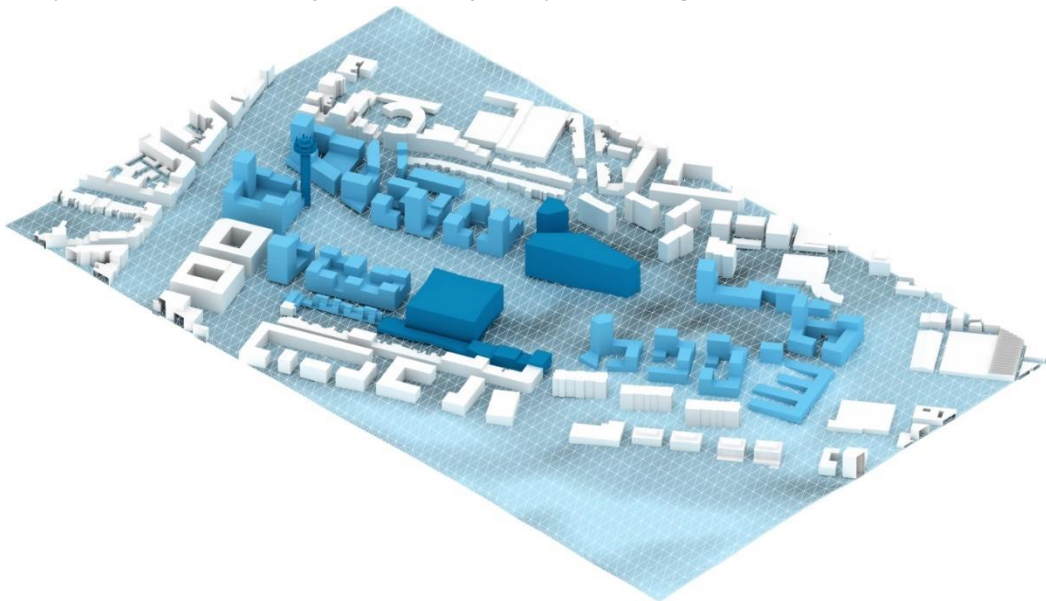
Le nivellement du projet a été conçu en prenant en compte les contraintes suivantes :

- × se raccorder aux voiries existantes : le nivellement est bien évidemment contraint par les cotes d'altimétrie des voiries alentours : boulevard Reyers, des rues Henri Evenepoel, Adamsweg (Foyer Shaerbeekois), Colonel Bourg et l'avenue Georgin ;
- × prendre en compte les besoins des PMR dans l'aménagement ;
- × se raccorder aux niveaux finis des bâtiments VRT et RTBF, selon les projets en cours de définition ;
- × permettre la réutilisation d'une partie des sous-sols existants ;
- × préserver les plus beaux sujets arborés ;
- × permettre l'évacuation des eaux pluviales gravitaires vers les ouvrages de rétentions et d'infiltration ;
- × atteindre l'équilibre déblai remblai (voir ci-dessous).

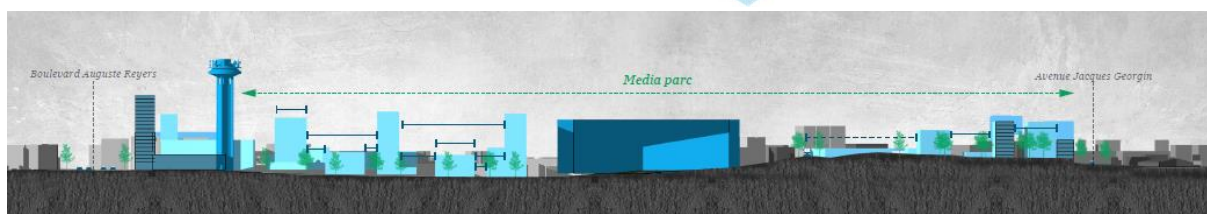
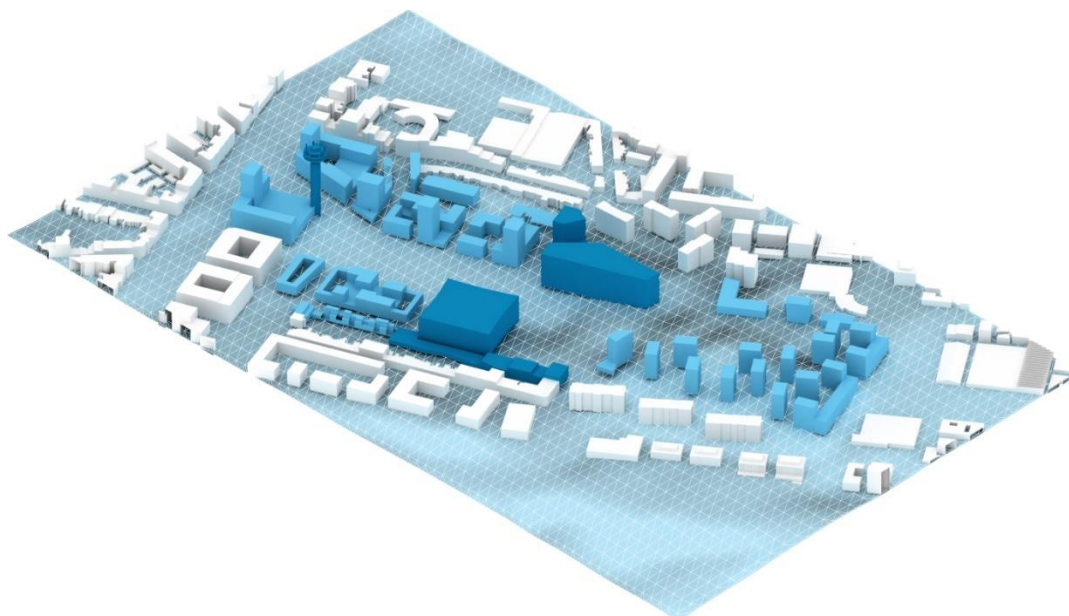
Pour chacune de ces options de spatialisation, le nivellement des espaces extérieurs tient également compte des différentes boîtes de parking. Il est nécessaire de définir conjointement le niveau du parking et celui du RDC, afin d'obtenir une épaisseur de terres de minimum 1,50m entre la dalle et la finition du sol. Ceci permettra d'accueillir les plantations prévues ainsi que les aspects techniques nécessaires aux nouvelles constructions (isolation, étanchéité, évacuation des eaux pluviales, réseaux type électricité, eau potable et arrosage).



Implantation des volumes en fonction du relief et coupe dans la longueur est-ouest du site – Scénario 1



Implantation des volumes en fonction du relief et coupe dans la longueur est-ouest du site – Scénario 2



Implantation des volumes en fonction du relief et coupe dans la longueur est-ouest du site – Scénario 3

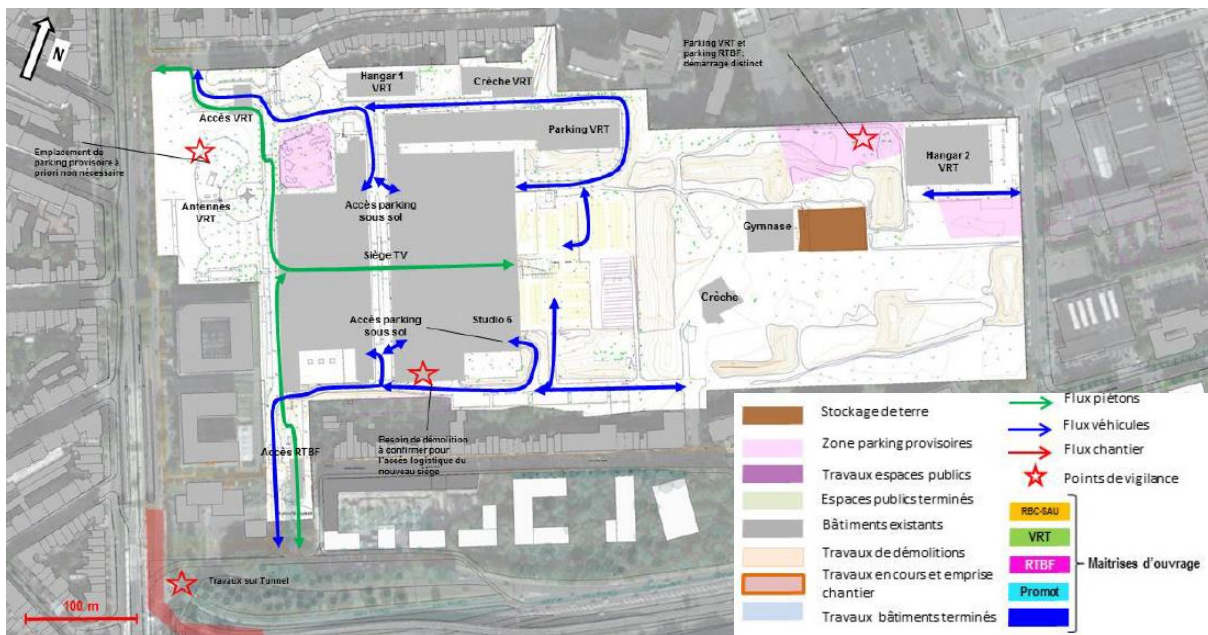
Les différences entre ces trois scénarios permettent cependant d’apporter une réponse similaire dans la gestion des modifications du relief selon ces principes.

09.03.02. Evaluation des déblais/remblais et des modalités de réutilisation des terres

Afin d’atteindre l’équilibre déblai remblai, une stratégie de gestion globale des déblais remblais de l’espace public sur l’ensemble du site est nécessaire. Les simulations effectuées à ce stade pour le réaménagement des espaces publics permettent de rejoindre l’équilibre, à terme. Les 4 scénarios s’inscrivent, en toute logique, dans cette même volonté de préservation du niveau naturel du sol. Ceci afin non seulement de limiter les mouvements de terre, mais également de préserver la végétation existante.

La complexité du phasage du projet, liée notamment au maintien des bâtiments existants pendant la réalisation des deux nouveaux sièges TV conduit à penser le parc en plusieurs étapes. Pendant les travaux une zone à côté du gymnase pourrait être réservée au stockage des terres. Néanmoins, cette localisation pour le stockage des terres est contradictoire avec la volonté de préserver un maximum d’arbres dans cette zone et avec l’orientation actuelle du permis d’urbanisme de la VRT qui prévoit à cet endroit un parking provisoire.

Selon leur nature, les déblais seront considérés comme des gisements utilisables pour la réalisation de couche de forme de chaussée, modelés de terrains.



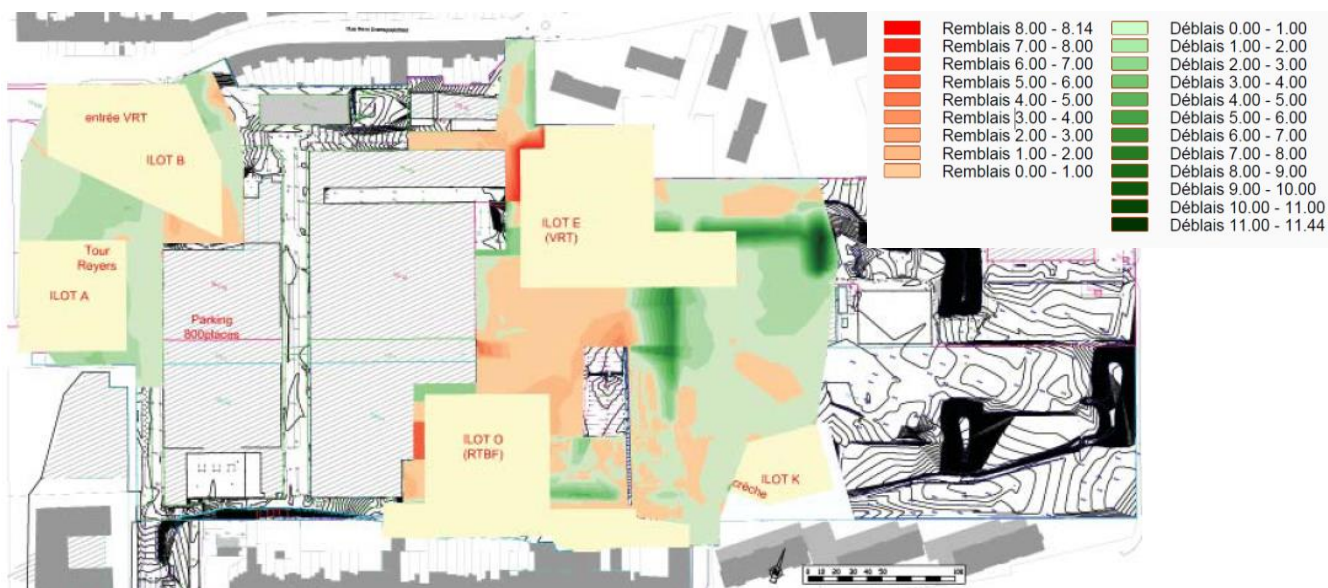
Plan de phasage (Egis, 2016)

Cette vision globale est difficile à coordonner dans le cas du scénario tendanciel. Par nature, le phasage des travaux peut s’organiser de manière moins coordonnées. Ceci a un impact non négligeable sur l’optimisation de la gestion des terres à l’échelle du site.

Les schémas ci-dessous explorent les possibilités d’intervention sur les espaces publics et l’évaluation des déblais/remblais au fur et à mesure des différentes phases de développement pour les scénarios 1, 2 et 3.

Durant la **première phase** d’intervention, les travaux de remodellement sont essentiellement menés au centre et à l’ouest du site. Les hypothèses de décaissement retenues sont de 0,56m partout : ils sont destinés à permettre la construction des espaces publics (infrastructures et revêtements). L’espace de bois à l’est du site reste inchangé.

Les travaux de déblais représentent ici 41.000m³, pour 12.000m² de remblais nécessaires. Cette phase cumule donc 29.000m³ restants.



Principes de gestion des terres pour les scénarios 1, 2, 3 - Phase 1

La **deuxième phase** d'intervention, essentiellement dirigée sur la partie Est, est plus légère en termes de mouvements de terres. Les zones où une intervention est nécessaire pour la réalisation des espaces extérieurs sont restreintes.

Les travaux de déblais représentent ici 9.000m³, pour 2.800m³ de remblais nécessaires, soit 6.200 m³ excédentaires.



Principes de gestion des terres pour les scénarios 1, 2, 3 - Phase 2

La **phase 3** termine la réalisation des espaces entre la partie ouest du site et la place des Médias. Elle induit un volume de déblais de ~24.000m³. Le volume de remblais nécessaire dans cette zone permet par contre de réutiliser les déblais réalisés lors des phases antérieures.



Principes de gestion des terres pour les scénarios 1, 2, 3 - Phase 3

Ainsi, le schéma ci-dessous permet d'illustrer comment cet équilibre est atteint, avec ~74.000m³ de déblais, pour 76.000m³ de remblais.

Toutefois, il convient de mettre en avant que si ces volumes caractérisent la situation, à terme, l'équilibre n'est pas nécessairement possible à chacune de sous phases. Des solutions complémentaires sont encore à trouver pour l'organisation du stockage des terres excédentaires émanant des premières phases d'intervention.



Principes de gestion des terres pour les scénarios 1, 2, 3 - Bilan global pour l'urbanisation du site

Les analyses de déblais / remblais effectuées à ce stade pour le réaménagement des espaces publics, selon les scénarios 1, 2 et 3 permettent de rejoindre l'équilibre, à terme. Des solutions plus détaillées restent à trouver pour le stockage sur site pendant les phases intermédiaires.

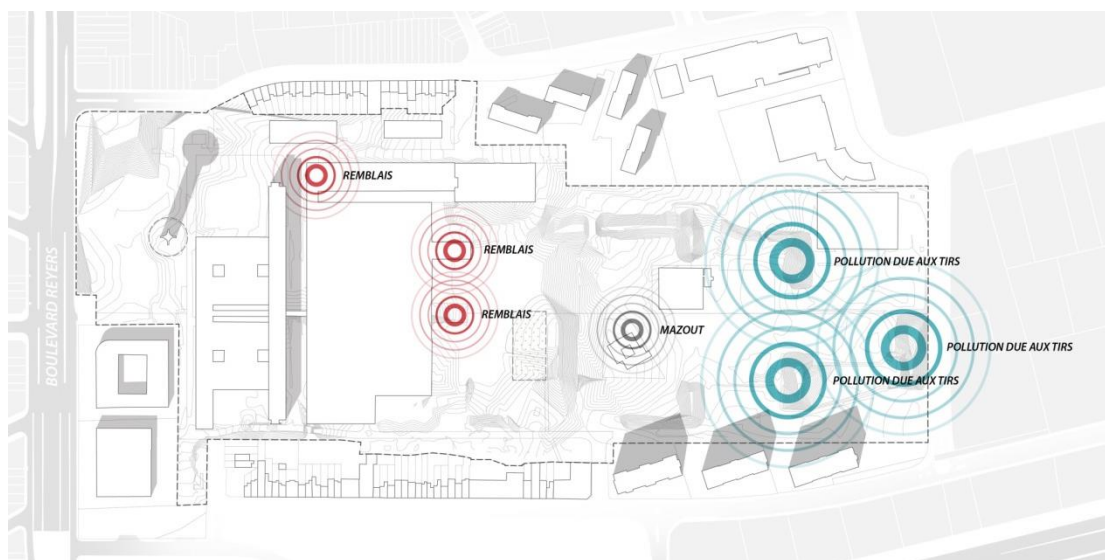
09.04. POLLUTION

Comme cela a été exposé dans le diagnostic, les informations obtenues à l'heure actuelle en matière de pollutions ont permis d'identifier plusieurs types de pollutions sur le site. La localisation de ces pollutions établies lors de la reconnaissance de l'état du sol (RES) et lors de l'étude détaillée (ED) peuvent être résumés comme suit :

- × La pollution sur les buttes de l'ancien Tir National, liée à la présence des balles dans le talus ;
- × La présence de terres de remblais polluées sur le site (sur les parcelles 127 L7, 131C et 96 B18);
- × La pollution unique du sol en mazout liée à la fuite d'une citerne à proximité de la crèche actuelle.

L'étude de risque évalue les risques engendrés par la pollution du sol d'exposition des personnes et pour l'environnement.

Il nous permet d'analyser la compatibilité de la pollution avec les usages proposés pour les différents scénarios.



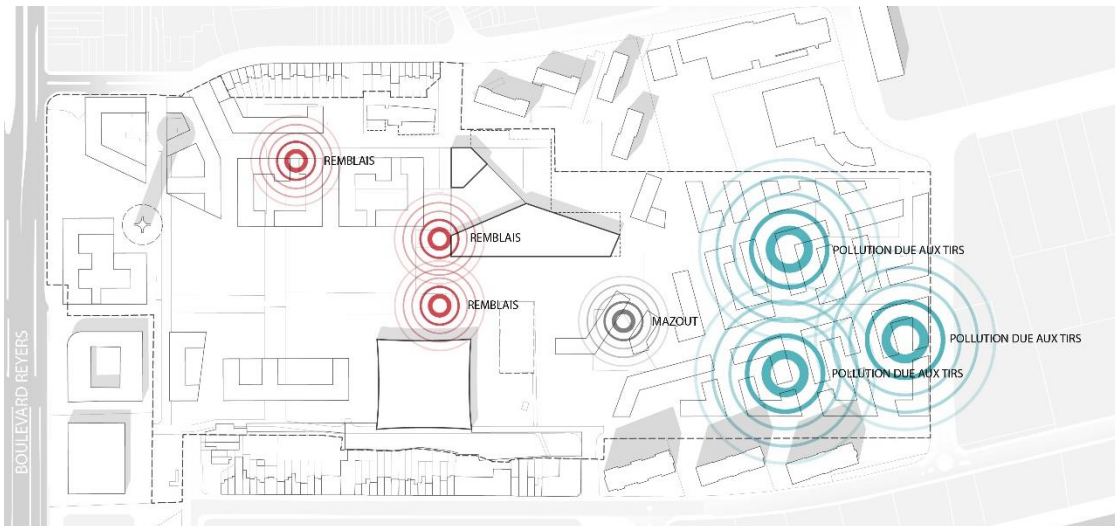
Localisation indicative des pollutions sur le site

09.04.01. Localisation des pollutions

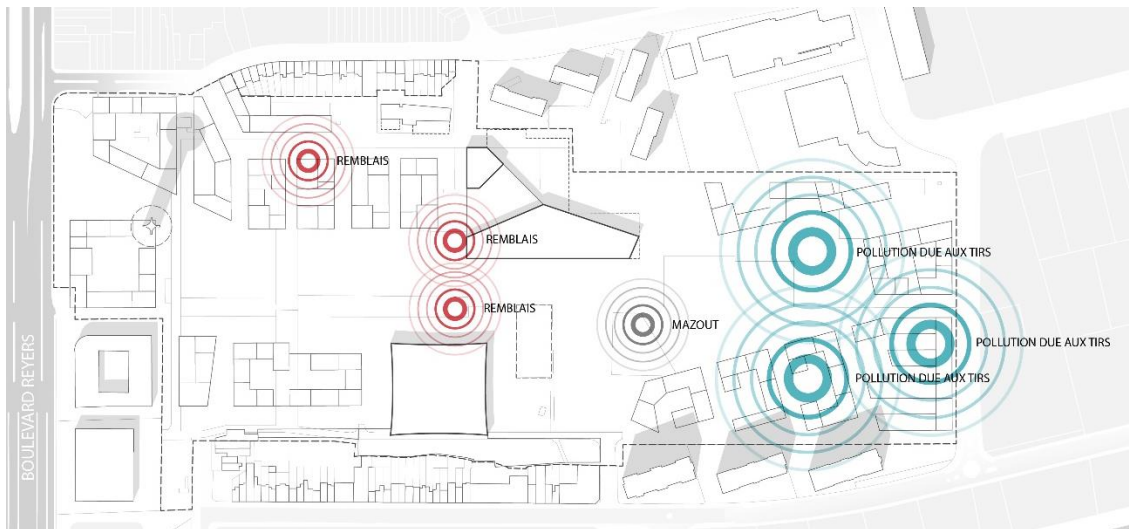
Les schémas ci-dessous permettent de se rendre compte de la localisation des différentes pollutions selon les quatre options de spatialisation à l'étude.

Il en ressort que par rapport à la question des pollutions :

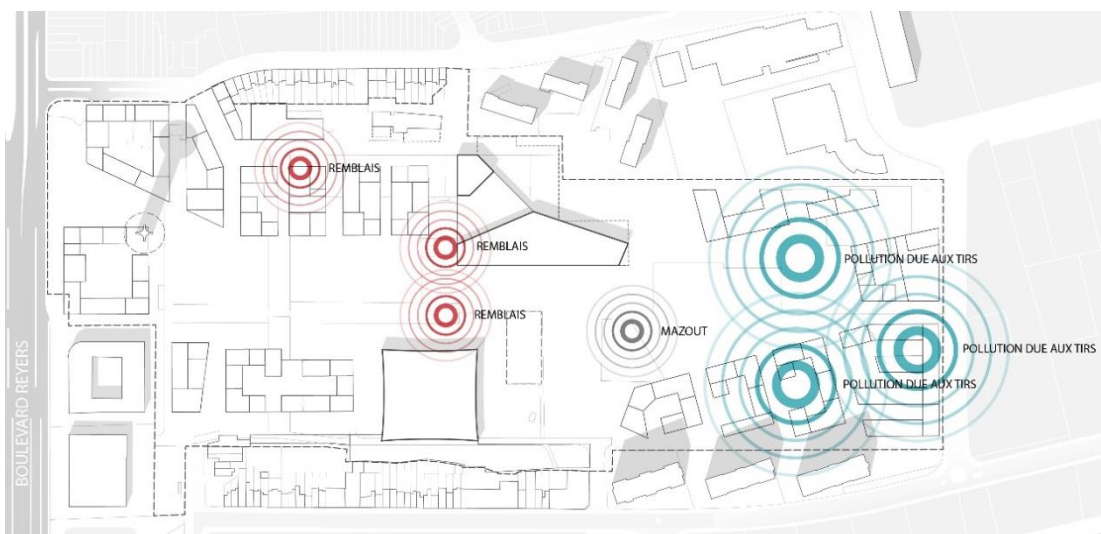
- × La situation est similaire dans les 4 scénarios pour la partie ouest du site
- × La situation diffère dans la partie est : le scénario tendanciel implante des bâtiments sur la pollution au mazout ainsi que sur les 3 buttes. Les trois autres scénarios évitent la zone polluée au mazout. Ils s'implantent sur 2 des 3 buttes.



Localisation indicative des pollutions sur le site- Scénario 0



Localisation indicative des pollutions sur le site- Scénario 1



Localisation indicative des pollutions sur le site- Scénario 2



Localisation indicative des pollutions sur le site- Scénario 3

09.04.02. Compatibilité d'usage avec les buttes de l'Ancien Tir National

La première source de pollution, liée à l'activité antérieure du site comme zone de tir est observable sur les **anciennes buttes du Tir National**.

Les conclusions qui en ressortent pour les buttes sont les suivantes :

- × Parcelles 127 R6 et 127 K7 : Buttes de l'ancien Tir National : Contamination orpheline du sol en cuivre, plomb et nickel.
- × Affectation standard : le risque d'exposition des personnes n'est pas tolérable pour le plomb et le nickel. Des restrictions d'usages sont donc nécessaires.
- × Utilisation concrète actuelle : le risque d'exposition des personnes n'est pas tolérable pour le plomb. Actuellement, les buttes contaminées sont intégrées au sein d'un parc.

Pour les utilisations de type « parc » et « habitations », les résultats montrent ;

- × Que la restriction d'usage « interdiction de potager » n'est pas suffisante pour rendre le risque tolérable
- × Que l'excavation d'une couche superficielle de 25 ou 150 cm d'épaisseur n'est pas suffisante pour rendre le risque tolérable.
- × Si la gestion des risques par excavation est choisie, elle devra consister en l'excavation totale de la pollution, soit une tranche de 250 cm de la pente Ouest de 4 buttes (selon axe perpendiculaire à la pente).
- × Que la mise en place d'une couche de terres propres ou d'un autre revêtement empêchant le contact direct avec le sol permet de rendre le risque tolérable.

Les **scénarios 1, 2 et 3** permettent le maintien d'une partie de la butte la plus au nord. Les deux autres buttes seront arasées pour faire place à des constructions. Le **scénario 0** empiète sur toutes les buttes.

Dans toutes les alternatives de spatialisation, il sera nécessaire de gérer ce risque en éliminant le contact direct des usagers avec le sol. Ces mesures seront définies par un projet de gestion des risques.

09.04.03. Compatibilité d'usage avec les terres des remblais

Une pollution liée à la présence de **terres de remblais polluées** a été identifiée dans la partie centrale du site. Cette pollution se situe, dans les quatre options de spatialisation, sous la place centrale qui fera le lien entre les sièges de la VRT et la RTBF. Il est à noter que cette partie du site est la plus basse. A ce titre, elle sera idéalement valorisée comme réceptacle pour la gestion des eaux pluviales.

Le troisième point de pollution identifié à la rue Verlaine, au nord du site, se situe selon les scénarios soit en voirie, soit sous une zone d'implantation de bâtiment.

La pollution en présence a fait l'objet d'une Etude Détaillée et d'une Etude de Risque. Les conclusions qui en ressortent pour les remblais (Contamination orpheline du sol en cuivre, plomb et nickel) sont les suivantes :

Parcelles 127L7 (nouveau siège VRT) et 131C (Parvis des Medias) :

- × Affectation standard : le risque d'exposition des personnes n'est pas tolérable pour le plomb. Des restrictions d'usages sont donc nécessaires (voir ci-après) ;
- × Utilisation concrète actuelle : le risque d'exposition des personnes est tolérable
- × Mesures de suivi, correspondant aux restrictions d'usage suivantes :
 - Pas d'excavations de sol sans rédaction par un expert agréé et déclaration conforme par l'IBGE d'un projet de gestion des terres ou d'un projet d'assainissement ou d'un projet de gestion des risques au préalable.
 - Interdiction de cave ouverte
- × Risque de dissémination
 - Les résultats de l'évaluation montrent que le risque de dissémination est tolérable
- × Risque pour les écosystèmes
 - Il n'est pas pertinent d'évaluer le risque pour les écosystèmes.

Parcelle 96 B18 (rue Verlaine) :

- × Affectation standard : le risque d'exposition des personnes n'est pas tolérable pour le plomb. Des restrictions d'usages sont donc nécessaires.
- × Utilisation concrète actuelle : le risque d'exposition des personnes est tolérable.
- × Mesures de suivi, correspondant aux restrictions d'usage suivantes :
 - Pas d'excavations de sol sans rédaction par un expert agréé et déclaration conforme par l'IBGE d'un projet de gestion des terres ou d'un projet d'assainissement ou d'un projet de gestion des risques au préalable.
 - Interdiction de cave ouverte
 - Maintien du revêtement bétonné
- × Risque de dissémination
 - Les résultats de l'évaluation montrent que le risque de dissémination est tolérable
- × Risque pour les écosystèmes
 - Il n'est pas pertinent d'évaluer le risque pour les écosystèmes.

09.04.04. Compatibilité d'usage avec la pollution au mazout

Etant donné que la pollution en mazout constitue une pollution unique (postérieure à 1993), une étude de risque n'est pas requise, mais bien un Projet d'Assainissement.

De plus, les résultats de l'évaluation montrent que :

- × le risque de dissémination est tolérable
- × une gestion des risques de dissémination n'est pas requise.
- × Il n'est pas pertinent d'évaluer le risque pour les écosystèmes.

Le projet d'Assainissement devra déterminer la technique d'assainissement appropriée. Le titulaire de l'obligation est l'exploitant de la citerne, la SCRL la Crèche Babymedia.

En termes de pollution des sols, des interventions sont donc nécessaires pour tous les scénarios de spatialisation :

- × **Un projet de gestion des risques au niveau des 4 buttes de l'Ancien Tir National ;**
- × **Pas d'excavations de sol sans projet de gestion des terres ou projet d'assainissement ou projet de gestion des risques au préalable ;**
- × **Projet d'assainissement pour la pollution au mazout.**

09.05. RESEAUX

La mise en œuvre du projet nécessitera la réalisation de travaux de dévoiement de réseaux existants et la création de nouveaux réseaux. Une optimisation possible des travaux pousse à la mutualisation du génie civil entre les différents opérateurs et de travailler en tranchée commune.

Le schéma de principes ci-dessous permet d'illustrer le principe de remaillage possible sur le site. Il repose sur deux objectifs :

- × remailler le site le plus efficacement possible, en prolongeant les réseaux existants sur les parties du site qui ne sont pas équipées à l'heure actuelle ;
- × se raccorder sur les installations existantes.

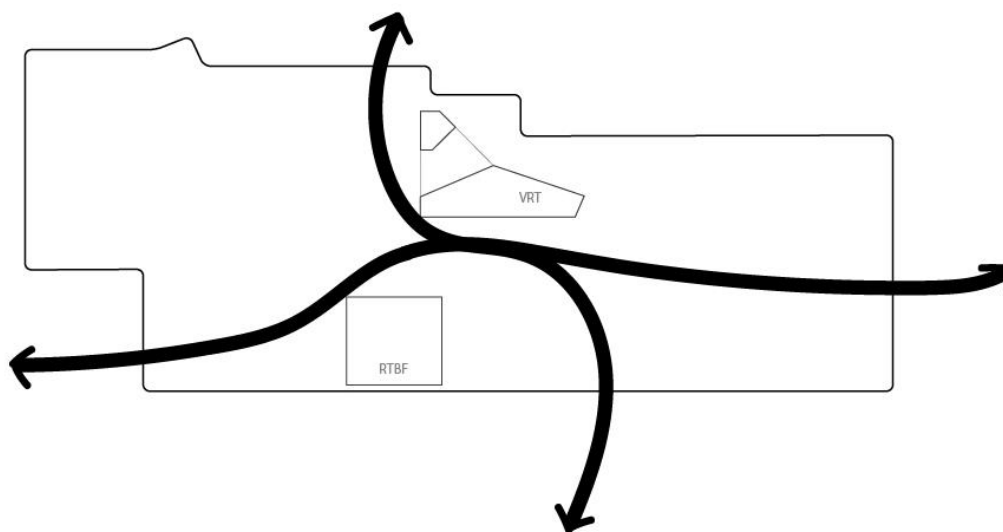
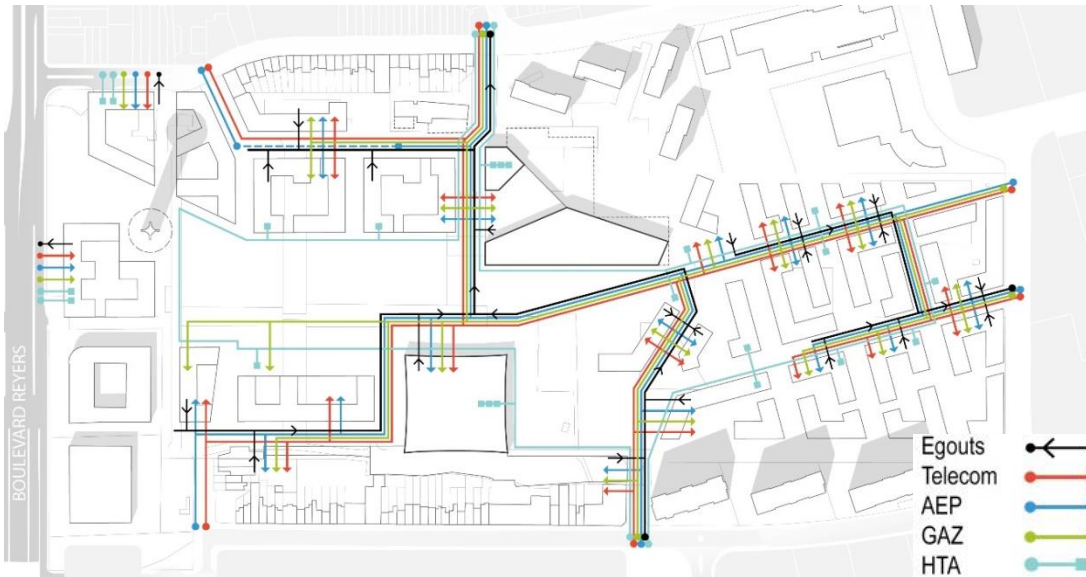


Schéma de principe pour la structure de remaillage des réseaux

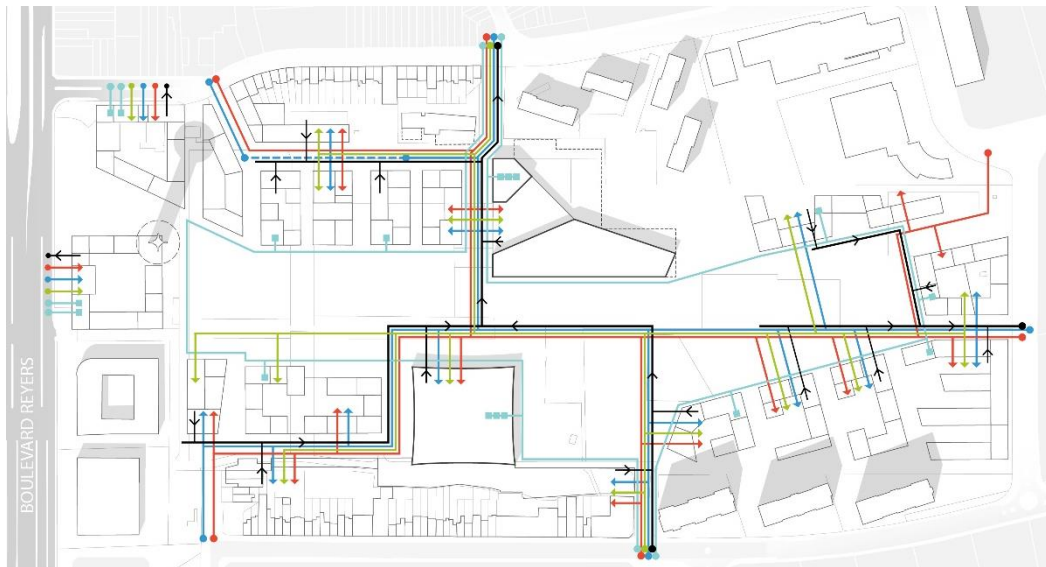
Les quatre scénarios permettent de suivre une même logique de phasage de ces travaux, avec la création d'une artère nord-sud connectant les sièges VRT et RTBF en première phase. Progressivement, la réalisation d'une artère est-ouest se raccordant aux voiries adjacentes pourra se développer, au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.

Les schémas ci-dessous permettent d'illustrer la logique de raccordement pour les 4 scénarios.

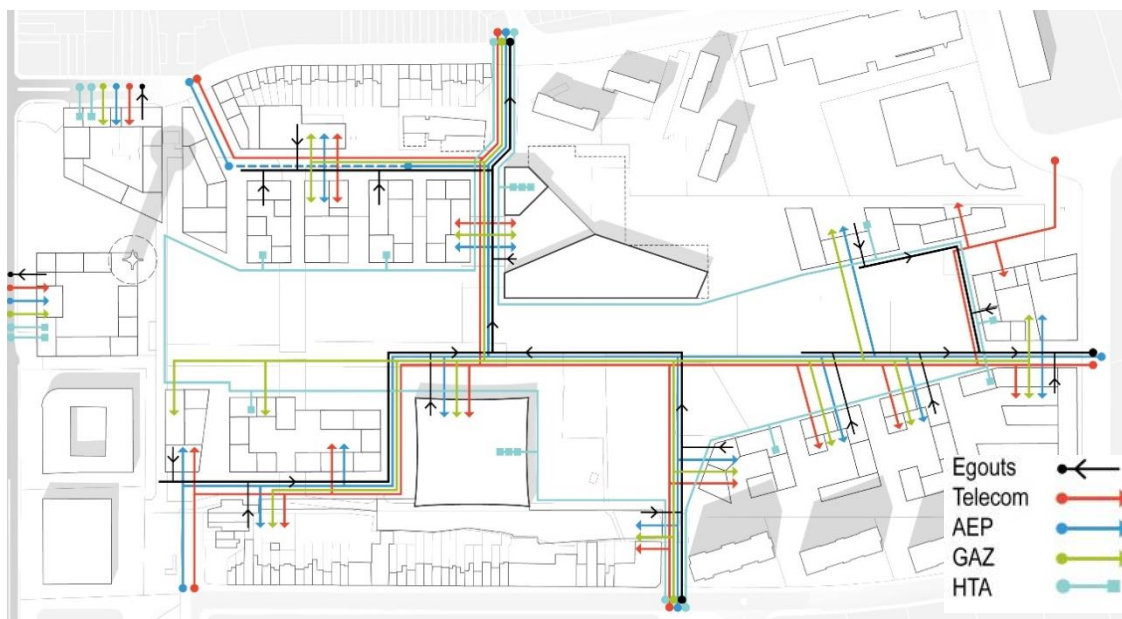
Les points ci-après détaillent plus précisément la situation en matière de réseau HTA, Télécom, Gaz et Eau.



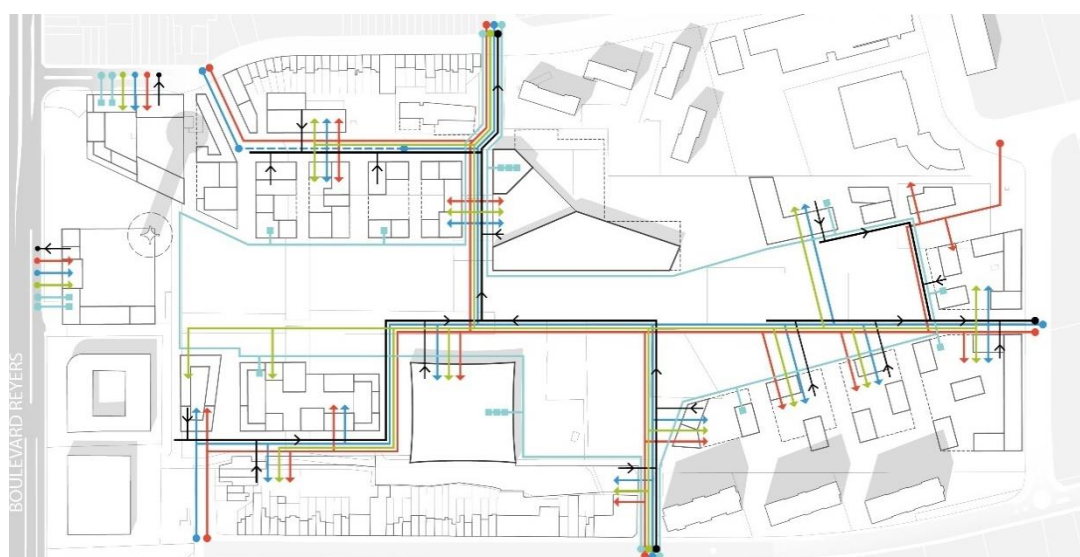
Organisation des réseaux – Scénario 0



Organisation des réseaux – Scénario 1



Organisation des réseaux – Scénario 2



Organisation des réseaux – Scénario 3

09.05.01. Réseaux électriques et HTA

Le site est bien desservi en « HTA », on note la présence de postes de distributions (publics et privés). La VRT et la RTBF bénéficient d'un réseau de haute tension dédié raccordé sur deux postes sources. De ces postes sont issus les réseaux « basse tension » desservant l'ensemble du site.

Pour les quatre scénarios il y a lieu d'envisager d'une part des travaux de dévoiement d'ouvrages existants et, d'autre part, des travaux de création d'ouvrages. Le projet nécessitera le dévoiement de réseaux HTA privés.

Il existe un autre réseau de haute tension qui ceinture le site et notamment dans la rue Evenepoel. Dans le cadre du projet, une étude d'orientation devra être demandée auprès du gestionnaire du réseau Sibelga. Celle-ci

permettra de confirmer que le réseau en place actuellement possède la puissance nécessaire pour desservir l'ensemble du projet ou si une extension ou un renforcement de réseau est nécessaire. Dans ces deux derniers cas, les travaux seront assurés par Sibelga .

La VRT et la RTBF souhaitent conserver le fonctionnement actuel, cependant, les deux nouveaux sièges ne connaîtront plus de liaison physique. A ce titre, la connexion entre leur cabine sera effective via un câble transitant sous le futur domaine public. Sibelga confirme que ce câble de liaison sera public (géré par Sibelga) mais restera dédié aux deux TV. Il ne sera donc pas possible de déployer le réseau de haute du site depuis ce câble.

Une seconde boucle de haute tension sera réalisée entre le réseau de haute tension situé rue Evenepoel et celui de la rue du Colonel Bourg. De nouvelles cabines de transformation seront mises en place au droit des îlots et leur nombre sera confirmé à l'issue de l'étude d'orientation faites par Sibelga. Le câble de cette nouvelle boucle de haute tension sera mise en place par Sibelga dans une tranchée ouverte par l'aménageur dans le cadre des travaux.

09.05.02. Télécom

En ce qui concerne les réseaux de communication, le site bénéficie d'une situation stratégique et est très bien connecté. Les débits capables offerts par les opérateurs à ce jour permettent de satisfaire les besoins actuels et à venir.

Dans la configuration actuelle, les principaux points d'entrée de ces réseaux sont situés, le long du boulevard Reyers, rue Colonel Bourg et place des Carabiniers. Certains réseaux de distribution transitent via les sous-sols des bâtiments existants.

Les infrastructures de télécommunication desservent actuellement la partie ouest des terrains d'assiette. Elles sont également présentes tout autour du site et renforcées par la présence de grands data center dans le voisinage (RTL, Level 3, Interction).

Différents opérateurs de télécommunication desservent actuellement le site, à savoir :

- × SOFICO / SPW (ICT E29 E31)
 - Double entrée sécurisée (Diamant, Reyers)
 - Services :
 - Dark fiber(Belnet)
 - SDH(Wavre, Perex, Arlon)
 - ROADM(HD-SDI, Gb vers régionaux)

- × VOO / BRUTELE (ICT E40)
 - Double entrée sécurisée (Diamant Reyers)
 - Services :
 - Dark fiber(BETV)
 - Diffusion TV/RADIO
 - Data(VOD, Telebxl)

- × PROXIMUS (ICT E36 E37)
 - Double entrée sécurisée (Diamant, VRT)
 - Services :

- Data(internet, VOD)
- Diffusion TV/RADIO
- Contribution VIDEO
- Téléphonie VDSL / POP UMTS 3G

- × COLT TELECOM (ICT E34 E35)
 - Double entrée sécurisée (Diamant, VRT)
 - Services :
 - Data (EBU, CEE, RMB...)
 - Contribution VIDEO (OTAN, TVE, HEADLINE)
- × TELENET (ICT E42 E43)
 - Double entrée sécurisée (via VRT)
 - Services :
 - Diffusion TV/RADIO
 - Data (VOD)

- × LEVEL 3 (ICT D40 D41)
 - Double entrée sécurisée (Diamant, VRT)
 - Services :
 - Data (KASAT)
 - CONTRIBUTION VIDEO (VIVIX)
 - Genesis (SDI TV5) via COLT

- × MOBISTAR (ICT E28)
 - Double entrée sécurisée (Diamant, VRT)
 - Services :
 - Data(VOD)

- × NUMERICABLE (ICT E43)
 - Simple entrée (Diamant)
 - Services :
 - Diffusion TV/Radio
 - Dark Fiber (Tour des Finances, Parlement, WatchTV)

- × Région Bruxelles Capitale/IRISNET (ICT E29)
 - Simple entrée(Diamant)
 - Pas de service

- × (Futur) Syntigo
 - Simple entrée via VRT
 - Services :
 - Data (Alphanetworks)

- × VLAAMSE OVERHEID

- × CODITEL

- × BELGACOM

09.05.03. Gaz

Aujourd'hui, un réseau de moyenne pression contourne l'ensemble du site. De la même manière que pour le réseau électricité, une étude d'orientation devra être faite par Sibelga. Si un renforcement ou une extension de réseau s'avère nécessaire, les délais de mise en œuvre seront similaires aux travaux d'électricité.

Pour les quatre alternatives, les interventions sur le réseau existant sont assumées par le gestionnaire et le déploiement du réseau dans le cadre du projet Médiapark sera effectués par Sibelga en tranchée ouverte par l'aménageur.

09.05.04. Eau potable

Le site est ceinturé par un réseau d'eau potable maillé. Dans le cadre des travaux, une demande de préétude devra être réalisée par Vivaqua (gestionnaire du réseau de distribution) qui dimensionnera le réseau à mettre en place afin de répondre d'une part aux besoins du programme et d'autre pour garantir les débits et pressions nécessaires à la défense incendie.

De la même manière que pour les réseaux d'énergie, la mise en place des canalisations sera réalisée par le gestionnaire sur les espaces publics ou futurs espaces rétrocédés, en tranchée ouverte par l'aménageur.

09.06. CONCLUSIONS

09.06.01. Caractéristiques principales pour ce thème

L'analyse des caractéristiques du sol ne donne pas de direction spécifique par rapport à la définition des quatre scénarios : les traitements nécessaires pour la pollution constituent des points d'attention pour la spatialisation et l'aménagement des revêtements dans les espaces non construits.

La présence de pollution dans les sols représente en ce sens une contrainte pour tous les scénarios de programmation. Des études complémentaires détermineront les mesures à prendre pour la bonne gestion des sols pollués dans la pratique.

En ce sens, l'urbanisation du site a un impact positif car il permettra d'assainir les pollutions observées actuellement sur le site.

Les analyses de déblais / remblais pour le réaménagement des espaces publics effectuées à ce stade permettent d'atteindre l'équilibre, à terme pour les scénarios 1, 2 et 3. Elles ne garantissent pas cet équilibre durant les phases intermédiaires telles qu'envisagées à ce stade. Un projet de gestion des terres de stockage dans les phases intermédiaires doit être mené dans des études ultérieures.

	Alternative 0	Alternative 1	Alternative 2	Alternative 3
<i>Relief - gestion des terres</i>				
<i>Pollution</i>				
<i>Réseaux</i>				

Tableau récapitulatif de la comparaison entre les différentes alternatives

09.06.02. Recommandations

A ce stade, les principales recommandations sur ce thème peuvent être récapitulées comme suit :

- × L'attention doit être portée sur la nécessité de gérer les pollutions présentes dans les sols. Il sera nécessaire de gérer ce risque en éliminant le contact direct des usagers avec le sol.
- × Si l'équilibre déblais / remblais est atteint à terme, l'analyse devra malgré tout explorer des possibilités de stockage excédentaire durant les phases intermédiaires de projet.
- × Le tracé des réseaux, devra être réalisé dans le respect du biotope à maintenir.

III.3.10

Evaluation des variantes de spatialisation

EAUX PLUVIALES, EAUX USEES

Table des matières

Table des matières	- 2 -
10.01. INTRODUCTION	- 3 -
10.01.01. Aire d'étude considérée	- 3 -
10.01.02. Sources utilisées	- 3 -
10.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
10.02. EAUX SUPERFICIELLES	- 4 -
10.02.01. Gestion des eaux pluviales dans la partie ouest du site	- 5 -
10.02.02. Gestion des eaux pluviales dans la partie est du site	- 6 -
10.02.03. Phasage des opérations	- 7 -
10.02.04. Dimensionnement des ouvrages	- 9 -
10.03. RÉSEAU D'ÉVACUATION ET DE DISTRIBUTION	- 12 -
10.03.01. Réseau de distribution	- 12 -
10.03.02. Eaux usées	- 14 -
10.04. CONSOMMATION ET PRODUCTION D'EAUX	- 16 -
10.05. CONCLUSION	- 18 -
10.05.01. Principales caractéristiques pour ce thème	- 18 -
10.05.02. Recommandations	- 20 -

10.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à étudier les alternatives de programmation pour assurer qu'ils sont compatibles avec les contraintes d'alimentation et de distribution en eau du site et de collecte et de traitement des eaux usées.

10.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique est limitée au périmètre du site, tout en tenant compte des liens avec le voisinage via les eaux superficielles.

10.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Bruxelles Environnement, Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles Capitale 2016-2021
- × Bruxelles Environnement, L'état de l'environnement à Bruxelles 2011-2014
- × Bruxelles Environnement, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitale
- × Ordonnance bruxelloise relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués, 5 mars 2009 mise à jour au **13-07-2017**
- × Bruxelles Environnement (2005), Le programme de maillage bleu (http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Eau_12.PDF)
- × Bruxelles Environnement (2005), Cours d'eau et étangs bruxellois, mise à jour 2018 (http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Eau_11.PDF).
- × Bruxelles Environnement (2008), Plan pluie 2008 – 2011
- × ABV Development ENVIRONNEMENT (2014), RECONNAISSANCE DE L'ETAT DU SOL - VRT – RTBF
- × Geolys (2010), Tests de perméabilité – site RTBF
- × Vivaqua, site internet : <http://www.vivaqua.be>
- × IBGE, Rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures accompagnant le plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitales
- × Vivaqua, plan des réseaux d'eau potable et d'égouttage
- × Stratec S.A (2010), Etude d'Incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF

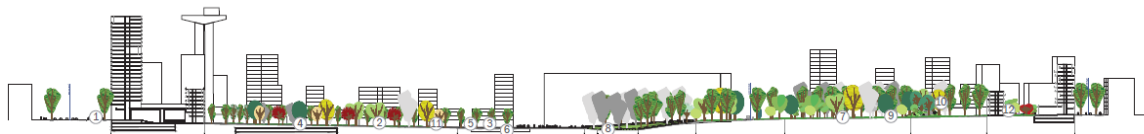
10.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

Pour cette thématique, l'évaluation se base d'une part sur l'analyse de la littérature existante, des documents réglementaires en vigueur et des données obtenues auprès des concessionnaires.

10.02. EAUX SUPERFICIELLES

La géomorphologie et la topographie sont deux éléments essentiels de l'analyse sur le cycle de l'eau dans le projet. Le site requière une gestion de l'eau particulière : il est au bord d'une ligne de crête et traversé par une ligne de fond de vallon. Les dispositifs de rétention intègrent les contraintes hydrologiques dans une logique paysagère. Cette intégration complète la stratégie de programmation de l'espace public.

Les analyses relatives aux caractéristiques de sols et de la position des nappes phréatiques (voir diagnostique chapitre 9 Sol) ont conclu à la possibilité d'infiltrer les eaux de ruissèlement sur le site. Les valeurs de perméabilité mises en évidence sur une infime partie du site démontrent la possibilité d'infiltrer les eaux dans le terrain. Une étude sur l'ensemble du site devra venir confirmer cette tendance.



Profil est-ouest du terrain : la ligne de fond de vallon se situe au cœur du site

Pour répondre aux objectifs régionaux en matière d'écoulement des eaux pluviales, l'imperméabilisation des terrains doit être limitée au maximum. Pour ce faire, plusieurs aspects devront être pris en compte dans le développement du projet et des recommandations dans les parties construites, notamment en optimisant les possibilités de gestion des eaux de pluvielles par bloc de construction (dispositifs de temporisation, dispositifs de dispersion in situ, des surfaces imperméables dans les abords de constructions...

Grâce à l'aménagement d'un grand espace public, des opportunités sont créées pour la gestion des eaux superficielles de manière volontariste. La rétention nécessaire pour le contrôle des eaux de pluie est traitée de deux manières différentes, selon son implantation dans l'espace public central de l'ouest du projet ou dans l'espace de parc (prévu dans les scénarios 1, 2 et 3).

Les aménagements souhaités veillent à valoriser :

- × la temporisation,
- × la réutilisation de l'eau sur place,
- × des zones d'infiltration, des noues,
- × la réalisation de réseaux séparatifs,
- × l'utilisation de revêtements perméables pour les voiries, les zones de circulation piétonnes...

Ils sont illustrés par le schéma de principe suivant.

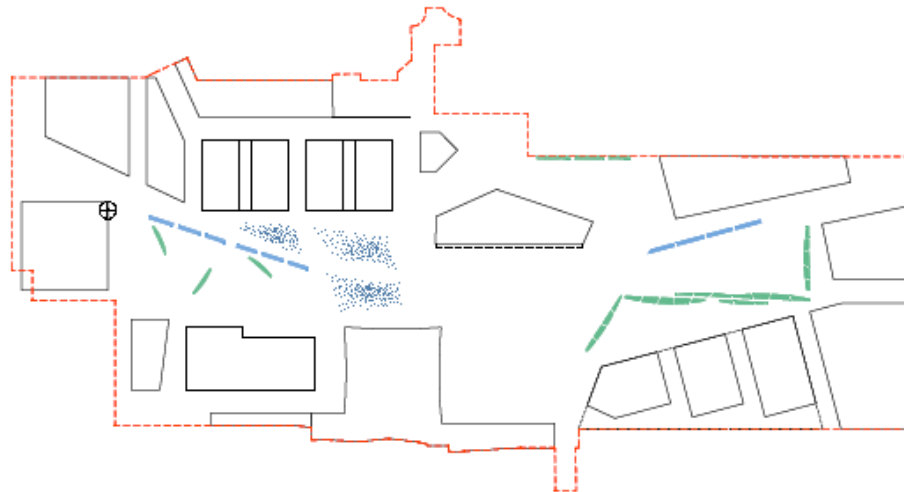


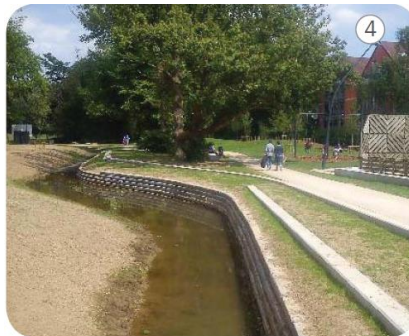
Schéma de principe – rétention de l'eau dans l'espace public

Les dispositifs de rétention sont développés dans une logique paysagère qui intègre les contraintes hydrologiques. Cette intégration s'inscrit dans la stratégie de programmation de l'espace public. Les différentes typologies du parc permettent en effet de décliner la présence de l'eau selon les différentes ambiances, en jouant sur la topographie.

10.02.01. Gestion des eaux pluviales dans la partie ouest du site

Dans la partie Ouest l'infiltration n'est pas envisageable en raison des sous-sols existants.

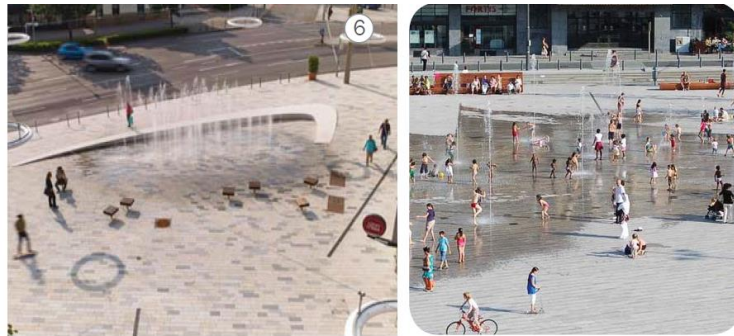
La pente en forme d'éventail, maintenue en forme constante jusqu'au Parvis des Médias est rythmée par des noues minérales élargies, introduisant un "artifice" dans la grande pelouse.



Parc Roi Baudouin, Bruxelles, BUUR

Au centre du Parvis des Médias, un léger accident topographique marque le point bas du Campo sous la forme d'un "bassin" en amande qui recueille les eaux de pluie et devient en même temps l'espace central des animations : l'eau de pluie s'écoule dans des fentes et est stockée dans un grand réservoir souterrain. Dans le même bassin, de l'eau ludique sort par des petits orifices créant un effet insolite catalyseur d'usages dans le parc.

Un grand réservoir souterrain serait ainsi implanté sous la surface de la place, sur la base des planchers existants des bâtiments VRT et RTBF.



Neue Meile, Böblingen, Allemagne, Bauchplan – Place Flagey, Bruxelles, Latz&Partner

Les aménagements sont similaires pour les 4 scénarios à l'étude.

10.02.02. Gestion des eaux pluviales dans la partie est du site

Les études de sols ont mis en évidence une perméabilité bonne perméabilité de l'ordre de $1 \cdot 10^{-5}$ m/s ce qui permet d'envisager d'infiltrer la totalité des eaux de ruissellement dans la partie Est du site.

La pluie de référence prise en compte pour le dimensionnement des ouvrages sera une pluie d'orage décennale d'une durée de 1080' soit 18h. Cet épisode pluvieux génère une hauteur d'eau précipitée de 57,5mm (source IBGE). Les zones plantées déborderont zéro L/s, c'est-à-dire que l'ensemble des volumes ruisselés devront être tamponnés. Les autres zones pourront débiter à raison de 2 L/s/ha maximum durant l'épisode pluvieux. Le découpage en bassin versant sera réalisé d'une part selon le phasage des travaux et d'autre part selon le nivellement projeté au sein d'une même phase.

Ce potentiel n'est que faiblement exploitable dans la configuration prévue par le **scénario Tendancier** : l'espace prévu dans la partie est est en effet majoritairement urbanisé.

Dans les **scénarios 1, 2 et 3** par contre, la rétention est traitée de manière plus naturelle, en raison de la présence de la végétation existante. Elle est renforcée sur cette partie du site et prend la forme de "noues végétales" situées en chaque points bas de cette zone, introduisant une végétation humide et basse qui contraste avec les masses boisées ;



Park Spoor Noord, Anvers, Secchi&Vigano

Le taux d'emprise des nouvelles constructions est en ce sens déterminant: plus il est faible, plus les possibilités d'infiltration in situ seront possible à mettre en œuvre... :

- × Le taux d'espace ouvert et la présence d'un vaste espace public central ressortent comme un atout important de ce projet par rapport à d'autres projets de référence ;
- × Le scénario tendancier est le plus défavorable à cet égard : la superficie de parc y est la plus petite (4,3 ha) et les rues sont conçues comme des rues classiques ;

- × Les scénarios 1,2 et 3 optimisent par contre les surfaces perméables et plantées. Le scénario 2 compte 8,4 ha de parc; les scénarios 1 et 3 comptent 7,3 ha de parc.

Les scénarios 1, 2 et 3 permettent ainsi d'infiltrer la totalité des eaux sur la partie est du site : l'ancien champ de tir est respecté dans sa topographie et sa végétation. Traversée par une voie bus tracée en respect de la topographie et des plantations, cette partie est équipée de noues végétales situées sur les points bas de chaque secteur, introduisant une végétation humide et basse qui contraste avec les masses boisées de la Forêt.

Le scénario 0 est moins favorable à cet égard: en prévoyant des constructions sur la quasi-totalité de la partie Est, il réduit les possibilités d'infiltration.

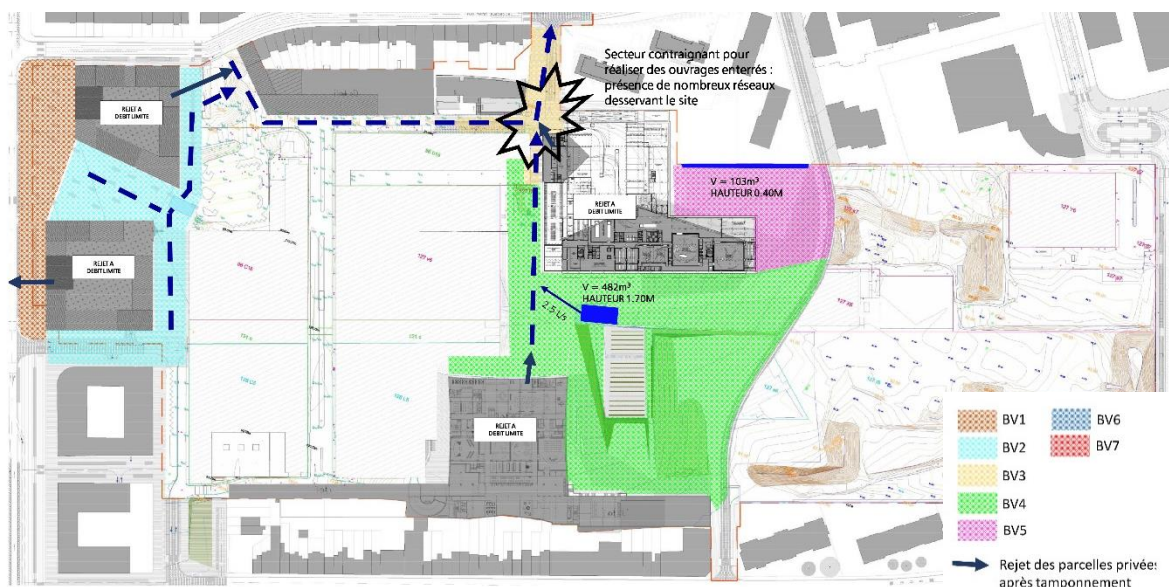
10.02.03. Phasage des opérations

Le découpage en bassin versant est réalisé d'une part selon le phasage des travaux et d'autre part selon le nivellement projeté au sein d'une même phase.

En **première phase**, l'opération est découpée en **5 bassins** versants :

Les eaux de ruissellement de BV1, BV2 et BV 3, en raison de contraintes techniques, seront rejetées directement aux réseaux existants. Nous verrons qu'en phase 3, une partie des eaux de BV2 seront tamponnées avant rejet au réseau. Les eaux de ruissellement de BV5 seront infiltrées dans des bassins d'infiltrations paysagers. Le volume de tamponnement nécessaire est estimé respectivement à 103 m³.

Les eaux de ruissellement de BV4 seront tamponnées dans un ouvrage de rétention sous l'espace public avant rejet au réseau à 2,6L/s. Le volume de tamponnement nécessaire est estimé à 577 m³ (l'ouvrage enterré devra avoir au minimum 1m70 de hauteur selon les préconisations du futur gestionnaire). Le volume utile total de l'ouvrage sera de 482m³ (les 95m³ restants seront tamponnés sur la place durant quelques heures lorsque celle-ci sera aménagée, provisoirement un accord auprès de IBGE sera demandé pour augmenter le débit de fuite et éviter tout débordement).

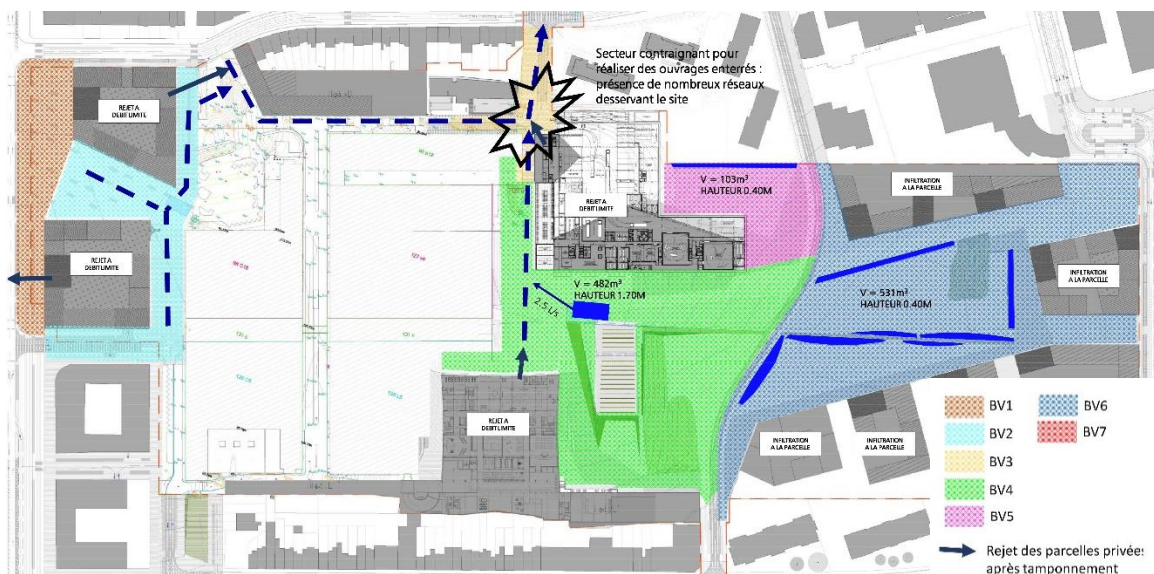


Première phase – Tous les scénarios

La **seconde phase** constitue un unique bassin versant, BV6, dont les eaux seront tamponnées et infiltrées dans des bassins de rétentions paysagers.

Pour les scénarios 1, 2 et 3, le volume de tamponnement total nécessaire est estimé à 531m³.

Pour le scénario Tendanciel, il est difficilement pris en compte.

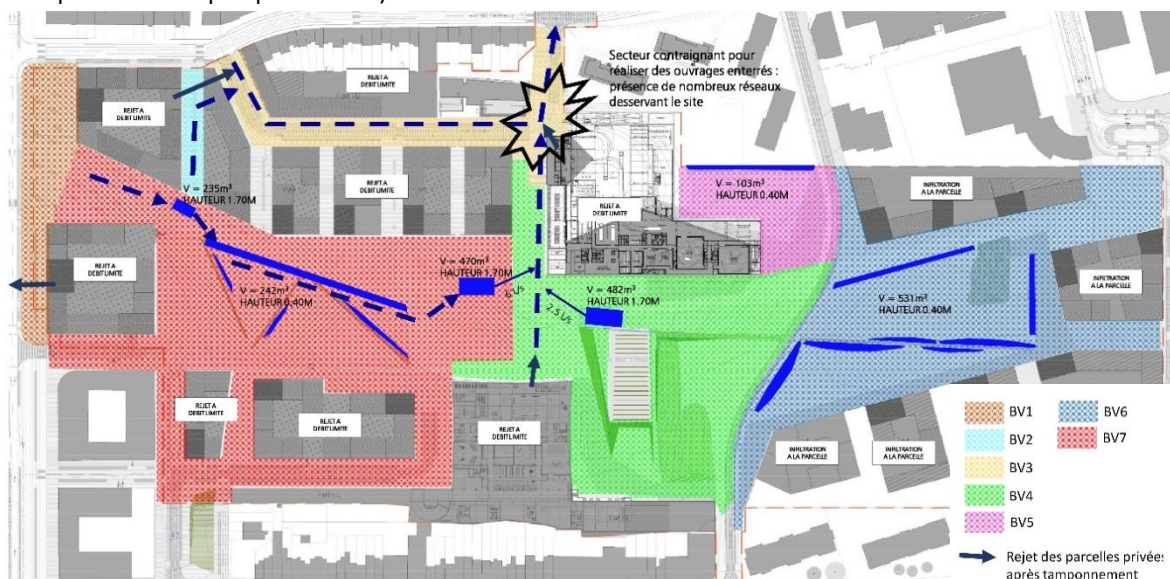


Deuxième phase – Scénarios 1, 2, 3

La **3ème phase** consiste dans la connexion d’un seul est même bassin versant, le BV7.

Le BV3 est agrandi sur l’ensemble de la rue Verlainé.

Les eaux de ruissellement de BV7 seront tamponnées dans un ouvrage de rétention enterré avant rejet au réseau existant. Notons que BV7 reprend une partie de la surface de BV2 défini en phase 1. Le besoin en tamponnement est estimé à 1059 m³ (les deux ouvrages enterrés devront avoir au minimum 1m70 de hauteur selon les préconisations du futur gestionnaire). Des noues de tamponnement seront intégrées dans le Campo et ne seront pas imperméabilisées. Cela permettra des pertes par infiltration, évapotranspiration et consommation des végétaux. Le volume utile total des ouvrages sera de 947m³ (les 112m³ restants seront tamponnés sur la place durant quelques heures).



Troisième phase - Scénarios 1, 2, 3

10.02.04. Dimensionnement des ouvrages

Le tamponnement des eaux pluviales voire l'infiltration à la parcelle avant rejet au réseau unitaire permettra d'optimiser la gestion des eaux sur le site. En effet, actuellement la majeure partie des eaux de pluies ruissellent sur le site et sont récupérées dans des réseaux unitaires. Ce système est imparfait puisque les eaux sont directement évacuées vers des tuyaux en béton, qui favorisent un écoulement rapide, nécessitent des diamètres importants à l'aval et provoquent l'arrivée de grosses masses d'eau à la station d'épuration, en particulier lors de fortes pluies.

La réalisation du projet devra permettre de pallier à ces inconvénients en intégrant des ouvrages de rétention via la réalisation de noues et/ou des réseaux d'eaux pluviales. Seul un débit limité sera rejeté vers le réseau. La régulation du débit évitera de surcharger le réseau, qui pourrait sinon se mettre en charge et déborder. En outre, les ouvrages de rétentions seront dimensionnés pour prendre en compte une pluie de période de retour décennale (à confirmer) ce qui limitera le risque d'inondation à l'aval.

Les tableaux ci-dessous estiment les volumes à tamponner dans les scénarios maximalistes. C'est-à-dire les scénarios 1, 2 et 3 visant à optimiser la gestion des eaux de surfaces par un aménagement des espaces publics adaptés.

1/Le calcul des volumes générés sur les surfaces plantées durant la pluie de référence. A noter que la totalité des volumes générés seront à tamponner dans les ouvrages.

	S plantée	V ruissellé	V débité	V à tamp.
BV4	9 103 m ²			
surface active	1 365 m ²	79 m ³	0 m ³	79 m ³
BV5	3 264 m ²			
surface active	490 m ²	28 m ³	0 m ³	28 m ³
BV6	17 381 m ²			
surface active	2 607 m ²	150 m ³	0 m ³	150 m ³
BV7	8 066 m ²			
surface active	1 210 m ²	70 m ³	0 m ³	70 m ³

Estimation des volumes générés sur les surfaces plantées

2/Le calcul des volumes générés sur les autres surfaces durant la pluie décennale de 18h; (hauteur précipitée de 57,5mm) avec soustraction des volumes peut être estimé comme suit.

Le débit maximum autorisé y est de 2L/s/ha soit 129.6m³/ha durant la pluie de référence.

	Autres surfaces	V ruisselé	V débité	V à tamp.
BV4	16 484 m ²			
surface active	12 379 m ²	712 m ³	214 m ³	498 m ³
BV5	2 923 m ²			
surface active	1 953 m ²	112 m ³	38 m ³	74 m ³
BV6	15 765 m ²			
surface active	10 177 m ²	585 m ³	204 m ³	381 m ³
BV7	30 007 m ²			
surface active	23 963 m ²	1 378 m ³	389 m ³	989 m ³

Estimation des volumes générés sur les autres surfaces

En conséquence, les volumes à tamponner peuvent être récapitulés comme suit :

- × **577 m³** pour le BV4 qui seront rejetés au réseau d'égouttage au débit de 2,5 L/s dans un ouvrage unique ;
- × **103 m³** pour le BV5 qui seront repris dans un bassin d'infiltration d'une surface de 270m²;
- × **531 m³** pour le BV6 qui seront repris dans 4 bassins d'infiltration d'une surface totale de 955m²;
- × **1 059 m³** pour le BV7 qui seront rejetés au réseau d'égouttage au débit de 6 L/s.

Le schéma ci-dessous localise les ouvrages de rétention enterrés avant rejet au réseau existant. Deux ouvrages permettent un tamponnement avant retour à l'égout, avec débit de fuite limité.

- × Pour l'ouvrage au pied du bassin versant ouest, le besoin en tamponnement est estimé à 650m³ ;
- × Pour l'ouvrage au pied du bassin versant est, le besoin en tamponnement est estimé à 350m³, avant rejet au réseau à 7l/s/ha ;
- × Dans la partie boisée à l'est, les eaux seront tamponnées et infiltrées dans des bassins de rétentions paysagers. Le volume de tamponnement nécessaire est estimé à 150m³.

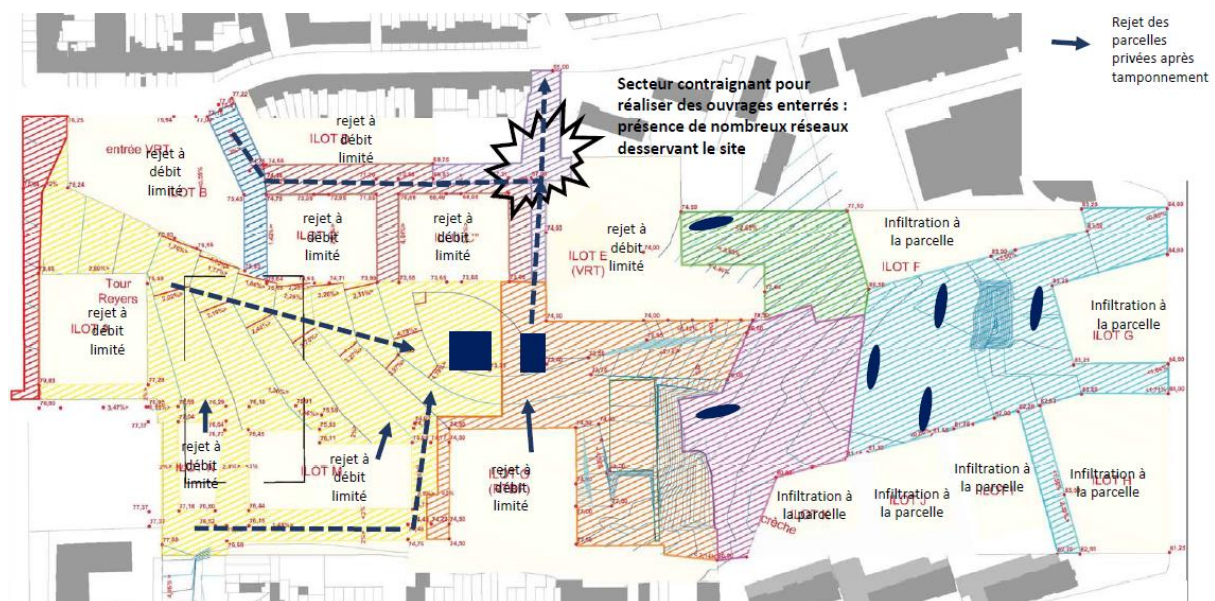


schéma montrant les dispositifs de rétention sur le site -

Les hypothèses de travail retenues pour le dimensionnement des ouvrages peuvent être récapitulées comme suit :

- × En ce qui concerne les espaces publics, les études de sols ont mis en évidence une perméabilité bonne de l'ordre de $1 \cdot 10^{-5}$ m/s ce qui permet d'envisager d'infiltrer la totalité des eaux de ruissellement dans la partie Est du site ;
- × Dans la partie Ouest, en raison des sous-sols existants, nous ne pouvons envisager l'infiltration in situ. Aussi le scénario retenu dans la partie Ouest du site est le tamponnement avant rejet à débit limité de 7l/s/ha^1 ;
- × Tamponnement à la parcelle dans les îlots privés avant rejet à débit limité de 7l/s/ha aux réseaux dans la partie Ouest. Infiltration à la parcelle dans la partie Est ;
- × Période de retour de 20 ans (tamponnement) et 2 ans (infiltration)² ;
- × Une pluie de 2h représentant un volume de 30,5 mm (ou 35 litres/m²) a une probabilité de revenir 1 fois tous les 20 ans ;
- × Une pluie de 2h représentant un volume de 19,5 mm (ou 19,5 litres/m²) a une probabilité de revenir 1 fois tous les 2 ans ;
- × Coefficient de ruissellement fonction de la perméabilité des bassins versants.

Le Scénario tendanciel, en prévoyant plus de mètres carrés construits est plus contraignant à cet égard que les scénarios 1,2 et 3. La différence porte essentiellement sur le BV6 qui serait majoritairement construit au lieu de constituer une surface plantée comme dans les scénarios 1, 2 et 3. Ce sont donc 531m³ supplémentaires à tamponner.

Par ailleurs, les noues, bassins et structures réservoirs sont des ouvrages très performant pour diminuer le rejet au milieu naturel des polluants transportés par les eaux de ruissellement. Ils permettent en effet un abattement des pollutions par simple décantation des Matières en Suspension (MeS), qui est l'un des procédés les plus efficaces pour piéger les polluants. En effet, les MES sont des vecteurs dominants de la pollution des eaux de ruissellement, puisque près de 87,5% des métaux lourds et environ 86% de la DBO5 y sont fixés. Or 85% des MES sont potentiellement «piégeables» par décantation, et retiennent ainsi sur la couche superficielle du sol, la majeure partie des polluants. Le choix d'une végétation adaptée permet d'améliorer ce rendement, par la phytoremédiation.

¹ info fiche quartiers durables – objectifs hydrologiques – Bruxelles environnement

² info fiche quartiers durables – objectifs hydrologiques – Bruxelles environnement

10.03. RÉSEAU D'ÉVACUATION ET DE DISTRIBUTION

10.03.01. Réseau de distribution

Le site est ceinturé par un réseau d'eau potable maillé. De la même manière que les réseaux d'énergie, la mise en place des canalisations sera réalisée par le gestionnaire sur les espaces publics ou futurs espaces rétrocédés en tranchée ouverte par l'aménageur.

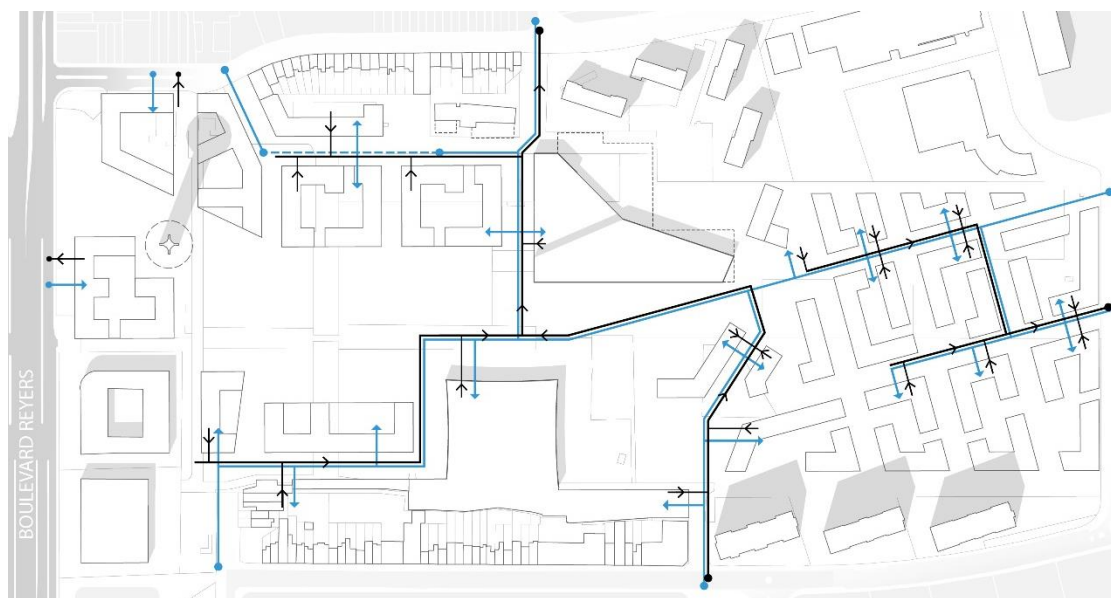
Dans le cadre des travaux, une demande de préétude devra être réalisée par Vivaqua (gestionnaire du réseau de distribution) qui dimensionnera le réseau à mettre en place afin de répondre d'une part aux besoins du programme et d'autre part à garantir les débits et pressions nécessaires à la défense incendie.

Il faudra compter un délai de 9 mois pour la réalisation de l'étude et le renforcement ou les extensions de réseau existant. Une demande de raccordement (logement ou immeuble) intervient après un délais plus court (4 mois environ).

Les parties occupées du site sont connectées au réseau d'eau potable par des conduites de distribution de diamètre 90 à 200 mm implantées sous les voiries. Ce réseau devra être étendu aux nouvelles constructions. Leur diamètre sera réduit au minimum de façon à privilégier le maintien d'une bonne qualité d'eau sur l'ensemble de la zone.

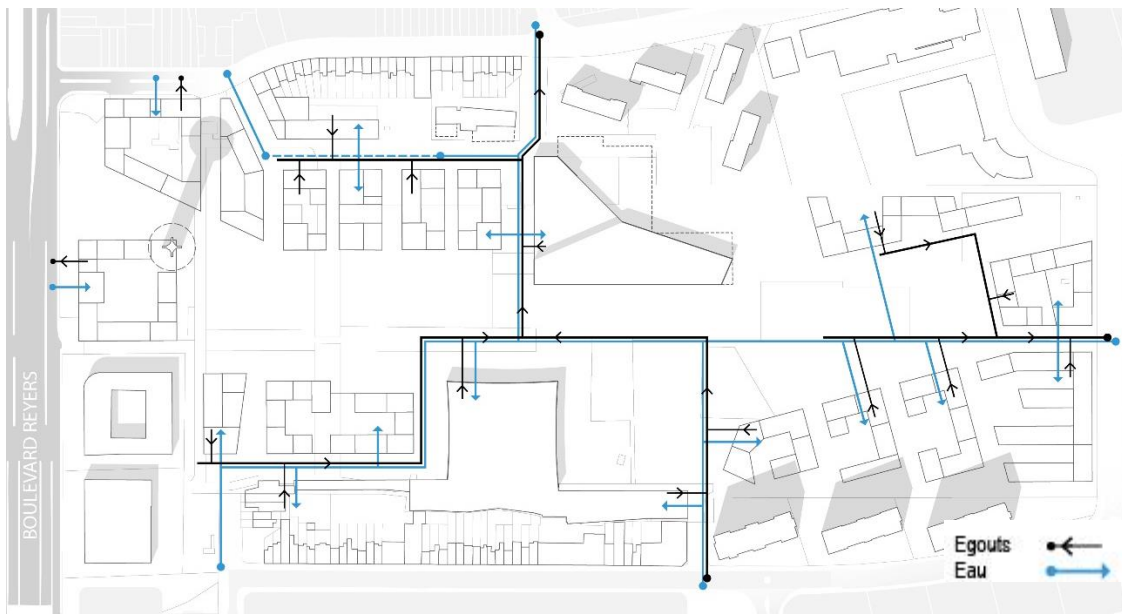
Les **quatre alternatives** permettent un prolongement optimal de ces réseaux, comme l'illustre les schémas ci-dessous. Ces schémas illustrent un principe de fonctionnement, tant pour le placement du réseau de distribution que pour l'organisation des réseaux d'évacuation des eaux usées (voir section suivante).

Selon les principes qui ont été exposés au chapitre 1, les **alternatives 1,2 et 3** permettent de suivre une même logique de phasage de ces travaux, avec la création d'une artère nord-sud connectant les sièges VRT et RTBF en première phase. Progressivement, la réalisation d'une artère est-ouest se raccordant aux voiries adjacentes pourra se développer, au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.

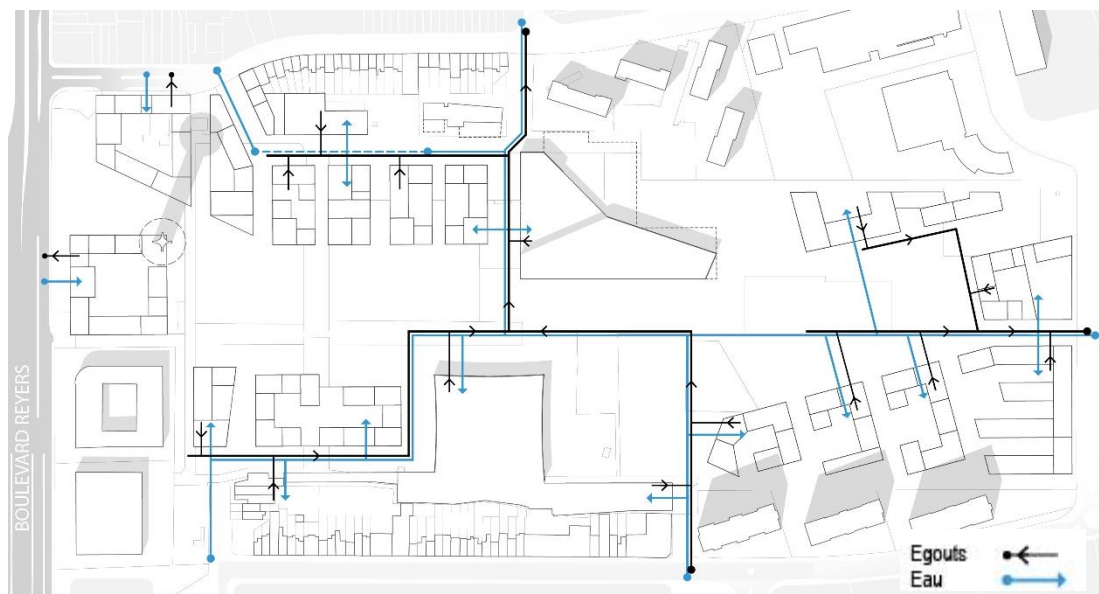


Organisation du réseau de distribution d'eau et du réseau d'évacuation des eaux usées – Scénario tendancielle

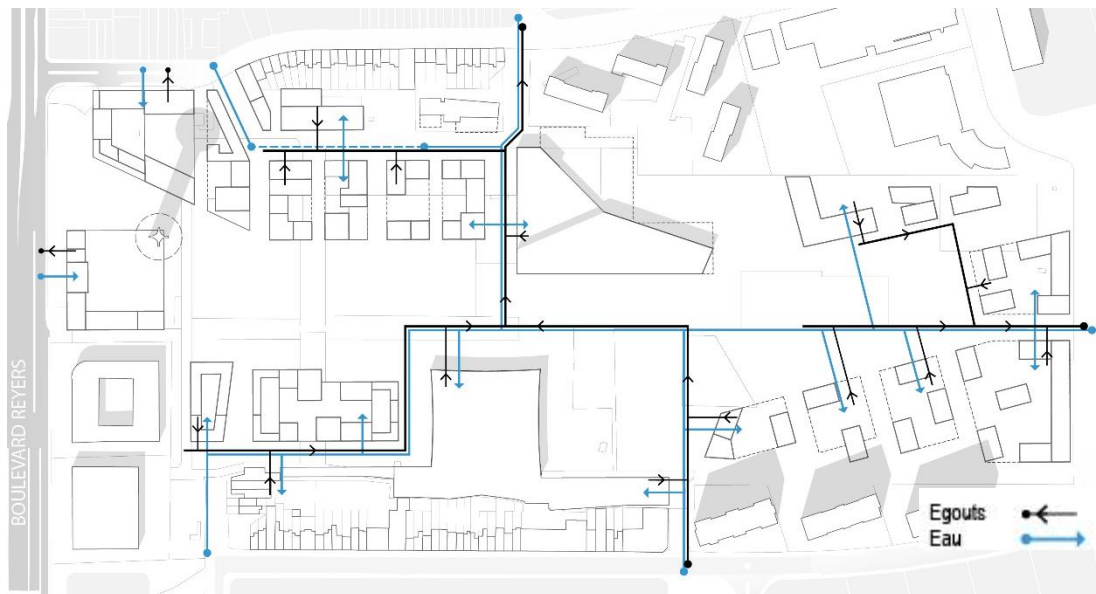
Egouts ←
Eau →



Organisation du réseau de distribution d'eau et du réseau d'évacuation des eaux usées – Scénario 1



Organisation du réseau de distribution d'eau et du réseau d'évacuation des eaux usées – Scénario 2



Organisation du réseau de distribution d'eau et du réseau d'évacuation des eaux usées – Scénario 3

10.03.02. Eaux usées

L'ensemble des voiries bordant le site du PPAS sont équipées d'un réseau d'égouttage gravitaire. Rappelons que la partie est du site n'est pas directement raccordée dans la situation actuelle : le réseau devra être étendu à l'intérieur du site afin de connecter les futures constructions. La mise en œuvre du projet nécessitera la réalisation de travaux de dévoiement de réseaux existants, d'une part, et la pose de nouvelles canalisations destinées à assurer la distribution domestique, la prévention incendie et l'évacuation des eaux usées.

Les quatre alternatives à l'étude permettent la mise en place d'une logique similaire et efficace pour la mise en place de ces réseaux. Le schéma de principes ci-dessous permet d'illustrer le principe de remailage possible sur le site. Il repose sur deux objectifs :

- × remailer le site le plus efficacement possible, en prolongeant les réseaux existants sur les parties du site qui ne sont pas équipées à l'heure actuelle ;
- × se raccorder sur les installations existantes.

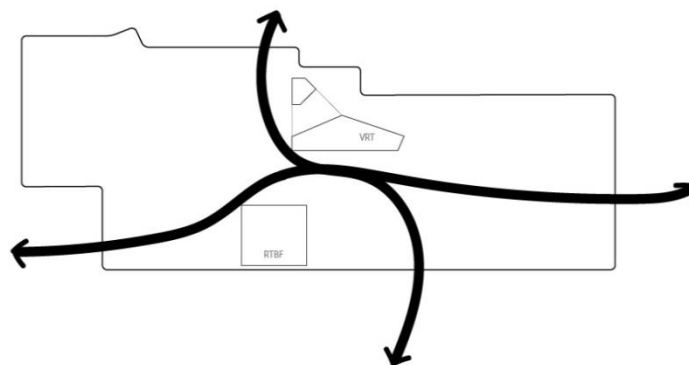


Schéma de principe pour la structure de remailage des réseaux

Un nouveau réseau d'eaux usées d'un diamètre minimum de 200 devra être créé. Ce dimensionnement est adapté aux besoins identifiés et correspond au minimum acceptable dans le présent cas de figure. Bien évi-

demment le raccordement devra être réalisé en dialogue avec les concessionnaires compétents, afin de s'adapter aux caractéristiques techniques du réseau en aval.

L'usage de la fonte, matériau durable et offrant une résistance supérieure en fonction des effluents rejetés, sera privilégié sur l'ensemble de la zone. Il sera mis en œuvre un branchement par îlot créé. La boîte de branchement sera positionnée en domaine public, en limite du domaine privé.

Les travaux d'aménagement du MediaPark seront réalisés en trois phases :

- × Durant la première phase de travaux (espaces public attenants aux îlots VRT, RTBF, A et B) un raccordement sera réalisé sur le réseau unitaire existant de diamètre 1200 situé rue Evenepoel. Ces travaux en domaine public seront réalisés par le gestionnaire du réseau à savoir Vivaqua. A ce titre, une demande de raccordement devra être réalisée. L'ensemble du réseau posé au sein de la parcelle pourra être réalisé par l'entreprise titulaire des travaux et rétrocédé à terme, sous réserve que les travaux soient effectués selon les préconisations du gestionnaire. Les îlots A et B, quant à eux seront branchés directement sur respectivement les rues Reyers et Evenepoel.
- × Durant la deuxième phase de travaux, les premiers tronçons de réseau d'eaux usées sera étendu pour permettre les raccordements des îlots I, J et K. Cependant, le nivellement projeté ne permet pas le raccordement gravitaire des îlots F, G et M. Il sera donc créé un second exutoire au projet sur le réseau situé sous l'avenue Georgin. Ce nouveau raccordement donnera également lieu à une demande de raccordement auprès du gestionnaire.
Pendant ces deux premières phases de travaux, les réseaux existants des sièges actuels de VRT et RTBF devront être maintenus.
- × La troisième et dernière phase de travaux consistera à l'aménagement du reste du Mediapark. Les réseaux d'eaux usées existants des deux sièges n'étant plus en service pourront être supprimés. Des extensions de réseau seront réalisées à partir des tronçons de la première phase et permettront les raccordements des nouveaux îlots vers la rue Evenepoel.

L'aménagement du site nécessitera (pour les 4 scénarios) la démolition de réseaux existants, la création de réseaux neufs et la réutilisation potentielle de certaines parties du réseau existant. Les contraintes ne diffèrent pas significativement d'une option à l'autre.

10.04. CONSOMMATION ET PRODUCTION D'EAUX

Pour l'évaluation de la consommation annuelle d'eau potable et de la production annuelle d'eaux usées supplémentaire sur le site selon les 4 alternatives de programmation étudiées, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- × toute l'eau consommée par les occupants actuels du site est rejetée vers le réseau d'égout (pas de zone d'infiltration in situ) ;
- × la consommation moyenne d'eau d'un habitant, est de 120 litres par jour³ à Bruxelles (il est à noter que cette consommation est largement maximaliste et que les pratiques évoluent fortement. Les dispositifs moins consommateurs, la réutilisation des eaux permettent de réduire la consommation par habitant d'environ 15%) ;
- × la consommation d'eau dans les écoles et crèche est estimée à 40 litres pour les enfants et 60 litres par membre du personnel par jour⁴ ;
- × pour les bureaux, on fera ici l'hypothèse qu'un employé consomme également 40 litres en moyenne par jour (sanitaires et nettoyage) ;
- × pour les commerces 2,3 l/j par m² de commerces pour les commerces de proximité et 4,8l/j par m² de commerces pour les grandes superficies commerciales ;
- × 80% de cette eau est évacuée comme eau usée ;

TYPOLOGIE DES ACTIVITES	PARAMETRES ELEMENTAIRES - CONSOMMATION COURANTE					
	Besoins pour SHON de	Hypothèses d'usages et de consommation				Besoins pour 1000 m ² m ³ /jour
		Types et Normes	Occupation par usager	Nombre d'usages	Besoins l/j/usages	
Médias (VRT-RTBF)	1000 m ²	Emplois Bureaux	20 m ² /u	2 usages/j	20 l/u	2,0 m ³ /j
Surface accueillant les activités médias	1000 m ²	spécif + sanitaire	20 m ² /u	3 usages/j	15 l/u	2,3 m ³ /j
Equipement public	1000 m ²	Spécif + sanitaire	14 m ² /u	3 usages/j	12 l/u	2,6 m ³ /j
Logements	1 lgt			2,0 usager	200 l/hab/j	0,4 m ³ /j
Commerces	1000 m ²	spécif + sanitaire	50 m ² /visiteur	20% /entretien	200 l/j	4,8 m ³ /j
TOTAL BESOIN EN EAU POTABLE						
TOTAL REJET DES EAUX USEES		Base de rejet des eaux usées :	80%			de la consommation d'eau potable -----»

Hypothèses d'usages et de consommation

Le détail des consommations et rejets à attendre en fonction des 4 programmes est détaillé dans le tableau ci-dessous.

³ Bruxelles Environnement (2009), Mémento pour des quartiers durables

⁴ Gouvernement wallon, 2008

		<i>Conso. eau potable</i>		<i>Conso. eau potable totale</i> (m ³ /jour)	<i>Production d'eau usées</i> (m ³ /jour)
Alternative tendancielle					
autre médias -emp	878	20,0	l / jour.pers	18	14
commerce - m ²	5922	2,3	l / jour.m ²	14	11
logements -hab	6698	120,0	l / jour.pers	804	643
équipements induits -emp	118	60,0	l / jour.pers	7	6
équipements induits -enf	1679	40,0	l / jour.pers	67	54
				909 m³	727 m³
Alternative 1					
autre médias -emp	1318	20,0	l / jour.pers	26	21
commerce - m ²	24679	2,3	l / jour.m ²	57	45
logements -hab	5404	120,0	l / jour.pers	648	519
équipements induits -emp	246	60,0	l / jour.pers	15	12
équipements induits -enf	1354	40,0	l / jour.pers	54	43
				801 m³	640 m³
Alternative 2					
autre médias -emp	1440	20,0	l / jour.pers	29	23
commerce - m ²	23559	2,3	l / jour.m ²	54	43
logements -hab	4878	120,0	l / jour.pers	585	468
équipements induits -emp	241	60,0	l / jour.pers	14	12
équipements induits -enf	1223	40,0	l / jour.pers	49	39
				732 m³	585 m³
Alternative 3					
autre médias -emp	1170	20,0	l / jour.pers	23	19
commerce - m ²	18521	2,3	l / jour.m ²	43	34
logements -hab	3831	120,0	l / jour.pers	460	368
équipements induits -emp	237	60,0	l / jour.pers	14	11
équipements induits -enf	960	40,0	l / jour.pers	38	31
				578 m³	463 m³

Estimation des consommations en eau potable et rejets en eaux usées supplémentaires selon les 4 scénarios étudiés

La consommation d'eau potable et la production d'eaux usées est directement proportionnelle à la densité de programme développé. Dès lors le **scénario 0** est le moins favorable avec une consommation d'eau potable supplémentaire par jour de 909m³ et une production d'eaux usées supplémentaire par jour de 727 m³. Le **Scénario 3** est par contre le moins consommateur, avec une consommation d'eau potable supplémentaire par jour de 578m³ et une production d'eaux usées supplémentaire par jour de 463m³.

A ces chiffres s'ajoutent les consommations et productions actuelles sur le site (en particulier pour la VRT et la RTBF). L'étude technique prendra en compte les nouveaux besoins pour évaluer la capacité du réseau et les éventuels besoins d'extension.

A titre de comparaison :

- × En 2013 VIVAQUA a produit 132,6 millions de m³ d'eau potable et fourni chaque jour 362.268m³ d'eau dans tout Bruxelles. La consommation d'eau potable sur le site représente +/- 0,25% supplémentaires ;
- × La station d'épuration de Bruxelles Nord est dotée d'une capacité de 1,4 millions équivalents habitants. En 2009, la station a épuré 100 millions de m³ d'eau. La production d'eau usées supplémentaire représente ici +/-0,25% supplémentaire à traiter.

10.05. CONCLUSION

10.05.01. Principales caractéristiques pour ce thème

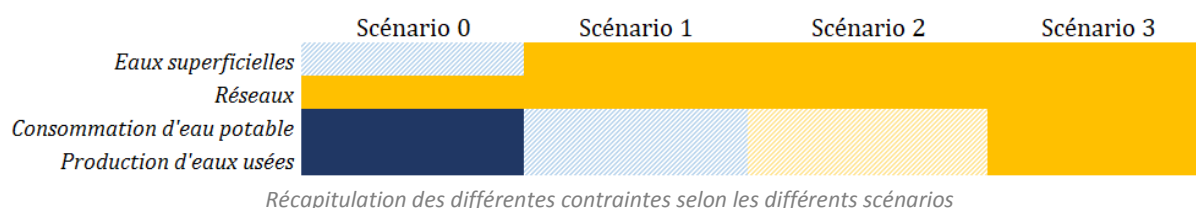
En matière de gestion des **eaux superficielles**, la position du site dans le bassin versant révèle son influence importante à attendre sur les zones urbanisées à l'aval.

Compte tenu de ces impératifs, le potentiel offert par la présence du parc est un atout : il permet de minimiser les superficies imperméabilisées et de développer différents types d'aménagements, adaptés aux différents types d'usages souhaités dans le parc.

Les études de sols ont mis en évidence une bonne perméabilité qui permettrait l'infiltration des eaux de pluie sur la partie Est du parc (alternatives 1, 2, 3). L'alternative 0 ne permet par contre pas d'exploiter ce potentiel d'infiltration.

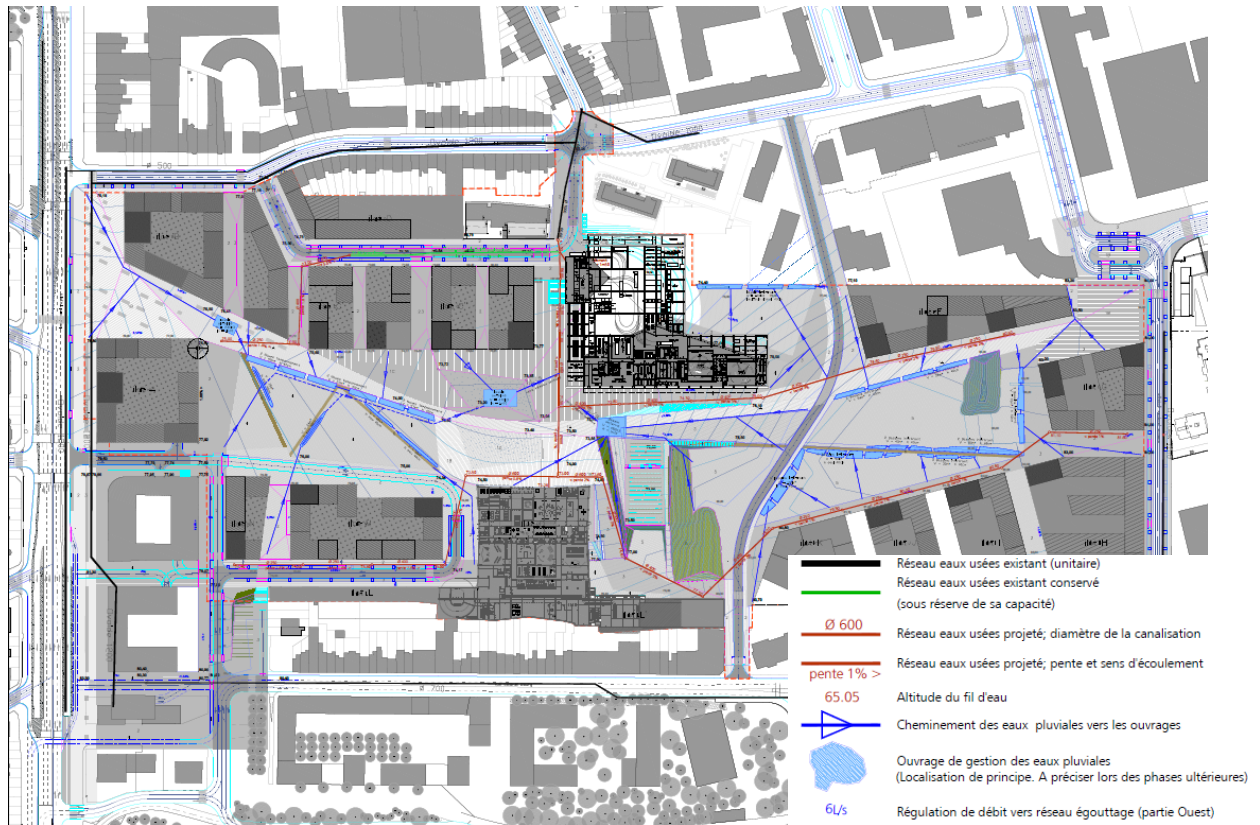
Du point de vue des **réseaux**, le site est particulièrement bien connecté à l'heure actuelle, mais certaines extensions seront nécessaires :

- × Toutes les voiries entourant le site sont équipées en réseau d'égouttage. La partie ouest est déjà connectée. Le réseau devra être étendu à la partie est ;
- × Toutes les voiries et la partie ouest est raccordée au réseau d'alimentation en eau. Ce réseau devra être étendu sur la partie est ;
- × différents concessionnaires assurent la qualité des connexions au sein du site et fournissent différents types de services.



Les analyses techniques ultérieures devront être menées pour spécifier ces aspects.

Le schéma ci-dessous récapitule les différents principes énoncés.



Plan de gestion des eaux

10.05.02. Recommandations

A ce stade, les principales recommandations sur ce thème peuvent être récapitulées comme suit :

- × L'aménagement du programme envisagé va augmenter l'occupation du site et le potentiel de ruissellement. Une attention particulière doit être portée à la gestion des eaux pluviales in situ.
- × L'ambition pour la gestion des eaux pluviales in situ doit être maintenue dans les phases ultérieures de développement du projet. Pas uniquement sur le plan paysager, mais également en tant qu'ambition pour la gestion techniques des eaux, au sein de chaque construction.
- × L'évaluation de l'imperméabilisation sur le site dans les phases ultérieures de développement devra se faire compte tenu des constructions en sous-sol.
- × Le projet devra réaliser des réseaux séparatifs pour différencier la gestion des eaux usées de celle des eaux pluviales recueillies sur le site et minimiser les quantités d'eau de pluie envoyées à la station d'épuration pour être traitées.
- × Le dimensionnement et les raccordements exacts de réseaux devront être réalisés en coordination avec les concessionnaires compétents, afin de respecter les caractéristiques techniques spécifiques.
- × Le tracé des réseaux, sera réalisé dans le respect du biotope à maintenir.

III.3.11

Evaluation des variantes de spatialisation

BIOTOPE

11.01. INTRODUCTION	3
11.01.01. Aire d'étude considérée	3
11.01.02. Sources utilisées.....	3
11.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées.....	3
11.02. CARACTERISATION DES ESPACES VERTS.....	4
11.02.01. Orientations de projet	4
11.02.02. Aspects phytosanitaire	4
11.02.03. Milieux environnementaux et paysagers.....	8
11.03. ROLES DES ESPACES VERTS.....	15
11.03.01. Types d'espaces verts	15
11.03.02. Agriculture urbaine	18
11.04. CONCLUSION	19
11.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème	19
Recommandations	20
11.04.02.....	20

11.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre a pour objectif d'étudier les conséquences des alternatives sur la diversité biologique du site et de son intégration dans le maillage vert bruxellois afin de garantir la création d'espaces verts qualitatifs au sein du nouveau quartier.

Il se base sur un relevé de la qualité biologique des espaces verts présents et la localisation des espèces remarquables sur le site.

L'analyse porte également sur le rôle que les espaces verts au sein du projet sont amenés à jouer : écologique, paysager, ainsi que le potentiel d'agriculture urbaine et de potagers qui pourraient être implantés sur le site.

11.01.01. Aire d'étude considérée

L'aire géographique est limitée au périmètre du site tout en tenant compte des liens avec le voisinage immédiat.

11.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × Région de Bruxelles-Capitale (2002), Plan Régional de Développement de Bruxelles-Capitale
- × Région de Bruxelles-Capitale (2018), Plan Régional de Développement Durable
- × Commune de Schaerbeek, Plan Communal de Développement Durable
- × Aliwen (2015) - Plan de dangerosité
- × Aliwen (2015) - Tableau diagnostic détaillé par lieu
- × Aliwen (2015) - Rapport par zones de l'état sanitaire de la végétation et problématiques
- × Aliwen (2015)- Plan d'ensemble de repérage des espèces
- × Geodomus cvba (2014) - Relevé topographique- 13100_Totaalplan.dwg
- × Bruxelles Environnement (2010), La Biodiversité à Bruxelles
- × Bruxelles Environnement (2008) Rapport sur l'état de l'environnement bruxellois 2006 : Environnement semi-naturel et espaces verts publics
- × Bruxelles Environnement (2014), Eau de pluie un atout pour l'espace public

11.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

La présente phase d'étude confronte les différentes alternatives de spatialisation avec l'analyse des peuplements existants réalisés par le Bureau d'étude Aliwen (2015), sur l'évaluation de la flore.

Des études détaillées seront probablement nécessaires pour localiser exactement les interventions et types de traitement à envisager par sujet lorsque le projet d'aménagement sera stabilisé.

Les informations dont nous disposons à l'égard de la faune sont très lacunaires : outre la présence de lérots (déjà évoquée), sont mentionnées également la présence de renard, corbeaux freux et éventuellement de chauve-souris ? Nous ne disposons pas d'autre information sur la présence et la manière d'appréhender cette présence sur le site lors des phases ultérieures de développement.

11.02. CARACTERISATION DES ESPACES VERTS

11.02.01. Orientations de projet

Les orientations de projet liées à la présence de la végétation sont présentes dans plusieurs documents :

- × la commande initiale du Maître de l’Ouvrage, le cahier spécial des charges préconise de «profiter de la présence d’un grand espace vert à l’intérieur du site de la VRT et la RTBF pour créer un grand parc d’envergure régionale qui viendra renforcer la structure des grands espaces ouverts de Bruxelles», et indique que «la végétation du site doit pouvoir être, au maximum, utiliser comme éléments de composition du futur projet urbain.»
- × la proposition d’aménagement des auteurs de projet, dans la plaquette de présentation remise en phase finale du concours décrit une «végétation qui profite des masses existantes et procure des effets de distorsions d’échelles et de profondeur, des continuités végétales qui mettent en relation les parcs riverains à partir du principe de complémentarités –usages et écosystèmes ».
- × les demandes opérationnelles de Bruxelles Environnement, qui s’engage, à condition de remplir certaines conditions : que le parc ait une ‘taille critique’ et que son rôle dépasse l’intérêt local. Etant donné que la construction des bâtiments va s’étaler dans le temps, BE alerte également sur le fait que différentes temporalités devraient être prises en considération (ce qui implique de prévoir déjà à court terme des aménagements simples qui seraient complétés en accompagnant le développement urbanistique du site et en fonction des besoins et usages du public).

De manière complémentaires, les analyses menées dans les précédentes phases, font ressortir que 2 aspects sont importants à prendre en considération dans l’évaluation de l’emprise des alternatives sur la végétation existante :

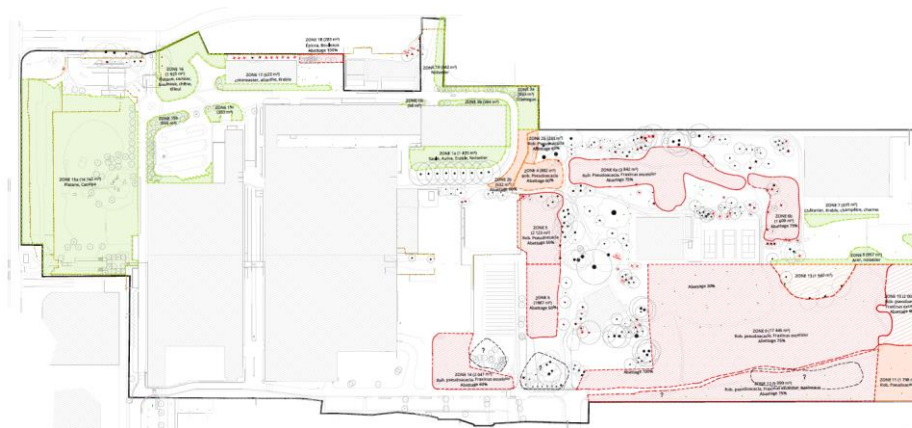
- × les **qualités biologiques évaluées** sur le site et de **l’état phytosanitaire** des différentes zones boisées ;
- × la présence de **milieux différents environnementaux et paysagers** comme les prairies, bois, lisières et bandes boisées. Ils constituent un atout pour le futur parc et le développement d’un biotope intéressant.

L’impact des quatre alternatives est donc évalué ci-après au regard de l’ensemble de ces aspects.

11.02.02. Aspects phytosanitaire

La présente section se penche sur l’implantation des nouvelles constructions au regard des qualités biologiques évaluées sur le site et de l’état phytosanitaire des différentes zones boisées.

La superposition de l’implantation proposée par chaque alternative avec l’identification des zones pour lesquelles les plus grandes interventions ont été recommandées (et le pourcentage d’arbres à abattre) permet de se rendre compte de l’impact des différentes alternatives au regard de l’état phytosanitaire de la végétation du site.



Pour rappel : Etat phytosanitaire par zone (voir phases antérieures pour le détail des documents)

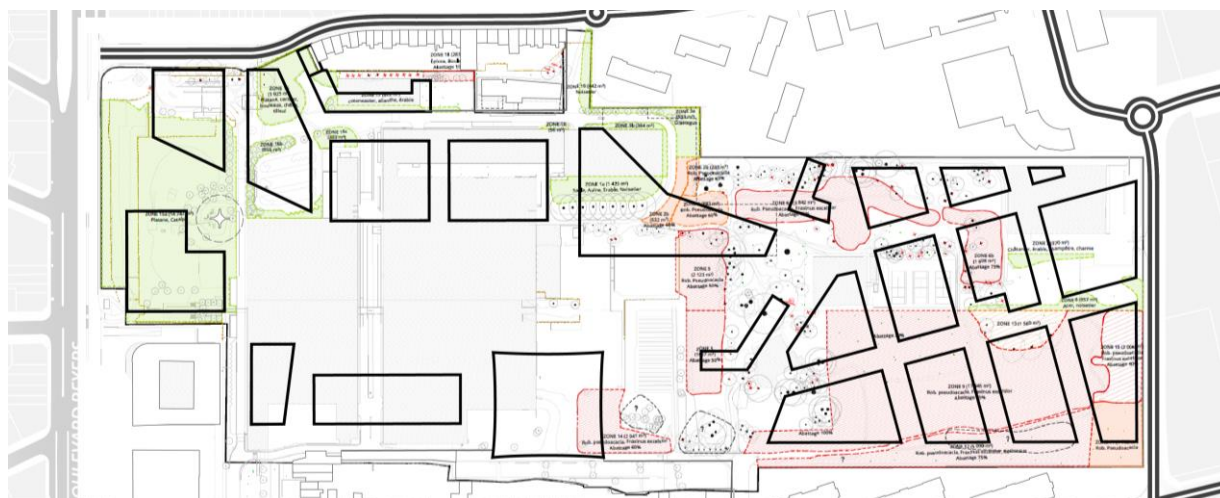
En vert : les zones boisées en bon état phytosanitaire

En rouge : les zones nécessitant un abattage

L'implantation proposée dans **l'alternative 0** a un impact important sur le maintien possible des zones végétales présentant un bon état phytosanitaire dans la partie ouest du site. Notons que cette zone étant destinée à un usage social intense, une large partie de l'espace sera vraisemblablement minéralisée via l'aménagement de l'espace public, ce qui laisse d'autant moins de potentiel pour la préservation d'espaces végétaux.

Dans la partie Est, l'implantation n'est pas favorable au maintien des sujets présentant un bon état phytosanitaire. Certains blocs sont en effet implantés sur les zones présentant un état phytosanitaire intéressant. A cela s'ajoute le fait que l'alternative 0 propose un développement plus important dans la partie Est du site. L'espace vert diminue fortement et n'est maintenu qu'entre les blocs. L'implantation des blocs maximise les zones d'ombre sur le site, ce qui pénalise le développement potentiel des végétaux dans la zone. Ceci traduit l'absence d'ambition en termes d'espaces publics (en particulier de parc) dans cette alternative par rapport aux trois autres alternatives.

La frange boisée présente à la limite nord du périmètre est également concernée : l'implantation proposée ici ne permet pas son maintien sur toute sa longueur. Il est toutefois important de souligner que les arbres présents sur cette zone présentent des essences très banales (érables, robiniers). Leur maintien n'est donc pas une nécessité absolue, également dans la mesure où, situés au nord d'une frange bâtie, ces arbres disposeront de peu de lumière, donc de peu d'avenir.

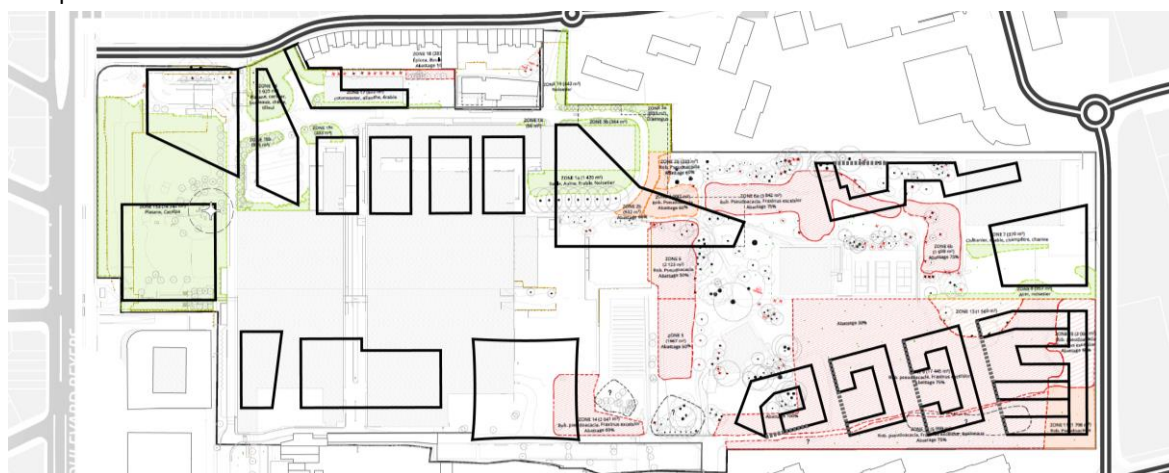


Implantation des bâtiments vs état phytosanitaire – Alternative 0

L'implantation proposée dans l'**alternative 1** a également un fort impact sur le maintien possible des zones végétales présentant un bon état phytosanitaire dans la partie Ouest du site. Comme signalé précédemment, cette zone étant destinée à un usage social intense, une large partie de l'espace sera vraisemblablement minéralisée via l'aménagement de l'espace public, ce qui laisse d'autant moins de potentiel pour la préservation d'espaces végétaux.

Dans la partie Est, l'alternative 1 offre plus de place aux espaces verts. Par contre, l'implantation n'est pas très favorable au maintien des sujets présentant un bon état phytosanitaire. Les blocs dans la partie centrale sont implantés sur les zones présentant un état phytosanitaire intéressant.

Notons toutefois une légère amélioration pour la frange boisée présente à la limite nord du périmètre par rapport à l'urbanisation du scénario 0 : l'implantation proposée ici permet son maintien partiel. Même si les arbres présents dans cette zone sont des essences très banales (érables, robiniers) leur maintien peut être rendu possible.



Implantation des bâtiments vs état phytosanitaire – Alternative 1

L'implantation proposée dans l'**alternative 2** est similaire à celle de l'alternative 1. Notons toutefois que sur les extrémités Ouest et Est deux grands parkings souterrains sont prévus : l'emprise de ces parkings déborde des emprises des bâtiments en occupant une grande partie du terrain.

La présence de ces parkings augmente l'imperméabilisation du sol. Une large partie de l'espace sera vraisemblablement minéralisée via l'aménagement de l'espace public, ce qui limite les possibilités de préservation d'espaces végétaux.

Notons aussi que l'implantation des parkings affecte des zones présentant un état phytosanitaire intéressant.

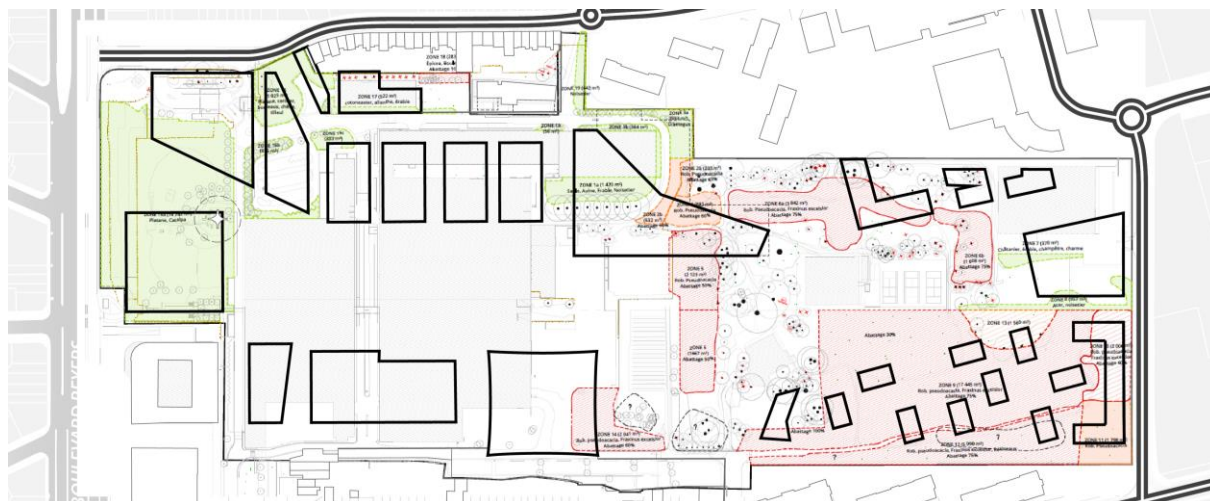


Implantation des bâtiments vs état phytosanitaire – Alternative 2

L'implantation proposée dans l'**alternative 3** présente une réduction de l'emprise au sol sur la partie Est du site par rapport aux alternatives 1 et 2. L'espace central gagne ainsi en ouverture et a le potentiel de devenir une zone verte bénéficiant d'un plus grand éclaircissement naturel (voir études d'ensoleillement) qui s'infiltrer entre les blocs résidentiels.

Notons toutefois que l'implantation n'y est pas plus favorable que dans les alternatives 1 et 2 quant au maintien des sujets présentant un bon état phytosanitaire.

Enfin, une légère amélioration est attendue pour la frange boisée présente à la limite nord du périmètre : l'implantation proposée ici permet son maintien partiel.



Implantation des bâtiments vs état phytosanitaire – Alternative 3

Afin de tendre vers une alternative optimale du point de vue de la préservation des masses végétales présentant le meilleur état phytosanitaire du site, il serait souhaitable :

- × de viser une optimisation du maintien de la végétation présente à l'Ouest, dans le rapport au boulevard ;
- × d'intervenir avec grande précaution dans la zone à l'Est ;

Toutefois, il faut garder à l'esprit que malgré la volonté de préserver au maximum la masse végétale, tous les sujets ne présentent pas le même intérêt : que ce soit par leur état phytosanitaire d'une part (comme exposé ci-dessus), mais également par les essences présentes, parfois très banales (érables, robiniers). Tous les arbres présents sur le site ne justifient pas un intérêt spécifique de maintien. De ce fait, il est également souhaitable de mettre l'accent sur la qualité de la zone, via l'introduction de nouvelles plantations.

11.02.03. Milieux environnementaux et paysagers

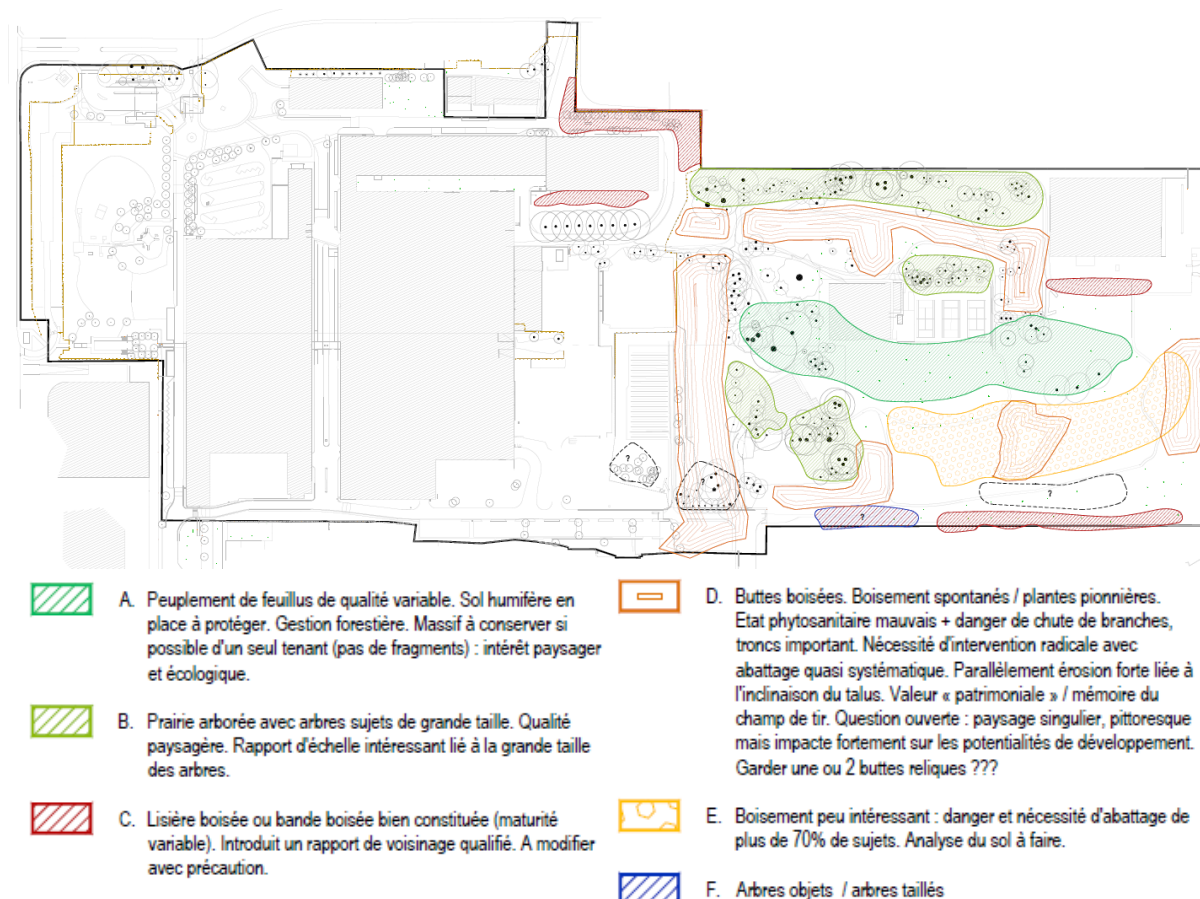
Le site recouvre environ 9 hectares de surface végétalisée et concerne approximativement quelques 20.500 arbres dont l'âge moyen est estimé à 55 ans. Quelques sujets sont centenaires. Les principales essences sont représentatives des peuplements pionniers et/ou secondaires avec des robiniers, ailantes, bouleaux, saules, frênes, cerisiers et érables.

Pour chacun des alternatives, une grande partie du site sera urbanisée via l'implantation d'immeubles et de voies de communications. Ils visent tous la création d'un espace vert continu à travers le site, de manière à consolider le maillage vert tant d'un point de vue local que régional.

Des options d'aménagement et de verdurisation spécifiques à chaque alternative sont proposées.



La majeure partie de la surface végétale est située sur la moitié Est du site. Les différents milieux s'y caractérisent à l'heure actuelle tant sur le plan environnemental que paysager par la présence de prairies ou clairières arborées (42% de la surface végétalisée), buttes de tir (24%), un bois (23%), lisières boisées (11%).



Caractérisation des différents milieux dans la situation existante

Les prairies arborées et clairières

Les prairies arborées et clairières recouvrent 4 grandes emprises situées principalement autour du cœur de la partie Est, à l'exception de la prairie arborée de 6.000m² en bordure nord du site. Ces milieux possèdent une relativement faible densité d'arbres. Leur qualité paysagère est très intéressante en perspective de l'aménagement du grand parc. Elles présentent également un intérêt écologique.

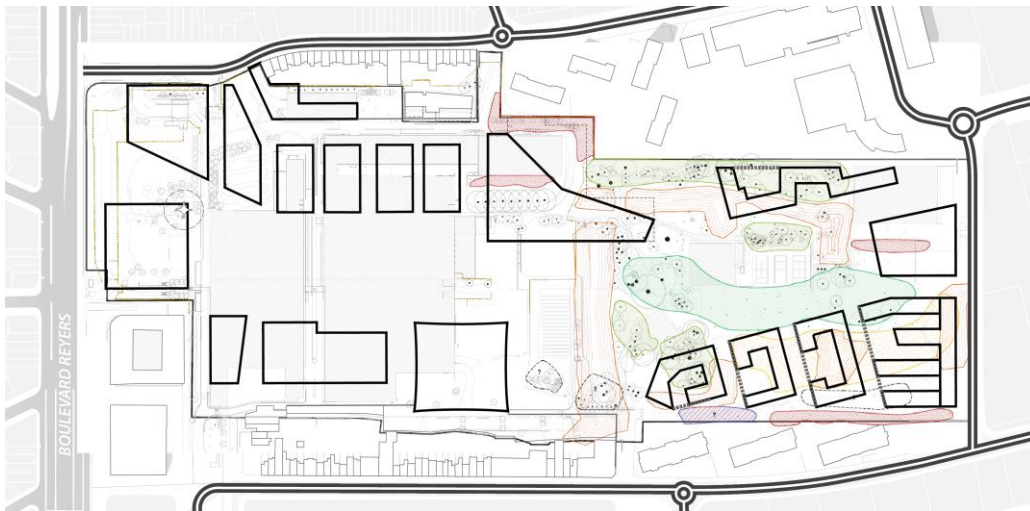
Par rapport à cette situation, il ressort que :

- × L'**alternative 0** ne permet la préservation d'aucune de ces 4 emprises ;
- × Les **alternatives 1, 2 et 3** préservent une partie de la prairie nord. Elle préserve la totalité de deux autres et empiète sur la quatrième.
- × L'**alternative 3** permet un meilleur maintien des prairies existantes que les autres alternatives.

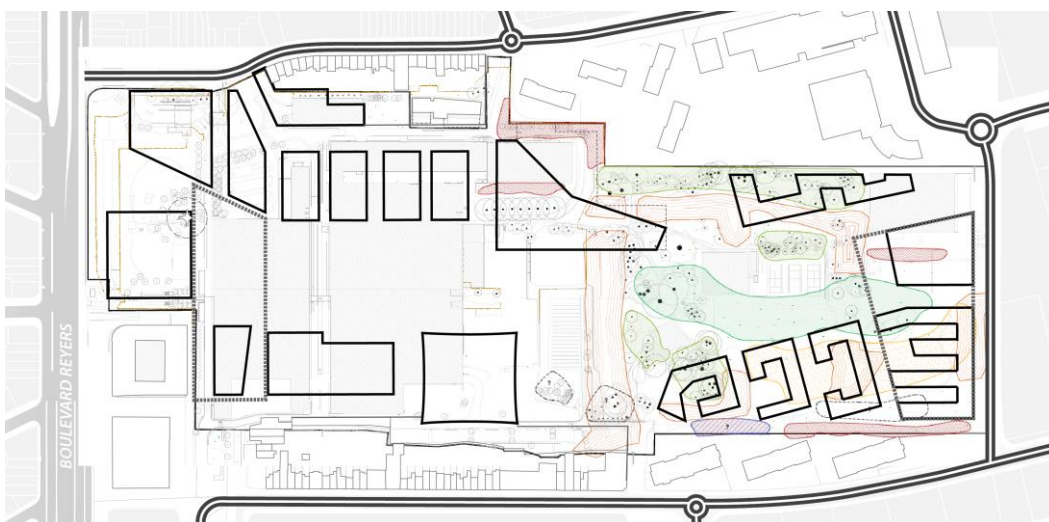
Ces aspects apparaissent clairement sur les schémas ci-dessous, superposant l'emprise des constructions selon les 4 alternatives, avec la caractérisation des différents milieux.



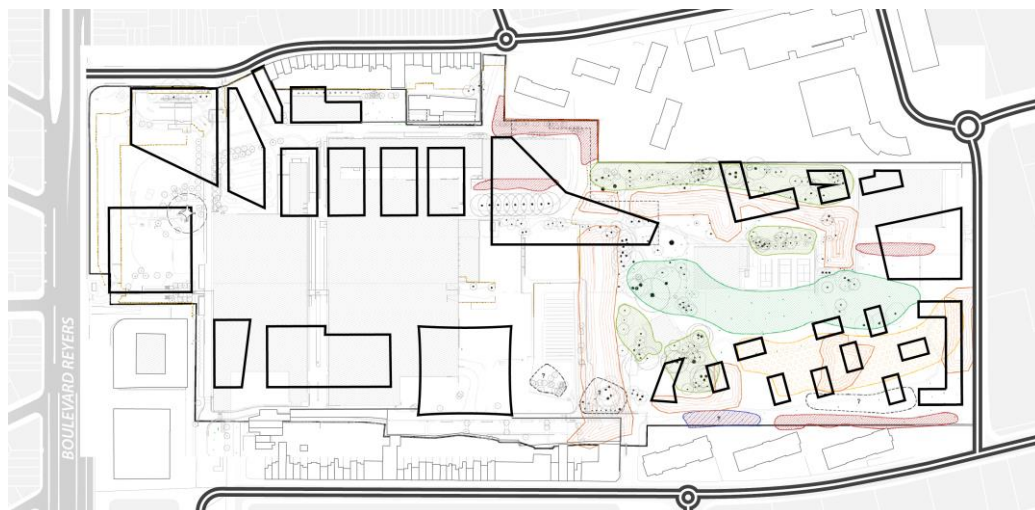
Implantation vs milieux – Alternative 0



Implantation vs milieux – Alternative 1



Implantation vs milieux – Alternative 2



Implantation vs milieux – Alternative 3

Les Buttes

Les buttes de tir présentent un sol très instable à cause de leur forte pente. Les racines y sont apparentes et déstabilisées. Il y a une grande quantité de bois mort dans la couronne des arbres nécessitant une taille douce et des abattages y sont prévus à court terme (entre 50 et 75% du peuplement, soit environ 4.400 arbres). Ainsi, le maintien des buttes est surtout intéressant du point de vue patrimonial et ludique, mais pas en l'état pour leur qualité sur le plan du biotope.

- × Les alternatives **1, 2, et 3** permettent la préservation du relief qui est marqué en bordure de l'enclos des fusillés ;
- × Les **alternatives 1, 2, et 3** empiètent sur les trois buttes au sud et sur une large partie de la butte nord. Elles permettraient cependant de préserver la partie transversale de cette butte nord ;
- × L'**alternative 3** permet un meilleur maintien de la butte centrale et sud ;
- × Par contre, l'**alternative 0** empiète sur toutes les buttes.



Implantation des bâtiments dans la zone est vs buttes – Alternative 0



Implantation des bâtiments dans la zone Est vs buttes – Alternative 1



Implantation des bâtiments dans la zone Est vs buttes – Alternative 2



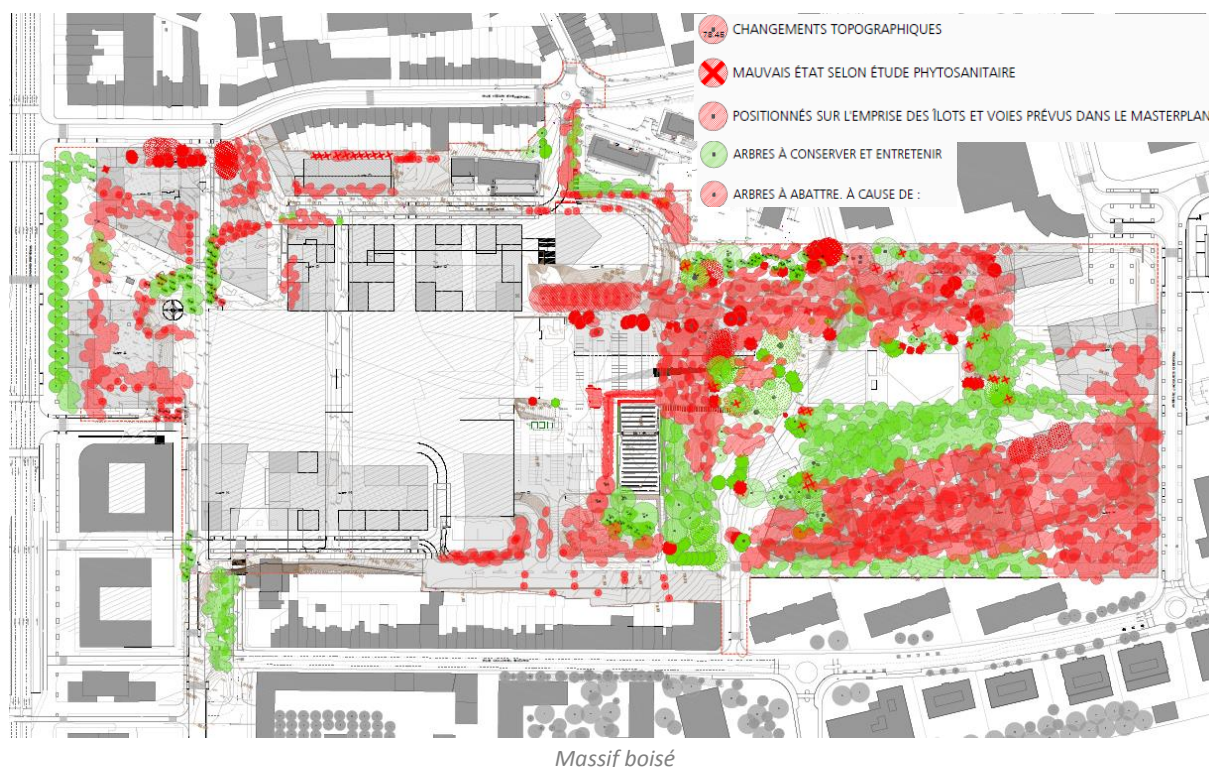
Implantation des bâtiments dans la zone Est vs buttes – Alternative 3

Le bois

Le bois est situé au centre de la partie Est avec une partie constituée de peuplements secondaires sur litière forestière qualitative (6.000m²) et une partie constituée de peuplements pionniers (12.000m²) composée de robiniers et frênes qui nécessitent 75% d'abattage en raison de leur dangerosité.

Ce milieu est mieux préservé par les **alternatives 1, 2 et 3** qui limitent l'implantation, en restant en bordure de cette masse végétale. **L'alternative 3** est celle qui réduit le plus l'emprise au sol sur la partie Est et en favorise donc la préservation.

L'alternative 0 coupe par contre véritablement ce massif.



Les lisières ou bandes boisées

Les lisières ou bandes boisées (hors buttes de tir) sont situées sur des talus ou surfaces planes. Elles correspondent à des massifs plantés plus ou moins récemment avec une faible dangerosité des arbres. Leur maintien est rendu possible par les quatre alternatives. Ces lisières seront traitées dans l'aménagement avec une attention particulière pour la gestion de la limite vers les espaces voisins du site.

Autres milieux

La situation projetée offre également des potentiels pour l'augmentation des différents milieux présents sur le site et ce pour les trois alternatives à l'étude :

- × la situation actuelle ne compte pas de véritable **zone humide** dans le périmètre. La stratégie de gestion des eaux pluviales sur le site permettra la création de diverses zones dans plusieurs endroits du périmètre (voir chapitre 7). L'aménagement de zones humides est intéressant d'un point de vue écologique car elles permettent l'implantation d'espèces spécifiques à ce type de zones.
- × En plus de la valorisation de la partie Est du site, très végétalisée actuellement, une verdurisation de la partie **Ouest** du site renforcera la présence végétale sur cette zone du site. Ceci constitue une nette amélioration par rapport à la situation actuelle : pour l'augmentation du potentiel en matière de biotope d'une part, mais également pour favoriser les possibilités de maillage à l'échelle du site et au-delà.

- × Ainsi, la proximité avec certaines poches vertes offre un potentiel important pour assurer une liaison écologique via le développement du biotope local sur le site. Citons notamment :
 - le lien potentiel avec le parc Josaphat au Nord ;
 - la continuité formée par le cimetière de Bruxelles, le Val d'Or, parc de Roodebeek et le parc George Henri à l'est ;
 - Le lien potentiel vers le parc du cinquantenaire.
 - les abords de l'E40 ainsi que le boulevard Reyers sont également répertoriés comme constituant une zone de liaison sur le plan écologique (cf. carte ci-dessus).

Des opportunités existent donc bel et bien pour compléter la trame et relier le site au maillage régional. La nouvelle configuration du site lui permettra dès lors de remplir pleinement un rôle de corridors écologique.



Trame des espaces publics environnants

La structure végétale en place présente des typologies avec des caractéristiques très variables sur le plan du biotope. Elles offrent des opportunités intéressantes pour le développement d'un biotope diversifié.

Chacune des alternatives permet le maintien ou nécessite la suppression de zones différentes. Les alternatives 1, 2, et 3 se démarquent par le fait qu'elles visent à la création d'un espace vert continu à travers le site.

Parmi ceux-ci l'alternative 3 est celle qui réduit le plus l'emprise au sol sur la partie Est et favorise donc la création d'espaces verts plus importants. Notons toutefois que cette réduction de l'emprise n'apporte pas pour autant une plus-value particulièrement significative par rapport au maintien de la végétation existante.

11.03. ROLES DES ESPACES VERTS

11.03.01. Types d'espaces verts

Différents types d'espaces se déclinent à travers le site et ce pour les quatre alternatives à l'étude. En plus du rôle joué par les espaces non construits, les espaces verts développés au sein du projet remplissent un rôle social et culturel.

Les variantes de spatialisation explorent des types d'espaces ouverts différents. Le statut de chacun de ces espaces offre dès lors des opportunités diverses du point de vue du développement du biotope, mais également en termes d'usages.








L'**alternative 0** se distingue des autres alternatives pour ce qui concerne les usages potentiels du parc. Cette alternative prolonge le système d'urbanisation classique, au sein duquel les voiries sont directement bordées par la fonction résidentielle. Les espaces verts sont fortement fragmentés et la continuité du parc à travers le site n'est pas rendue possible.

Sur la partie Est le développement du biotope est difficile : la zone est très fortement urbanisée, la zone boisée est largement réduite et la présence du parking en sous-sol tend à augmenter l'imperméabilisation des intérieurs d'îlots.

Dans cette configuration, la taille du parc est minimale. Les espaces ouverts consistent essentiellement en des lieux « animés », en particulier ceux liés à la vie qui des médias se concentrent sur la partie Ouest et centrale du site. La présence de l'enclos des fusillés est moins bien mise en valeur, à cause de la proximité de construction qui laissent peu de marge entre cette zone et la zone bâtie.



Déclinaison des usages et types d'espaces – Alternative 0

-  Parc –pelouse verte
-  Parc boisé-prairie
-  Place centrale active minérale / vert sur (dalle)
-  Zone urbaine active semi verdurisé (mixte – engazonné)
-  Intérieurs d'îlot semi verdurisés
-  Toitures vertes
-  Zone urbaine minéralisée

Les **alternatives 1-2-3** mettent l'accent sur la création d'un parc comme élément continu à travers tout le site qui permet la continuité de la mobilité douce et le rattachement au maillage vert régional.

Trois points d'ancrage jouent le rôle de porte d'entrée vers ce parc, devenant ainsi des lieux d'animation particuliers :

- × La place s'accrochant au boulevard Reyers ;
- × La place faisant la transition vers Diamant ;
- × La place ouvrant le site vers GeorGIN.

Au sein du parc, l'accent est mis sur le caractère paysager, boisé et ludique du parc. Son rôle est axé prioritairement sur la création d'une pièce verte dans la ville. Il articule les différents types d'usages qui se déclinent tout le long du site. Depuis les portes d'entrées (Reyers, Diamant et GeorGIN) vers le cœur du site le cheminement est guidé pour faciliter la lisibilité du site et concentrer les usages plus intensifs. La place centrale joue un rôle de parvis et de lieu d'animation en lien avec les médias. Ainsi l'animation urbaine est amenée tout le long de l'espace ouvert et se mélange à la programmation des espaces verts. En marge de cette axe central, les usages moins intensifs peuvent se développer : espaces de détente et de contemplation dans la partie Ouest, espaces de recueillement au niveau de l'enclos des fusillés, espaces paysagers, nature plus intense, espaces de jeux dans la partie Est.

Les principales différences entre les trois alternatives concernent l'aménagement des parties situées dans la zone Est et dans l'extrémité Ouest :

- × l'organisation de la mobilité,
- × la localisation des parkings,
- × les différences typologiques des blocs résidentiels sur la partie Est s'y traduisent par différents types d'espaces ouverts potentiels.

L'**alternative 1** met l'accent sur la création d'une grande zone boisée coté Est. Les parkings sont localisés sous l'emprise des blocs. L'espace du parc est maximalisé et le développement du biotope peut s'envisager de manière plus intense.



Déclinaison des usages et types d'espaces – Alternative 1

Dans l'alternative 2 deux grands parkings sont organisés sur les extrêmes Est et Ouest. Des espaces plus minéraux sont prévus comme espaces d'accroche à la trame existante. Le parc est plus difficilement perceptible depuis les rues adjacentes.

Par contre, les îlots résidentiels de la partie Est ont la possibilité de devenir des espaces verts très qualitatifs où la vie plus locale et résidentielle du quartier se déroule.

Ici les espaces verts ne sont pas tous directement physiquement accessibles par l'ensemble des usagers. Des espaces clos peuvent également permettre un développement plus intense du biotope.



Jardin intérieur (bibliothèque nationale, Paris, Perrault et jardins carles Barral, Barcelone)



Déclinaison des usages et types d'espaces – Alternative 2

Dans l'alternative 3, la notion de parc est maximalisée. Les accès en voiture aux îlots se font par les rues latérales et le parc devient libre de trafic. Le parc se prolonge jusqu'aux façades des bâtiments et la présence du parc au-delà des limites du site invite à rentrer dans l'espace vert.

Les lieux plus animés sont les points d'entrée vers ce parc et le parvis central. La vie des médias se concentre préférentiellement au nord. De cette manière, les activités qui s'orientent sur le parc sont celles porteuses de calme, recueillement et de contemplation plus que d'activation et d'animation.

Dans cette alternative les espaces verts sont directement physiquement accessibles par l'ensemble des usagers et la création d'espaces plus intimes et résidentiels est plus difficile. La différenciation des espaces publics / privés collectifs est plus diffuse.

Par contre, les buttes existantes sont plus faciles à intégrer dans l'aménagement.



Déclinaison des usages et types d'espaces – Alternative 3

Les trois alternatives 1, 2, et 3 abordent la question du parc de manière assez similaire. Si les points d'entrées du site sont marqués de façon assez similaire, l'articulation des sous-espaces au sein du site se fait de manière différente.

L'alternative 0 ressort par la fragmentation et réduction de la taille du parc.

Les autres alternatives ressortent par leur capacité à offrir un grand parc comme succession de multiples zones vertes permettant une urbanisation intégrant espaces verts et espaces bâtis. L'alternative 3 ressort par une organisation de la mobilité qui renforce l'ampleur donnée au parc central et favorise l'utilisation des abords de celui-ci par les modes doux et piétons.

Cependant, pour les trois alternatives, le croisement avec le passage du bus devrait être traité attentivement, autrement il pourrait devenir source de conflits entre les différents usagers.

11.03.02. Agriculture urbaine

A ce stade d'élaboration du masterplan, le degré de détail ne permet pas d'aborder précisément cette thématique. Toutefois, il est préconisé d'aménager des potagers collectifs ou de prévoir des espaces disponibles pour leur création par les futurs habitants. A l'heure actuelle, il existe en effet une demande en potager collectif à l'échelle de la Région, véhiculée par plusieurs associations d'habitants. Selon l'expérience bruxelloise, ces zones de potagers (en serre ou non) doivent idéalement bénéficier d'une supervision collective permettant de gérer les questions communes et de mettre en place des conventions : entretien des abords et des zones de circulation, diffusion de bonnes pratiques notamment en matière de pesticides, rationalisation éventuelle des achats et échange de matériel, etc.

A noter que des potagers pourraient également trouver leur place sur certaines toitures plates des bâtiments (potagers en bac).

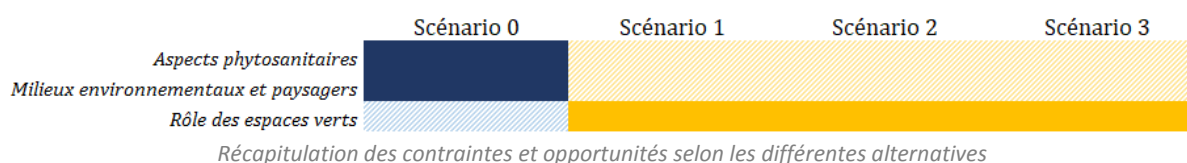
Le développement de l'agriculture urbaine est rendu possible par les 4 scénarios à l'étude.

11.04. CONCLUSION

11.04.01. Caractéristiques principales pour ce thème

La mise en relation des caractéristiques de la situation actuelle avec les différentes alternatives étudiées permet de mettre en avant les éléments suivants :

- × Les différentes options sont sans répercussion sur les espaces verts environnants. En effet, ceux-ci sont relativement distants du périmètre. Elles ne devraient donc pas avoir d'impact significatif sur la diversité faunistique et floristique du périmètre et de ses alentours. Au contraire, les alternatives 1, 2 et 3 renforcent les possibilités de maillage et de corridors écologiques dans la zone.
- × Les différentes alternatives offrent des possibilités pour l'amélioration de l'état phytosanitaire du site ainsi que pour le développement du biotope : en intégrant la possibilité de réaménager l'espace vert existant. Toutefois, la marge de manœuvre laissée pour le faire est également dépendante de la densité construite par les différentes alternatives. En ce sens, le scénario 3 offre un peu plus de marge que les scénarios 1 et 2.
- × L'alternative tendancielle est la moins favorable au maintien des sujets présentant un bon état phytosanitaire. Certains blocs sont implantés sur les zones présentant un état phytosanitaire intéressant.
- × La présence de milieux différents comme les prairies, bois, lisières et bandes boisées constitue un atout pour le futur parc et le développement d'un biotope intéressant. La création de milieux humides sera également le support pour le développement d'une faune et d'une flore spécifique.
- × Au vu du potentiel offert par le site et de son absence de liaison avec le maillage vert régional, le projet permet d'être une connexion vers les autres espaces verts, afin de constituer des corridors écologiques. Les différentes options d'aménagements offrent des opportunités pour l'aménagement d'espaces verts donc le renforcement de la diversité faunistique et floristique dans cette partie de Bruxelles et leur intégration dans le maillage vert régional.
- × Sur les alternatives 1, 2, 3 le croisement avec le passage du bus pourrait être un élément de fragmentation du parc et devenir source de conflits entre les différents usagers.
- × Toutes les alternatives de développement permettent d'envisager non seulement une requalification du milieu naturel existant, mais aussi le développement d'espaces verts remplissant un véritable rôle social dans le quartier.
- × Enfin, il est à noter que la conservation et la mise en valeur du milieu naturel existant permettent d'offrir des espaces naturels de qualité dès l'origine du projet : les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années.



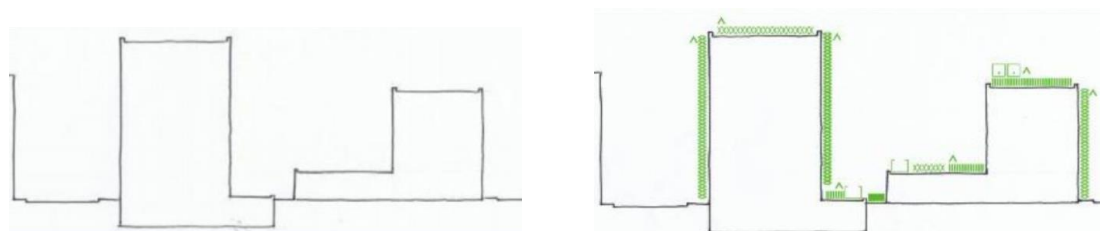
11.04.02. Recommandations

Trois lignes directrices peuvent être données pour favoriser une gestion optimisée du biotope :

- × proposer une proportion d'espaces verts suffisante ;
- × choisir les espèces végétales de manière raisonnée et cohérente ;
- × appliquer un système de gestion du milieu naturel qui corresponde aux biotopes développés et renforcés.

Plus spécifiquement les éléments suivants devront être pris en compte :

- × Lors de l'aménagement intégrer des principes de gestions qui favorisent le développement du biotope et sa diversité en fonction des caractéristiques offertes par le site. Il est recommandé de favoriser l'intégration de l'eau dans l'espace public à l'aide de fossés, de noues ou de plans d'eau. Ces aménagements paysagers sont des opportunités pour la gestion des eaux de pluie et constituent des habitats spécifiques pour la faune et la flore. Les milieux humides ou aquatiques font partie des milieux les plus riches en biodiversité.
- × Au sein des zones d'espaces verts, travailler la structure de la trame végétale de manière à identifier précisément le potentiel de la zone. En effet, la densité de construction induit un impact important en termes d'ombres projetées sur le parc. Le projet d'aménagement de la zone détaillera la qualité de plantation qui pourra se développer dans la zone.
- × Pour réduire l'impact du passage du bus dans le parc, la voirie devrait être intégrée dans la conception paysagère du parc. Néanmoins, elle doit être clairement signalée pour ne pas n'affaiblir sa perception, ce qui pourrait devenir source de conflits entre les différents usagers.
- × La spécification des îlots devra optimiser le développement d'espaces verts dans les espaces privés également. A cette fin, le plan d'aménagement pourra :
 - Favoriser la plantation d'espèces indigènes végétales¹, la présence d'espèces indigènes animales,
 - Voir dans quelle mesure il sera possible d'intégrer des espaces de culture dans les parties privées,
 - Voir dans quelle mesure il sera possible de maximiser la présence végétale dans les parties construites : étudier la pertinence de définir un coefficient de biotope par surface minimum, pour optimiser le potentiel offert, maximiser et rendre le projet exemplaire. En ce qui concerne la densité végétale, citons en référence le quartier de BedZed, où le nombre de m² d'espaces verts par m² de zone résidentielle est de 0,13 m²/m² ;



Verdurisation de la ville dense – Extrait du guide bâtiment durable

- × Favoriser la mise en place de toiture verte semi-intensive sur une partie des bâtiments. Les toitures vertes semi-intensives s'apparentent régulièrement à de la prairie fleurie sèche composée d'herbacées et parfois de quelques petits buissons. La mise en place de ce type de toiture favorisera la

¹ Espèces d'essence locale reprises à l'Atlas de la Flore Belge (publiée par le Jardin Botanique National de Belgique, 1972)

diversification des milieux en créant un milieu ouvert particulier. Ce type de toiture végétalisée possède également un intérêt esthétique. Bien que les toitures semi-intensives aient une capacité d'accueil (pour la faune et la flore) supérieure aux toitures vertes classiques (substrats fins, extensive), il est également recommandé de mettre en place des toitures vertes extensives classiques. En effet, la diversification des toitures vertes favorise le développement de la biodiversité et améliore l'aspect esthétique du quartier.

- × Programmer l'aménagement de potagers collectifs sur la zone ou prévoir des espaces disponibles pour leur création par les futurs habitants. Ce type d'aménagement favorise le développement d'activités sociales au niveau du quartier et augmente le sentiment de bien-être de la population.
- × Les zones de potagers doivent bénéficier d'une supervision collective permettant de gérer les questions communes : entretien des abords et des zones de circulation, diffusion de bonnes pratiques, rationalisation éventuelle des achats et échange de matériel, conventions de gestion visant au respect de plusieurs engagements tels que ne pas utiliser de pesticides ou de gérer les espaces de circulations vers les potagers. etc.
- × Attention particulière à porter à la faune sur le site. Une espèce rare de lérot (*Eliomys quercinus*) aurait en effet été identifiée sur le site. Il s'agit d'une espèce protégée et d'intérêt régional sur base de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature. Prendre en compte les recommandations de BE sur l'approche à préconiser.

III.3.12

Evaluation des variantes de spatialisation

DECHETS

Table des matières

12.01.	INTRODUCTION	- 3 -
12.01.01.	Aire d'étude considérée	- 3 -
12.01.02.	Sources utilisées	- 3 -
12.01.03.	Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées	- 3 -
12.02.	GESTION DES DECHETS	- 4 -
12.02.01.	Pour les logements	- 4 -
12.02.02.	Pour les activités	- 6 -
12.02.03.	Frais de gestion des déchets	- 7 -
12.02.04.	Politique à l'échelle du projet	- 7 -
12.03.	ECONOMIE CIRCULAIRE	- 8 -
12.04.	CHANTIER	- 9 -
12.05.	CONCLUSION	- 11 -
12.05.01.	Caractéristiques principales pour ce thème	- 11 -
12.05.02.	Recommandations	- 11 -

12.01. INTRODUCTION

L'objectif visé par l'analyse à ce stade consiste à s'assurer que la collecte des déchets peut s'organiser de manière optimale dans les scénarios proposés.

Il vise à mettre en lumière la situation attendue en matière de gestion des déchets. Celle-ci se répartit entre :

- × La gestion des déchets sur le site une fois urbanisé ;
- × La gestion des matériaux durant la phase de réalisation du projet d'urbanisation.

12.01.01. Aire d'étude considérée

Le périmètre étudié pour cette problématique se penche sur le site lui-même, en lien avec les voiries alentours.

12.01.02. Sources utilisées

La liste des principales sources d'informations externes utilisées pour l'élaboration du présent chapitre est la suivante :

- × STRATEC (2010) Etude d'Incidences relative à la demande de PU/PE de la RTBF
- × VRT, Afvalstromen 2014
- × Bruxelles Propreté : <http://www.bruxelles-proprete.be>
- × Bruxelles-Environnement (2002), Gisement et composition des déchets ménagers
- × Bruxelles Environnement plan déchet 2010
- × Bruxelles Environnement, Gestion des déchets (notamment dangereux)
<http://www.bruxellesenvironnement.be/Templates/professionnels/niveau2.aspx?maintaxid=12175&taxid=12175>
- × ASBESTINVENTARIS EN BEHEERSPROGRAMMA (2014)- TOELICHTING BIJ DE TWINTIGSTE UITGAVE 2014 VOORGELEGD AAN HET BOC PBW OP 17/03/14

12.01.03. Méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

L'approche proposée vise à évaluer au mieux l'impact de différents scénarios en matière de production de déchet. Cette évaluation donne un ordre de grandeur, ainsi que des principes de fonctionnement. Le degré de détail à l'échelle urbanistique ne permet pas en effet une évaluation précise de ces phénomènes.

12.02. GESTION DES DECHETS

En situation projetée, l'enjeu principal en termes de déchets concerne le **dimensionnement** et la **localisation** des locaux/conteneurs à déchets. Un système de gestion exemplaire et efficace des déchets produits par les logements et les équipements devra être mis en place, sans obliger des choses dans une zone particulière. Un système de collecte centralisé via des conteneurs enterrés pourrait par exemple être envisagé.

12.02.01. Pour les logements

Locaux déchets

Les immeubles de logements devront prévoir l'implantation de locaux spécifiques au stockage des déchets (conformément aux prescriptions du RRU). Ces locaux devront disposer de dimensions suffisantes pour permettre le stockage des déchets générés par l'ensemble des occupants du bâtiment ainsi que pour permettre un tri efficace. Les **locaux déchets** devront être accessibles à tous les occupants de l'immeuble qu'il dessert.

Pour optimiser les déplacements sur le site et la collecte de déchets, des locaux de stockage doivent être prévus par bloc de logements. Etant donné les fortes nuisances (bruits et odeurs) créées par la levée des déchets, leur accès devront être créés aux endroits les plus distants possibles des logements et de manière à limiter l'entrave au trafic. Un accès aisé par les véhicules de collecte accélérera la procédure et un horaire adéquat du ramassage réduira les nuisances sonores durant les heures de repos. Ceux-ci seront probablement installés au niveau des parkings souterrains, à proximité de la rampe d'accès au parking de manière à favoriser la sortie des conteneurs les jours de collecte des déchets. Dans le cas où les logements ne disposent pas de parkings souterrains, les locaux seront localisés au niveau du rez-de-chaussée.

Les différents déchets générés par le logement font l'objet d'une collecte sélective périodique par les véhicules de l'Agence régionale de Bruxelles-Propreté (ABP). Celle-ci se devra dès lors prévoir le passage des camions de collecte au sein des nouvelles zones urbanisées et y consacrer les investissements nécessaires pour la gestion de ces déchets.

A ce stade, l'organisation des collectes ménagères prises en charge par l'ABP ne devrait pas poser de problème spécifique par rapport aux voiries locales à créer. Le nouveau projet pourra être soumis à l'ABP pour validation des parcours possibles : proximité et taille des arbres, rayons de braquage...

Collecte du verre

De manière complémentaire, il sera nécessaire de prévoir également les dispositifs pour la **collecte du verre**. La Région vise l'objectif d'un groupe de bulles à verre (verre clair et verre de couleurs pour 600 habitants). Vu la densité d'habitants attendue sur le site, il sera nécessaire de prévoir une dizaine de sites, permettant alors de desservir les 6000 nouveaux habitants.

Notons qu'un site de bulles à verre occasionne généralement les nuisances suivantes :

- × nuisances sonores liées aux bris de verre (dépôts parfois tardifs en soirée malgré l'interdiction d'utiliser les bulles à verre après 22h) ;
- × dépôt sauvage de déchets à proximité des bulles (caisses permettant le transport du verre, verre hors-dimensions, autres déchets en tout genre) qui peut avoir des incidences visuelles non-négligeables.

Pour ces raisons, il convient de prévoir une localisation :

- × à une distance raisonnable des logements (afin d'éviter les nuisances sonores) et stratégique pour diminuer les trajets en voiture (proximité des commerces et/ou des équipements collectifs, des nœuds de transport en commun, etc.) ;

- × qui s'intègre le mieux possible visuellement et qui bénéficie d'une bonne visibilité.

De plus, bien qu'il soit utile de pouvoir se rendre aux bulles à verre en voiture pour déplacer ces charges, une mise à disposition d'emplacements de stationnement pourrait favoriser l'usage de la voiture de manière importante. À la place, la localisation devrait permettre de s'y rendre de manière régulière (pour diminuer les charges à transporter) et permettre de combiner cet usage avec d'autres (accès aux commerces, nœuds de transport en commun, etc.)

En outre, il serait judicieux d'envisager le placement de bulles à verre enterrées en profitant des travaux d'infrastructure qui seront réalisés sur le site. Bruxelles Propreté généralise maintenant cette disposition pour toutes les nouvelles implantations. En effet, de telles bulles à verre présentent un meilleur confort sonore et permettent un aménagement plus esthétique qui évite les zones isolées visuellement. Ces qualités permettent de limiter fortement le dépôt sauvage de déchets.

Etant donné la configuration du site et l'ampleur des espaces publics, de nombreuses possibilités existent pour optimiser leur placement.

Compostage

La valorisation des déchets **organiques** pour les éventuels projets de compost et/ou d'agriculture urbaine devra être favorisée.



Projet d'agriculture urbaine

Au sein du périmètre, la mise en place de lieux de compostage en nombre suffisant pour les déchets alimentaires et les déchets verts est nécessaire pour limiter le volume de déchets à incinérer et créer un amendement naturel. Ainsi, les résidus organiques sont considérés non plus comme des déchets mais comme une ressource. A Bruxelles, la quantité de déchets compostables varie entre 40 et 75 kg par habitant et par an. Le volume à prévoir pour la création et maturation du compost est d'environ 1,5 m³ pour 10 foyers¹.

A l'échelle d'un quartier, le compostage collectif peut prendre différentes formes (compostage en tas, en bac composteur, en silo, vermicompostage ...) et être à l'initiative de citoyens, des communes, des écoles, ... Toutes ces initiatives de compostage sont intéressantes tant qu'elles sont bien gérées : le compost doit être remué, aéré et arrosé, et un apport de coproduits riches en carbone (par exemple des copeaux de bois) doit être assuré régulièrement. Des volontaires ou des professionnels (gardien d'immeuble ...) devront être responsables de ces tâches.

¹ Je composte, ça change tout!, www.miniwaste.eu, 2015

Vade-mecum "Vers des quartiers zéro déchet", Bruxelles Environnement, Février 2015

Compostage collectif, www.lettri.com, 2015

Impact du compostage individuel sur les quantités de déchets collectés, IRSTEA Rennes, 2012



Bac d'apport des déchets organiques, stockage des déchets secs, bac de maturation du compost (Source : www.tco.re, 2015)

Notons également que depuis décembre 2015, s'organise également la collecte des déchets organiques : des sacs oranges sont mis à disposition des citoyens pour le ramassage des déchets organiques². Les déchets alimentaires représentant 40% du sac blanc : les trier permet ainsi de les valoriser en énergie verte et en compost à l'échelle Régionale.

La localisation des zones de compostage et leur aménagement (superficie, signalétique, gestion des accès, etc.) devra faire l'objet d'études plus détaillées lors des procédures de permis de lotir/permis d'urbanisme.

12.02.02. Pour les activités

Comme indiqué en phase 1, les déchets produits par les commerces, les bureaux et les activités médias seront gérés par des filières spécifiques. En effet, selon AGRBC du 21 juin 2012 déterminant les règles de mise en œuvre de l'obligation de tri pour les producteurs ou détenteurs de déchets autres que ménagers, tous les producteurs ou détenteur de déchets autres que les ménages (entreprises, commerçants, indépendants, associations,...) qui produisent par semaine au moins 30 litres de déchets résiduels ou 50 litres de PMC ou 30 litres de papiers-cartons, doivent respecter les obligations suivantes :

- × Avoir un contrat de collecte auprès d'un collecteur agréé ;
- × Utiliser des sacs ou conteneurs identifiés au logo de ce collecteur ;
- × Trier les papiers-cartons ;
- × Trier les PMC, les bouteilles et les flacons en verre transparent blanc et de couleur ainsi que les déchets de jardins.

Notons que la RTBF souhaite généraliser l'utilisation de compacteurs pour les déchets tout-venant, les papiers/cartons et les PMC. Le compactage des déchets permettrait ainsi de diminuer les volumes nécessaires au stockage des déchets, et de diminuer les fréquences d'enlèvement des déchets par Bruxelles Propreté.

La cadence d'enlèvement des déchets variera en fonction des besoins de chaque activité et devra être organisée de manière à réduire les nuisances sonores pour les activités sensibles environnantes telles que le logement.

² www.be-organic.be

12.02.03. Frais de gestion des déchets

L'urbanisation du périmètre impliquera des coûts relatifs à la gestion des déchets. Ces coûts se répartiront suivant les intervenants suivants :

- × La Région (via l'ABP) :
 - Mise en place des collectes sélectives et la gestion en aval des déchets collectés (centre de tri/ évacuation/élimination,...) ;
 - Prise en charge de la gestion de la déchetterie régionale (encombrants, petits déchets dangereux,...)
- × La commune :
 - nettoyage des voiries communales
 - collecte des poubelles publiques implantées le long de ces voiries/espaces verts ;
- × Exploitants du site (non-résidentiels) : collecte par des prestataires privés (ou contrat spécifique avec l'ABP) pour la collecte des déchets générés par les commerces et les entreprises implantées sur le site.

A noter que la répartition des coûts entre la Région et la Commune est définie dans un contrat. Le détail de ce contrat n'est pas présenté ici, il peut modifier certains aspects présentés de manière sommaire ci-dessus.

12.02.04. Politique à l'échelle du projet

La différence entre chaque scénario de spatialisation en termes de nuisances dues aux déchets se situe essentiellement au niveau des quantités produites. En effet, en augmentant la superficie des fonctions, on augmentera obligatoirement la quantité de déchets générés. Cela aura un impact sur la taille des locaux, sur la fréquence de ramassage et leur durée dans le temps. Dans ce sens, **l'alternative tendancielle** est le scénario qui générera potentiellement le plus de déchets.

Par ailleurs, selon les logiques de spatialisation, la collecte des déchets pourrait être plus ou moins contraignante. En effet, dans le cas de **l'alternative 2**, la mixité horizontale des îlots permettra de différencier la collecte des déchets ménagers au sein des rues résidentielles et la collecte des déchets non ménagers au sein des rues au caractère plus économique, de manière à limiter réciproquement les nuisances. Pour **l'alternative tendancielle**, la présence de logements dans l'est du site y augmentera la production de déchets.

Toutefois, les différences observées ne sont pas significatives : chaque scénario permet la mise en place d'une politique de gestion optimisée des déchets et offre suffisamment de possibilités pour accueillir les infrastructures nécessaires à son bon fonctionnement.

12.03. ECONOMIE CIRCULAIRE

Le Gouvernement bruxellois énonce l'objectif de redynamiser l'économie bruxelloise avec une vision prospective sur 10 ans. L'environnement est identifié comme domaine porteur d'emplois, en lien avec le développement d'un programme régional en économie circulaire.

Les principes

L'économie circulaire est un modèle économique dans lequel on fait circuler les ressources "en boucle" pour les préserver.

En utilisant les ressources de manière plus efficace, en réduisant leur gaspillage, en faisant en sorte que les déchets des uns deviennent les ressources des autres, en allongeant la durée de vie des produits, etc. et tout ceci à l'échelle locale, on peut diminuer l'impact des échanges et de la production sur l'environnement tout en développant le bien-être des citoyens.

Le réemploi et la réparation sont au cœur de l'**économie circulaire** (grâce aux initiatives de Repair cafés, give-box et autres donneries). Ces secteurs sont porteurs d'emplois peu qualifiés, peu délocalisables et opèrent en circuits courts. La **réparation** et le **réemploi** offrent aux citoyens l'occasion de développer des initiatives de dons, d'échanges et de partage et permettent aux plus démunis d'avoir un accès facilité à des équipements de base. Les initiatives de ce type sont à encourager ou à tout le moins à rendre possible dans le cadre d'un projet de quartier.

L'économie circulaire ne se limite pas à la récupération ou au recyclage des matières. Elle implique aussi une réflexion en amont, sur la conception des produits ; dès le départ, on doit savoir combien de temps ils seront utilisés et comment permettre la réintégration des ressources qui les composent dans le circuit économique à la fin de leur vie.

C'est un modèle économique "bas carbone", créateur d'emplois locaux et produisant de la valeur ajoutée pour les Bruxellois tout en respectant leur environnement et leur qualité de vie.

Les objectifs

Le Programme Régional en Economie Circulaire (PREC) vise 3 objectifs généraux:

- × Transformer les objectifs environnementaux en opportunités économiques.
- × Ancrer l'économie à Bruxelles afin de produire localement quand c'est possible, réduire les déplacements, optimiser l'utilisation du territoire et créer de la valeur ajoutée pour les Bruxellois.
- × Contribuer à créer de l'emploi.³

Les opportunités

Les principes peuvent être mis en application via plusieurs sources sur le site :

- × Les déchets des différents occupants du site (logements, équipements, média, ...)
- × La réutilisation des matériaux : le démontage plutôt que la démolition massive est à privilégier. Ceci afin de permettre une réutilisation des matériaux mais également de manière à minimiser les déchets.
- × Le tri, la production et la réutilisation sur le site
- × ...

³ Programme régional en économie circulaire, www.environnement.brussels, 2017

A cet égard, les projets offrant le plus de mixité sont plus intéressants et préférables. Les 4 scénarios à l'étude offrent donc un potentiel intéressant en ce sens.

12.04. CHANTIER

Afin de mettre en avant les solutions possibles et de recommandations pour une gestion optimale du chantier en matière de déchet, il conviendra de dégager les possibilités d'appliquer les principes de l'économie circulaire durant le développement du site. Pour ce faire, les aspects suivants doivent être appréhendés au fur et à mesure du développement :

- × identifier les différents partenaires potentiels (maitrise d'ouvrage et concepteurs, mais également utilisateurs des parties du site déjà réalisées ;
- × prendre en compte le phasage des travaux prévu ;
- × identifier les contraintes liées au phasage.

Quoi qu'il en soit, dans l'analyse des quatre scénarios qui nous occupent, le degré de détail concernant ces différents points n'est pas encore connu et les différences d'impact entre les scénarios n'apparaissent pas à ce stade. C'est en effet dans la manière dont s'articuleront les choses dans la pratique que les opportunités pourront se concrétiser. Les aspects qui peuvent être mis en avant à ce stade sont repris ci-dessous. Ils sont équivalents pour chacun des scénarios de développement.

La première phase concerne la réalisation des deux nouveaux sièges de VRT et RTBF (Ilot E et O) et le développement des îlots A et B à front du boulevard. L'implantation de ces derniers n'empiétant pas sur l'emprise des bâtiments existants, ils peuvent seront réalisés sans impliquer de démolitions conséquentes.

La deuxième phase sera par contre marquée par le chantier de démolition des sièges existants, une fois les entreprises VRT et RTBF installées dans leur nouveau siège. Le démontage plutôt que la démolition massive est à privilégier. Ceci afin de permettre une réutilisation des matériaux sur site (ou hors site) mais également de manière à minimiser les déchets.

La déconstruction de ces immenses bâtiments constitue en effet la principale source de matériaux de récupération à envisager dans ce cadre. Les bâtiments pourraient ainsi jouer le rôle de « mine » pour des réutilisations dans les nouvelles constructions. Ainsi le remploi des matériaux sur site plutôt que leur évacuation (et traitement en décharge) doit être envisagé : les matériaux disponibles sur le site ou à proximité immédiate peuvent permettre une diminution des besoins en matériaux provenant de l'extérieur, et être considérés comme matière première. Ceci peut s'entendre à plusieurs niveaux :

- × établissement d'un inventaire pour déterminer les composants qui peuvent être intéressants et ceux qui doivent être évacués (
- × récupération d'éléments patrimoniaux ayant une valeur intrinsèque (fresques, bas-reliefs...)
- × démontages d'éléments structurels présentant un intérêt pour une réutilisation. Bien évidemment l'âge des constructions ne laissent pas présager que des éléments tels que des châssis par exemple puissent être réutilisés tels quels. Mais le détournement d'objet est une première piste à explorer (châssis pour la réalisation de serres par exemple) ;
- × fragmentation de matériaux pour obtenir de nouvelles matières premières (concassage sur site...). Celles-ci peuvent être utilisées dans l'aménagement des espaces publics en particulier ;
- × approvisionnement de filières collectant des matériaux de construction de seconde main (de type Opalis par exemple (<http://opalis.be/>)).

Il est ainsi possible d'atteindre 90% (en poids) de recyclage des déchets de construction et démolition.



Cycle de réutilisation de matériaux concassés pour l'aménagement d'espaces publics (source adh architectes)

La construction à partir de matériaux de remploi est une pratique nécessitant l'intervention d'opérateurs engagés, d'architectes initiés...mais elle ne présente pas nécessairement de difficulté technique majeure ! Une grande partie des matériaux ne pourra bien évidemment pas être réutilisée sur site. Toutefois, étant donné le phasage des opérations (démolitions nécessaires en début de projet) une gestion intelligente et une politique engagée pourrait optimiser cette opportunité.

Notons que la mise en place, de manière globale d'une filière de remploi sur le site est peu probable dans le cas de l'alternative tendancielle. Ce scénario n'offre en effet aucune garantie en la matière : dès le moment où aucune vision globale ne permet de cadrer le développement, la réalisation des différentes parties peut se décliner selon des temporalités différentes par projet et par acteur. Le contrôle des nuisances liées au chantier et la possibilité de mise en œuvre d'une stratégie de récupération des matériaux seront dès lors limités. Toutefois, même dans ce scénario, au minimum la réalisation des espaces publics peut être conçue de manière à utiliser des matériaux issus de la démolition des bâtiments existants.

12.05. CONCLUSION

12.05.01. Caractéristiques principales pour ce thème

En matière de gestion des déchets, il est nécessaire de s'inscrire dans les manières de faire Régionales et Communales, mais il est également nécessaire de mener une politique volontariste poussant à la gestion optimale des déchets sur le site (voir recommandations). Cela est rendu possible par les différents scénarios à l'étude : aucune contre-indication n'est à relever à cet égard.

Rappelons, que parmi les déchets des radio-télévisions, les catégories suivantes sont spécifiques à leur mode de fonctionnement :

- × les objets encombrants issus de la fabrication et l'évacuation des décors ;
- × les produits type peinture ;
- × les tubes TL.

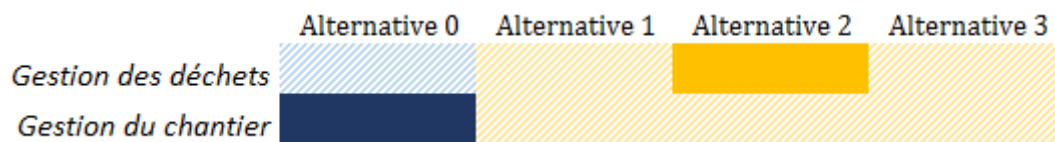


Tableau récapitulatif de la comparaison entre les différentes alternatives

12.05.02. Recommandations

Différentes mesures peuvent d'ores et déjà être mises en avant pour optimiser la gestion des déchets sur le site :

- × Aider les entreprises à réduire et à mieux gérer leurs déchets : ceci permet de réduire de 10% la production de déchets. La RTBF voudrait généraliser l'utilisation de compacteurs pour les déchets tout-venant, les papiers/cartons et les PMC. Le compactage des déchets permettrait ainsi de diminuer les volumes nécessaires au stockage des déchets et de diminuer les fréquences d'enlèvement des déchets par Bruxelles Propreté.
- × Séparer les flux indésirables et en particulier, offrir des possibilités de se débarrasser des déchets d'amiante. La présence d'asbest sur le site est également à mettre en avant : les recommandations et obligations relatives à cet aspect devront être prises en compte lors du démantèlement des bâtiments sur le site.
- × Veiller à la déconstruction sélective : dans le contexte du développement urbain où la réhabilitation d'anciens bâtiments est un défi majeur, la minimisation des déchets et le recyclage des matériaux prennent toute leur importance. Les matériaux doivent pouvoir être séparés des fractions recyclables et réutilisables ; Le projet implique le déclassement de la majeure partie des bâtiments actuels : le démantèlement des infrastructures sera privilégié à la démolition massive, de façon à permettre une gestion optimale des déchets liés au redéveloppement du site.
- × Développer une approche intégrée « écoconstruction » : Minimiser l'impact de la construction sur l'environnement par la prévention, la réutilisation et le recyclage. L'objectif est d'atteindre 90% (en poids) de recyclage des déchets de construction et démolition ;
- × Afin de minimiser l'impact visuel des containers utilisés pour le stockage des déchets, les lieux de stockage devront être aménagés :

- à l'abri des regards ;
 - en réduisant l'impact des nuisances sonores pour les riverains ;
 - en optimisant le parcours pour les usagers depuis l'intérieur des bâtiments ;
 - facilement accessibles pour l'évacuation de déchets vers l'extérieur.
- × Peu de données sont transmises sur les modes de gestion actuelle de la zone plantée. Sa prise en charge de manière écologique permettra une gestion des déchets adaptée.

III.3.13

Evaluation des variantes de spatialisation
Conclusions & Interactions

Table des matières

Table des matières	- 2 -
13.01. INTRODUCTION	- 3 -
13.02. TABLEAUX RECAPITULATIFS	- 3 -
13.02.01. Thématiques particulièrement stratégiques	- 3 -
13.02.02. Autres thématiques	- 4 -
13.03. TABLEAU DES INTERACTIONS	- 7 -
13.03.03. Chapitre Urbanisme	- 7 -
13.03.04. Chapitre Social et Economique	- 10 -
13.03.05. Chapitre Mobilité	- 12 -
13.03.06. Chapitre Acoustique	- 13 -
13.03.07. Chapitre Etre Humain	- 15 -
13.03.08. Chapitre Air	- 16 -
13.03.09. Chapitre Microclimat	- 18 -
13.03.10. Chapitre Energie	- 19 -
13.03.11. Chapitre Sol	- 20 -
13.03.12. Chapitre Eau	- 21 -
13.03.13. Chapitre Faune et Flore	- 22 -
13.03.14. Chapitre Déchets	- 24 -
13.04. CONCLUSIONS	- 25 -
13.05.03. Aspects saillants à prendre en compte pour l'établissement d'un scénario préférentiel	- 25 -

13.01. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise à faire ressortir les conclusions générales qui ressortent de l'analyse des 4 scénarios de spatialisation. Il est organisé de la façon suivante :

- × Les tableaux récapitulatifs mettant côte à côte les appréciations pour chacun des scénarios, par chapitre. Cette section met en avant les principaux aspects à garder en tête ;
- × Le tableau détaillant les interactions entre les différents domaines, ainsi que les principaux aspects à garder en tête ;
- × Les conclusions et recommandations nécessaires à l'établissement du scénario préférentiel.

13.02. TABLEAUX RECAPITULATIFS

La présente section remet ensemble les tableaux récapitulatifs établis par chapitre. Ces tableaux sont par nature « caricaturaux », mais ils permettent une vue globale sur les appréciations de chacune des thématiques. Cette vue globale permet de faire ressortir les scénarios qui ressortent comme plus favorable par rapport aux autres. Nous renvoyons le lecteur à chacune des thématiques pour l'analyse détaillée de ces appréciations.

Dans cet exercice de cumul des appréciations, rappelons que certaines thématiques sont plus stratégiques que d'autres. Il s'agit en particulier des thématiques Urbanisme, Social et Economique, Mobilité, ainsi que Faune et Flore. Une appréciation moins favorable pour ces chapitres est donc fortement pénalisante pour le scénario concerné. Le bilan des appréciations est donc scindé entre ces quatre thématiques d'une part et les autres thématiques d'autre part.

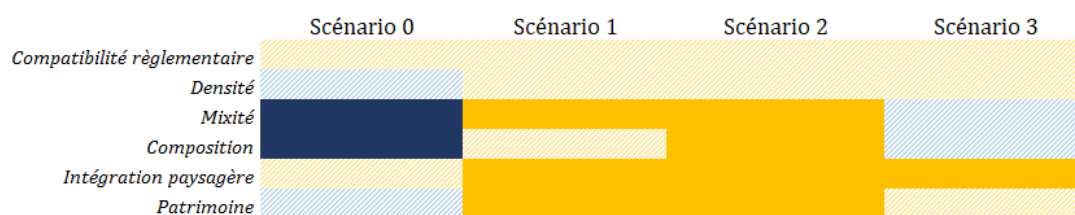
13.02.01. Thématiques particulièrement stratégiques

Pour ces quatre thématiques, les principaux constats sont les suivants :

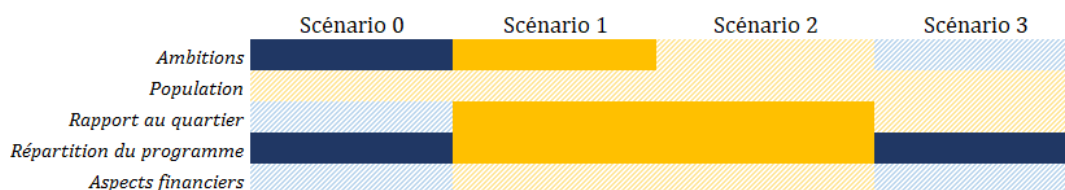
- × Le scénario tendanciel bénéficie du plus d'appréciations très défavorables. Les points sur lesquels il n'est pas jugé négativement sont respectivement mieux appréciés ou équivalents dans les autres scénarios ;
- × Le scénario 2 cumule le plus de « très favorable », pratiquement à égalité avec le scénario 1. Le scénario 2 présente le plus de « très favorable » pour le volet urbanisme, le scénario 1 présente le plus de très favorable pour le volet Social et Economique. Le scénario 2 est plus favorable pour la mobilité. En ce sens les apprentissages de ces deux scénarios sont intéressants pour l'élaboration du scénario préférentiel ;
- × Les scénarios 1 et 2 cumulent également le plus d'appréciation « favorable » (respectivement 10 et 11). Ceci confirme que la direction donnée par ces deux scénarios est intéressante en termes d'incidences.
- × Le scénario 3 présente de nombreux aspects jugés très favorablement ou favorablement, mais moins que les scénarios 1 et 2. Il est pénalisé par des aspects sur lesquels il est moins favorable, à savoir surtout : la gestion de la mixité des fonctions dans l'urbanisation proposée et l'intégration des aspects sociaux et économiques. Il est par contre le plus favorable en matière de mobilité : en comparaison il apporte moins de déplacements supplémentaires, ce qui veut dire qu'il est jugé comme moins pénalisant que les autres. Etant donné les ordres de grandeur dont il est question, cela induit toutefois les mêmes contraintes à l'échelle du quartier, à savoir la nécessité d'une gestion volontariste de la mobilité pour accompagner le développement du site) et de biotope (moins grande emprise des construc-

tions). Les avantages apportés par le scénario 3 ne suffisent pas à compenser les différentes pertes qu'il induit pour rencontrer l'ambition Mediapark.

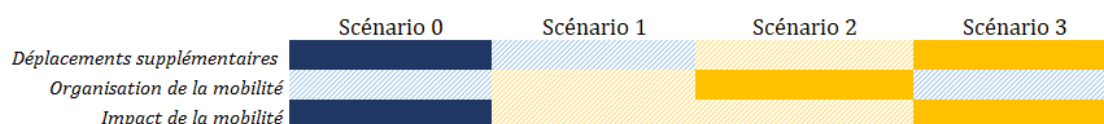
4.1 Chapitre Urbanisme



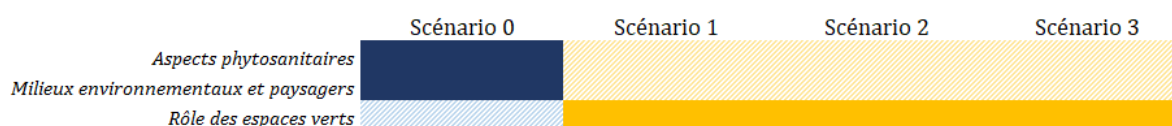
4.2 Chapitre Social et Economique



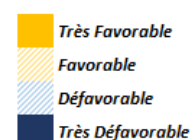
4.3 Chapitre Mobilité



4.11 Chapitre Faune et flore



Tableaux récapitulatifs par thématique (voir chapitres respectifs pour plus de détail)



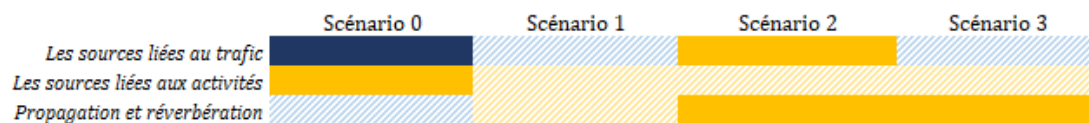
Le scénario préférentiel doit être élaboré de façon à cumuler le plus possible les aspects positifs des scénarios 1 et 2.

13.02.02. Autres thématiques

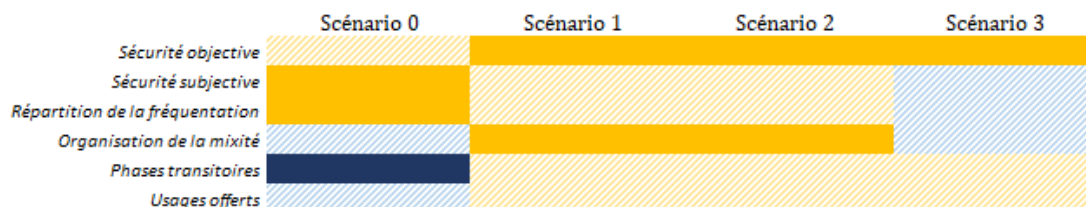
Sur les autres thématiques, les tableaux récapitulatifs montrant la comparaison entre les différents scénarios font ressortir les points suivants :

- × Le scénario 2 est celui qui présente le plus de cas figure pour lesquels il ressort comme « très favorable » et également le plus de « favorable ».
- × Il est suivi dans cette appréciation par le scénario 1.
- × Le scénario 3 présente des aspects pour lesquels il est jugé défavorablement. Il présente moins de cas de figure pour lesquels il est jugé favorablement ou très favorablement.
- × Le scénario tendanciel est jugé le plus souvent comme « défavorable ».

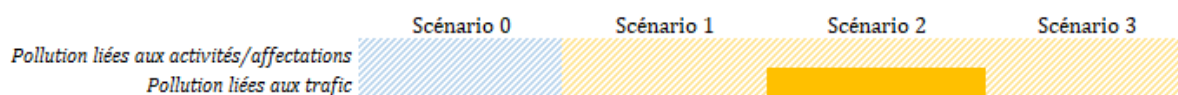
4.4 Chapitre Acoustique



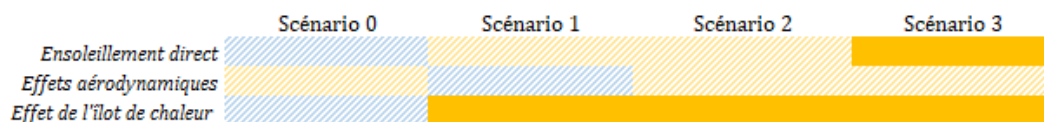
4.5 Chapitre Etre Humain



4.6 Chapitre Air



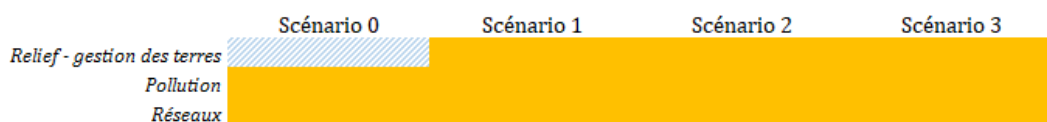
4.7 Chapitre Microclimat



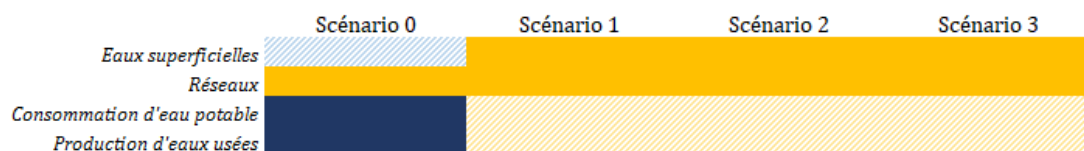
4.8 Chapitre Energie



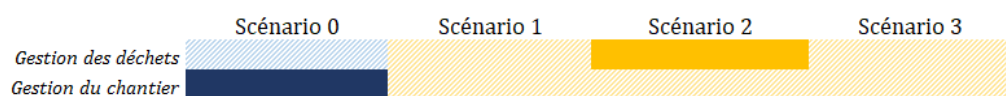
4.9 Chapitre Sol



4.10 Chapitre Eau



4.12 Chapitre Déchets



Tableaux récapitulatifs par thématique (voir chapitres respectifs pour plus de détail)

Les appréciations réalisées, ne sont pas intéressantes comme jugement dans l'absolu, mais bien dans la comparaison entre les scénarios. Elles font ressortir que les scénarios 1 et 2 ont été pensés et orientés de manière à minimiser les incidences de l'urbanisation.

Pour aller plus dans cette direction, le scénario préférentiel devra tirer parti des apprentissages de ces deux scénarios pour optimiser encore ces incidences potentielles sur l'environnement.

13.03. TABLEAU DES INTERACTIONS

Voir tableau des interactions en annexe (format Excel)

La présente section se penche sur les éventuelles interactions entre les différents domaines à l'étude. Cette analyse a été récapitulée dans un tableau permettant de **systematiser la lecture**. Il met en avant, pour tous les points d'analyses étudiés, au sein de chacune des thématiques :

- × Les incidences positives
- × Les incidences négatives
- × Les recommandations qui peuvent être formulées pour palier à ces incidences négatives.

13.03.03. Chapitre Urbanisme

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.1 Chapitre Urbanisme				
<i>Compatibilité réglementaire</i>		Sans réalisation d'un PAD, la mixité du programme ne peut être réalisée et l'ambition mediapark n'est pas rencontrée >> réaliser un PAD...		
<i>Densité et formes urbaines</i>		Une trop forte augmentation de la densité devient pénalisante pour la qualité des espaces construits et présente un risque de moins-value >> atteindre un équilibre entre densité et formes urbaines	L'augmentation de la densité a un impact sur l'augmentation des flux induits >> la politique de mobilité volontariste et le développement de l'offre en TEC doit précéder le développement du site	L'augmentation de la densité induit une augmentation des impacts identifiés sur le plan acoustique >> minimiser ces impacts par une composition adaptée
<i>Mixité des fonctions</i>		La mixité des fonctions est porteuse d'opportunités donc de plus value sur le plan économique	La mixité des fonctions contribue à la mise en place d'une politique de mobilité adaptée	La mixité induit des contraintes pour l'environnement sonore >> assurer que les différentes fonctions se développent dans le respect des fonctions riveraines (tant dans l'espace bâti que dans l'espace extérieur)
<i>Composition</i>			La composition peut participer à l'optimisation de la mobilité sur le site	
<i>Intégration paysagère</i>				
<i>Patrimoine</i>				
<i>Phasage</i>		Les possibilités de phasages sont fortement liées aux contraintes économiques pour la réalisation >> la réflexion doit être menée de pair entre rentabilisation et habitabilité sur le site et ses environs	Le phasage des opérations a un impact sur la mobilité dans le quartier >> la réflexion doit être menée de pair entre impact des chantiers et mobilité sur le site et ses environs	L'urbanisation du site est synonyme d'impacts sonores >> les chantiers devront respecter les normes et être menés afin de minimiser les impacts sonores sur le quartier

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
4.1 Chapitre Uri				
<i>Compatibilité réglementaire</i>				
<i>Densité et formes urbaines</i>			L'augmentation de la densité peut induire une augmentation des impacts identifiés sur le plan microclimatique >> minimiser ces impacts par une composition urbanistique et architecturale adaptées	L'augmentation de la densité induit une augmentation des impacts identifiés sur le plan énergétique >> minimiser ces impacts par une stratégie énergétique performante
<i>Mixité des fonctions</i>	La mixité des fonctions est porteuse d'une plus grande richesse dans les usages offerts			La mixité des fonctions offre des opportunités pour le développement d'une stratégie énergétique performante
<i>Composition</i>	La composition peut participer à l'optimisation des conditions de vie sur le site		La composition peut participer à l'optimisation des conditions microclimatiques sur le site	La composition peut participer à l'optimisation des performance énergétiques sur le site
<i>Intégration paysagère</i>	L'intégration paysagère peut contribuer à accentuer la dimension symbolique du site à l'échelle de la Région			
<i>Patrimoine</i>	La mise en valeur du patrimoine peut contribuer à accentuer la dimension symbolique du site à l'échelle de la Région			
<i>Phasage</i>	L'urbanisation du site s'étalera sur de nombreuses années, pénalisant de ce fait la qualité du site >> la mise en place d'occupations temporaires sera porteuse d'une richesse non négligeable. Elles devront être prises en compte à chaque étape du développement	L'urbanisation du site est synonyme d'impacts sur la qualité de l'air (dégagements de poussières...) >> les chantiers devront respecter les normes et être menés afin de minimiser les impacts sur la qualité de l'air		

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
<i>Compatibilité réglementaire</i>	/	/	/	/
<i>Densité et formes urbaines</i>	/	L'augmentation de la densité induit une augmentation des besoins en eau, et production d'eaux usées >> s'assurer que le projet permet une gestion performante	L'augmentation de la densité induit une augmentation des impacts potentiels sur la faune et la flore >> minimiser ces impacts par une prise en considération de ces aspects dans la composition urbanistique	L'augmentation de la densité induit une augmentation des déchets produits >> s'assurer que le projet permet une gestion performante des déchets
<i>Mixité des fonctions</i>	/	/	/	/
<i>Composition</i>	/	/	La composition peut optimiser les conditions pour le développement de la faune et de la flore locale sur le site	/
<i>Intégration paysagère</i>	/	/	L'intégration paysagère peut veiller à augmenter le potentiel de maillage vert, vers les quartiers environnants	/
<i>Patrimoine</i>	/	/	/	/
<i>Phasage</i>	L'urbanisation du site implique le mouvement d'importants volumes de terres >> le stockage des terres devra être optimisé à chaque étape du phasage	/	L'urbanisation du site sera contraignante pour la faune et la flore locale >> la gestion des chantiers devra veiller à la préservation du biotope local La présence d'une végétation sur le site est une plus-value car elle permettra d'offrir un environnement qualitatif dès les premières phases de développement	L'urbanisation du site implique la production de déchets >> la gestion des déchets devra être optimisée, en privilégiant notamment le recyclage et la création de circuits courts.

13.03.04. Chapitre Social et Economique

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.2 Chapitre Social et économique				
<i>Ambitions</i>	Les ambitions pour le site vont dans le sens d'un aménagement urbanistique ambitieux		Les ambitions pour le site vont dans le sens des avancées prévues en matière d'amélioration de la mobilité dans la zone	/
<i>Population</i>	/		L'arrivée de différents profils de population sur le site est positive pour diversifier les comportements de mobilité des usagers	/
<i>Rapport au quartier</i>	Le commerce prévu par le projet doit s'inscrire en renforcement des noyaux existants. >> favoriser la flexibilité dans les typologies bâties		/	/
<i>Répartition du programme</i>	/		La concentration d'un programme plus dense et plus mixte à l'ouest du périmètre est positive pour faciliter l'usage des transports en communs	/
<i>Aspects financiers</i>	/		/	/

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
<i>Ambitions</i>	Les ambitions pour le site sont porteuses d'une nouvelle dynamique pour toute la zone	/	/	/
<i>Population</i>	Une mixité de population est une richesse pour le quartier et ses dynamiques	/	/	/
<i>Rapport au quartier</i>	/	/	/	/
<i>Répartition du programme</i>	/	/	/	/
<i>Aspects financiers</i>	/	/	/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
<i>Ambitions</i>	/	/	/	/
<i>Population</i>	/	/	/	/
<i>Rapport au quartier</i>	/	/	/	/
<i>Répartition du programme</i>	/	/	/	/
<i>Aspects financiers</i>	<p>La présence de pollution est une contrainte financière</p> <p>>> les coûts de dépollution doivent être anticipés pour éviter toute mauvaise surprise</p>	/	/	/

13.03.05. Chapitre Mobilité

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.3 Chapitre Mobilité				
<i>Déplacements supplémentaires</i>	/	L'augmentation de la densité augmente les contraintes de mobilité >> accompagner le projet par une politique de mobilité volontariste		L'augmentation du trafic motorisé va augmenter les contraintes sonores déjà identifiées >> Nécessité de mener une politique de mobilité volontariste pour minimiser cet inconfort
<i>Organisation de la mobilité</i>	/	/		/
<i>Impact sur le quartier</i>	/	/		L'augmentation du trafic motorisé va augmenter les contraintes sonores déjà identifiées >> Nécessité de mener une politique de mobilité volontariste pour minimiser cet inconfort

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
<i>Déplacements supplémentaires</i>	L'augmentation du trafic motorisé est également une augmentation des risques en termes de sécurité objective >> Les aménagements doivent être adéquat pour permettre une bonne gestion de ce risque et minimiser la place de la voiture dans l'espace public	L'augmentation du trafic motorisé va augmenter les émissions impactant la qualité de l'air >> Nécessité de mener une politique de mobilité volontariste pour minimiser cet inconfort	/	/
<i>Organisation de la mobilité</i>	Le passage de flux motorisé peut impacter les usages souhaités dans les espaces publics >> organiser le schéma de mobilité en conséquence	/	/	/
<i>Impact sur le quartier</i>	/	L'augmentation du trafic motorisé va augmenter les émissions impactant la qualité de l'air >> Nécessité de mener une politique de mobilité volontariste pour minimiser cet inconfort	/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
Déplacements supplémentaires	/	/	/	/
Organisation de la mobilité	/	/	Le trafic motorisé peut générer des impacts négatifs sur la faune et la flore locale s'il passe à côté des zones naturelles >> adapter le schéma de mobilité en conséquence. Envisager l'utilisation de véhicules électrique pour les bus circulant dans le parc	/
Impact sur le quartier	/	/	/	/

13.03.06. Chapitre Acoustique

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.4 Chapitre Acoustique				
Les sources liées au trafic	une exposition au bruit trop forte peut avoir un impact sur l'habitabilité des lieux >> protéger les espaces bâtis et extérieurs en conséquence	une exposition au bruit trop forte peut avoir un impact sur la valeur des constructions >> protéger les espaces bâtis en conséquence	La partie la plus active du programme se situe systématiquement dans la frange ouest du site, soit la plus exposée au bruit du trafic. >> protéger les espaces bâtis et extérieurs en conséquence	
Les sources liées aux activités	La mixité des fonctions implique des contraintes pour la cohabitation de ces différentes fonctions >> la conception architecturale devra être adaptée en conséquence >> être exigeants afin de favoriser la réversibilité des fonctions	une exposition au bruit trop forte peut avoir un impact sur la valeur des constructions >> protéger les espaces bâtis en conséquence	/	
Propagation et réverbération	Les façades continues et élevées favorisent les effets de propagation et réverbération >> optimiser les volumétries	La limitation des volumes est plus adaptée pour palier les effets de réverbération >> optimiser les volumétries	/	

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
<i>Les sources liées au trafic</i>	Une trop forte exposition au bruit à un impact sur le confort des espaces induits >> adapter les aménagements en conséquence	/	/	/
<i>Les sources liées aux activités</i>	Une trop forte exposition au bruit à un impact sur le confort des espaces induits >> adapter les aménagements en conséquence	/	/	/
<i>Propagation et réverbération</i>	/	/	/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
<i>Les sources liées au trafic</i>	/	/	/	/
<i>Les sources liées aux activités</i>	/	/	Les activités (en particulier nocturnes) sont orientées dans la frange ouest du site ce qui permet de préserver la zone plus naturelle du parc	/
<i>Propagation et réverbération</i>	/	/	La configuration des lieux permet de limiter les effets de propagation et de réverbération dans la zone plus naturelle du parc	/

13.03.07. Chapitre Etre Humain

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.5 Chapitre Etre Humain				
Sécurité objective	/	/	L'introduction de flux sur le site diminue la sécurité objective Le passage du bus diminue la sécurité objective >> assurer la sécurité par l'aménagement, en particulier aux points de conflits entre les différents flux	/
Sécurité subjective	les rues sont activées par le passage des riverains et animées par des façades actives	La présence de rez-de-chaussée actifs augmente le sentiment de sécurité subjectif	L'introduction de flux de circulation sur le site augmenterait la sécurité subjective >> offrir des solutions par l'aménagement (éclairage, revêtements adaptés...)	Les zones particulièrement peu animées peuvent être sources d'insécurité subjective >> palier à cet inconfort par l'aménagement tout en évitant la création de nuisances sonores dans la zone (localisation adéquate des différentes fonctions, aménagements adaptés...).
Usages	Une grande variété d'usages est rendue possible par la configuration des lieux	L'augmentation des usages possibles augmente également l'animation dans la zone, donc son rayonnement à l'échelle locale et supra-locale	La limitation de l'espace dédié aux véhicules motorisés dans l'espace public augmente les possibilités offertes pour d'autres usages	L'augmentation des usages possibles dans l'espace privé et dans l'espace public augmente les risques de nuisances sonores >> adapter l'architecture dans les zones d'évènements

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
Sécurité objective		/	/	/
Sécurité subjective		/	/	/
Usages		/	/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
Sécurité objective	/	/	/	/
Sécurité subjective	/	/	<p>La création d'une vaste zone centrale de parc boisé crée des espaces moins sécurisés à la nuit tombée. Ceci implique des contraintes en aménagement</p> <p>>> veiller à ce que les aménagements nécessaires ne pénalisent pas la faune locale (pollution lumineuse)</p>	/
Usages	/	/	<p>L'augmentation des usages possibles dans l'espace public augmente les risques de nuisances pour le biotope</p> <p>>> veiller à adapter les usages humains de manière à respecter la faune et la flore locale</p>	/

13.03.08. Chapitre Air

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.6 Chapitre Air				
Pollutions liées aux activités	/	<p>Une plus grande densité de construction induit une plus grande source d'émissions dans l'air</p> <p>>> le respect des normes dans le cadre de nouvelles constructions minimisera cet impact.</p>	/	/
Pollutions liées aux trafics	<p>la création d'un espace public d'envergure, ouvert depuis le boulevard Reyers facilite la propagation des émissions liées au trafic dans le site</p> <p>>> des solutions pourront être mises en places dans l'aménagement pour minimiser cet effet (plantation d'arbres...)</p>	/	<p>Une plus grande densité de construction induit une plus grande source d'émissions dans l'air, liée au trafic</p> <p>>> une politique de mobilité favorisant les alternatives à la voiture est une amélioration en ce sens</p> <p>Le passage du bus au sein du parc induit l'introduction d'une source de pollution au sein du parc.</p> <p>>> l'utilisation de véhicules propres est une solution souhaitable tant pour le projet que pour le reste de la RBC.</p>	/

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
4.6 Chapitre A				
Pollutions liées aux activités	La présence de pollutions dans l'air est source d'inconfort >> veiller aux respects des normes afin de minimiser les rejets		/	Le recours à des énergies non polluantes minimisera l'impact sur la qualité de l'air
Pollutions liées aux trafic	Les rejets de gaz d'échappement sont source d'inconfort >> veiller à limiter la présence des véhicules motorisés sur le site afin de minimiser les rejets dans l'espace public		/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
4.6 Chapitre A				
Pollutions liées aux activités	/	/	/	/
Pollutions liées aux trafic	/	/	/	/

13.03.09. Chapitre Microclimat

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.7 Chapitre Microclimat				
Ensoleillement direct	Les bâtiments à grands gabarits sont susceptibles de créer des ombres portées sur les façades voisines. >> optimiser les gabarits	Un bon ensoleillement du linéaire commerçant encourage l'activation du parc avec des terrasses et espaces de détente au soleil	/	/
Effets aérodynamiques	Les volumétries et l'architecture des bâtiments devront veiller à ne pas mettre en péril la qualité des espaces publics. >> optimiser les gabarits	Un bon confort aérodynamique du linéaire commerçant, encourage l'activation du parc avec des terrasses et espaces de détente en plein air.	/	/
Effet de l'îlot de chaleur	Les volumétries devront veiller à éviter la création d'îlots de chaleur >> optimiser les gabarits >> avoir recours à des aménagements adaptés	La réduction de l'effet de l'îlot de chaleur avec des espaces d'ombre en été encourage l'activation du parc avec des terrasses et espaces de détente.	/	/

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
Ensoleillement direct	Un bon ensoleillement du linéaire sur la façade nord du parc, encourage l'animation et la sécurité des rues par des façades actives et terrasses	/		Un bon ensoleillement équivaut à moins de nécessité d'apports d'Energie pour lumière, chauffage...
Effets aérodynamiques	Les zones soumises à des effets aérodynamiques sont potentiellement inconfortables >> Éviter de créer des espaces de détente dans les zones d'inconfort potentiel ; >> Eviter de placer les lieux d'entrées dans les zones d'inconfort.	/		
Effet de l'îlot de chaleur	La création d'îlots de chaleur est source d'inconfort >> optimiser l'architecture et les aménagements pour minimiser ce risque d'inconfort	La mauvaise qualité de l'air (rejets de gaz de combustion, rejets d'air chaud par les systèmes de climatisation, pollution ...) augmente l'effet de l'îlot de chaleur >> veiller au respect des normes et à l'optimisation des installations lors du placement		Le rejet d'air chaud ou le surchauffage des bâtiments contribue à l'effet d'îlot de chaleur >> optimiser les installations (recours à des énergies renouvelables, échanges de chaleur...)

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
<i>Ensoleillement direct</i>	/	/	Placer de végétation et structures amovibles dans la conception du parc et des parvis aide à éviter situations de surchauffe en été	/
<i>Effets aérodynamiques</i>	/	/	Protéger le niveau des piétons par une végétation dense réduit les accélérations de vent	/
<i>Effet de l'îlot de chaleur</i>	/	La présence d'eau dans l'espace public, fontaines ou murs d'eau peut améliorer le confort thermique dans les espaces extérieurs via un mécanisme de rafraîchissement par évaporation.	Les zones boisées forment des îlots de fraîcheur La minéralisation des espaces ouverts, caractérisée par le remplacement de la végétation et des zones humides par du béton et de l'asphalte, contribue à la création de l'effet de l'îlot de chaleur. >> optimiser l'aménagement en ce sens	/

13.03.10. Chapitre Energie

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.8 Chapitre Energie				
<i>Consommation énergétique</i>	/	Une trop forte consommation énergétique constitue un surcoût >> favoriser le recourt aux énergies renouvelables >> optimiser les installations	/	/
<i>Approvisionnement énergétique</i>	/	/	/	/
<i>Energie renouvelables</i>	La conception d'un projet d'envergure doit faciliter l'implémentation de solutions durables à l'échelle du site		/	/

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
<i>Consommation énergétique</i>	/	/	/	
<i>Approvisionnement énergétique</i>	/	/	/	
<i>Energie renouvelables</i>	/	Le recours aux énergies renouvelables est un avantage pour la qualité de l'air environnant	/	

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
Consommation énergétique	/	/	/	/
Approvisionnement énergétique	/	/	/	/
Energie renouvelables	/	/	/	/

13.03.11. Chapitre Sol

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.9 Chapitre Sol				
Pollution	L'implantation de bâtiments sur certaines buttes polluées de l'Ancien Tir National impliquera un assainissement du site	La dépollution du site entraîne un surcoût >> utiliser les mécanismes légaux à disposition	/	/
Evaluation des déblais/remblais	L'urbanisation du site induit de grands déplacements de terre >> Veiller à ce que le phasage du projet permette le stockage excédentaire durant les phases intermédiaires de projet	/	/	/
Réseaux	Le site nécessite des travaux pour sa viabilisation >> La configuration de lieux permettra une gestion optimale des réseaux	/	/	/

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
Pollution	Présence de terres polluées >> Il sera nécessaire de gérer le risque en éliminant le contact direct des usagers avec le sol existant. Dans la situation actuelle il n'est pas recommandé de réaliser des potagers en pleine terre >> l'assainissement permettra d'élargir cette possibilité	/	/	/
Evaluation des déblais/remblais	/	/	/	L'équilibre déblais / remblais pourra être atteint à terme, ce qui implique moins de consommation d'énergie de transport des terres
Réseaux	/	/	/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
Pollution		Absence de pollution de l'eau souterraine. Le risque de dissémination est tolérable	Il n'est pas pertinent d'évaluer le risque pour les écosystèmes. La nécessité de dépolluer implique l'abattage de certains arbres >> La dépollution du site doit respecter, dans la mesure du possible, le maintien de la végétation existante	/
Evaluation des déblais/remblais		/	Les déblais seront selon leur nature considérés comme des gisements utilisables pour la réalisation de couche de forme de chaussée, modelés de terrains.	L'équilibre déblais / remblais est atteint à terme, ce qui implique moins de terres de déchets
Réseaux		/	La viabilisation du terrain implique des interventions dans la partie boisée du site. >> Le tracé des réseaux, sera réalisé dans le respect du biotope à maintenir.	/

13.03.12. Chapitre Eau

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.10 Chapitre Eau				
Eaux superficielles	/	/	/	/
Réseaux d'évacuation et distribution	le réseau devra être étendu à la partie est/ouest	réaliser des réseaux séparatifs	/	/
Consommation d'eau potable	/	la consommation d'eau potable est directement proportionnelle à la densité de programme développé	/	/
Production d'eaux usées	/	la production d'eaux usées est directement proportionnelle à la densité de programme développé	/	/

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
Eaux superficielles	développer différents types aménagements, adaptés aux différents types d'usages souhaités dans le parc.	/	La présence de l'eau dans l'espace public, grâce à des aménagements adaptés peut contribuer à l'ambiance (positif en cas de fortes chaleurs notamment)	/
Réseaux d'évacuation et distribution	/	/	/	/
Consommation d'eau potable	/	/	/	/
Production d'eaux usées	/	/	/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
<i>Eaux superficielles</i>	nécessité d'optimiser la gestion des eaux de surface par des aménagements paysagers adaptés		le choix d'une végétation adaptée permet d'améliorer le rendement	/
<i>Réseaux d'évacuation et distribution</i>	/		le tracé des réseaux, devra être réalisé dans le respect du biotope à maintenir.	/
<i>Consommation d'eau potable</i>	/		/	/
<i>Production d'eaux usées</i>	/		/	/

13.03.13. Chapitre Faune et Flore

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.11 Chapitre Faune et flore				
<i>Aspects phytosanitaires</i>	/	L'existence d'espaces naturels de qualité dès l'origine du projet fait que les premiers usagers ne sont pas contraints à attendre de voir pousser la végétation alentour pendant des années.	/	/
<i>Milieux environnementaux et paysagers</i>	La spatialisation et le traitement des rdc/ parkings souterrains à un impact sur le rôle des espaces verts et le potentiel développement du biotope et des toitures vertes. La qualité de la zone est dépendant de l'introduction de nouvelles plantations. >> pour permettre la plantation prévoir une couche suffisante de terres arables sur les zones construites en sous-sol	La densité de construction induit un impact important en termes d'ombres projetées sur le parc >> adapter les types des plantations qui pourra se développer dans ces conditions	Des espaces clos pas directement physiquement accessibles par l'ensemble des usagers peuvent permettre un développement plus intense du biotope.	/
<i>Rôle des espaces verts</i>	/	La création d'un grand parc et le maintien des buttes est intéressant du point de vue patrimonial et ludique	L'intégration dans le maillage des espaces verts permet la prolongation des cheminements et du réseau des modes doux et permet l'intégration régionales des itinéraires piétons et cyclables Le passage du bus dans le parc pourrait devenir source de conflits entre les différents usagers >> adapter l'aménagement en conséquence	/

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
Aspects phytosanitaires	Les lisières d'arbres en bon état phytosanitaire seront traitées avec une attention particulière pour la gestion de la limite vers les espaces voisins du site.	Le maintien d'arbres et la plantation de nouveaux permet de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air et à la protection des émissions en provenance du boulevard	Le maintien d'arbres crée des zones d'ombrage et évite des accélérations d'air dans le parc et le parvis	/
Milieux environnementaux et paysagers	/	/	/	Rafraîchissement, moins surchauffage en été, moins besoin d'apports énergétiques
Rôle des espaces verts	L'intégration dans le maillage des espaces verts encourage un véritable rôle social des espaces verts dans le quartier L'aménagement de potagers collectifs favorise le développement d'activités sociales au niveau du quartier et augmente le sentiment de bien-être de la population.	/	/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
Aspects phytosanitaires	/	/		/
Milieux environnementaux et paysagers	La dépollution des buttes peut compliquer le maintien de la végétation existante >> une bonne partie de ces arbres est en situation périlleuse. La dépollution permettra d'assainir et améliorer la situation de manière globale	La valorisation du réseau hydrographique existant (couloirs d'écoulement, rus, ruisseaux, rivières) est un élément important à intégrer dans le maillage comme support de la biodiversité et pour s'accompagner les circulations douces.		/
Rôle des espaces verts	/	/		/

13.03.14. Chapitre Déchets

	4.1 Urbanisme	4.2 Social et Eco	4.3 Mobilité	4.4 Acoustique
4.12 Chapitre Déchets				
Gestion des déchets	/	Favoriser la création d'entreprises visant au emploi et la réparation. Ce type d'entreprise n'est pas directement "media", mais serait une grosse plus-value du point de vue de la gestion des déchets sur le site	/	Le ramassage des déchets peut générer des nuisances sonores (passage des camions). > Les circuits devront être pensés de manière à minimiser cette nuisance pour les espaces publics les plus sensibles
Gestion du chantier	/	Développer une approche intégrée « écoconstruction »	/	/

	4.5 Etre Humain	4.6 Air	4.7 Microclimat	4.8 Energie
Gestion des déchets	Le compostage collectif peut prendre différentes formes et être intégré à des dynamiques de quartier	/	/	/
Gestion du chantier	Amélioration de la situation existante grâce à la possibilité de se débarrasser des déchets d'amiante (asbest)	/	/	/

	4.9 Sol	4.10 Eau	4.11 Faune et flore	4.12 Déchets
Gestion des déchets	/	/	/	
Gestion du chantier	/	/	/	

13.04. CONCLUSIONS

13.05.03. Aspects saillants à prendre en compte pour l'établissement d'un scénario préférentiel

De la **comparaison entre les quatre scénarios** il ressort qu'une urbanisation qui minimiserait les incidences sur l'environnement et optimiserait les possibilités offertes par le projet tout en répondant aux impératifs de l'opérationnalisation est à envisager selon les scénarios 1 et 2. Pour l'établissement d'un scénario préférentiel, des améliorations sont possibles sur certains points, à savoir pour les principales :

- × L'optimisation de certains **aspects morphologiques** de façon à améliorer la configuration de certains îlots, minimiser les risques identifiés en matière de réverbération des ondes sonores, optimiser l'exposition lumineuse et les vues, minimiser des risques de création d'effets aérodynamiques ;
- × La répartition des **fonctions et la gestion de la mixité** pour garantir un maximum de flexibilité ;
- × L'organisation du **schéma de mobilité** sur le site ;

Notons également que dans tous les cas de figure, **l'optimisation de la stratégie de mobilité** doit aller de pair avec le développement du site : cet aspect reste fortement impacté par le développement de la zone. Le contexte de mobilité doit évoluer de manière globale pour permettre le développement logique de la ville. Comme grand point d'attention pointons de nouveau :

- × La nécessité d'obtenir une desserte de qualité supérieure, sur l'ensemble du site
- × Organiser les maillages pour les modes actifs dès les premières phases de développement
- × Envisager le développement de différentes phases du projet de concert avec l'amélioration de la mobilité sur le site

L'analyse croisée des incidences entre les différents thèmes, récapitule les interactions attendues. Il formule des recommandations pour les interactions qui ont un impact négatif sur le projet et son environnement.

Ces différents points d'attention seront pris en compte pour l'élaboration du Scénario préférentiel et ultérieurement pour l'élaboration du PAD.

L'ensemble des recommandations formulées par thématique seront également reprises dans la réflexion : elles s'appliquent en effet à des degrés divers. Certaines visent l'amélioration des scénarios, d'autres sont à intégrer dans l'élaboration du volet réglementaire, d'autres visent la réalisation architecturale en aval.

III.4

CAHIER 4.PREF

Evaluation du scénario préférentiel

Table des matières

Table des matières	- 2 -
05.01. INTRODUCTION	- 4 -
05.03. PRESENTATION DU SCENARIO PREFERENTIEL	- 5 -
05.04. ANALYSES COMPLEMENTAIRES	- 7 -
05.04.01. Chapitre Urbanisme	- 7 -
<i>Densité</i>	- 7 -
<i>Mixité</i>	- 8 -
<i>Composition</i>	- 8 -
<i>Patrimoine</i>	- 11 -
<i>Conclusions et Recommandations</i>	- 11 -
05.04.02. Chapitre Social et Economique	- 14 -
<i>Population</i>	- 14 -
<i>Répartition du programme</i>	- 15 -
<i>Conclusions et Recommandations</i>	- 20 -
05.04.03. Chapitre Mobilité	- 23 -
<i>Déplacements supplémentaires</i>	- 23 -
<i>Organisation de la mobilité</i>	- 25 -
<i>Impact sur le quartier</i>	- 26 -
<i>Organisation du stationnement automobile</i>	- 27 -
<i>Organisation du stationnement vélo</i>	- 29 -
<i>Conclusion et Recommandations</i>	- 32 -
05.04.04. Chapitre Acoustique	- 33 -
<i>Sources liées au trafic</i>	- 33 -
<i>Sources liées aux activités</i>	- 33 -
<i>Propagation et réverbération</i>	- 33 -
05.04.05. Chapitre Etre Humain	- 34 -
<i>Sécurité objective</i>	- 34 -
<i>Sécurité subjective</i>	- 35 -
<i>Usages</i>	- 36 -
05.04.06. Chapitre Air	- 36 -

05.04.07. Chapitre Microclimat	- 37 -
<i>Ensoleillement direct</i>	- 37 -
<i>Effets aérodynamiques</i>	- 42 -
<i>Ilots de chaleurs</i>	- 43 -
05.04.08. Chapitre Energie	- 44 -
05.04.09. Chapitre Sol	- 44 -
05.04.10. Chapitre Eau	- 44 -
05.04.11. Chapitre Faune et Flore	- 45 -
05.04.12. Chapitre Déchets	- 45 -
05.05. CONCLUSIONS	- 46 -

04.01. INTRODUCTION

Le scénario préférentiel découle des phases d'analyse précédentes. Il a été développé de manière à conserver les effets positifs identifiés, tout en minimisant les impacts négatifs mis en avant par l'analyse. Il vise à intégrer les améliorations suggérées par la réflexion et qui peuvent être intégrées à ce stade.

Etant donné ces adaptations par rapport aux scénarios évalués précédemment, certains points nécessitent une réflexion supplémentaire selon les thématiques abordées par le RIE. Le présent chapitre se penche donc sur le scénario préférentiel établi, afin d'en dégager les lignes directrices et d'analyser la manière dont il répond aux points soulevés par l'analyse préalable des 4 scénarios en phase III.SPA2.

Les grandes lignes de cette alternative sont d'abord présentées dans leur ensemble. Elles sont détaillées plus finement selon les différentes thématiques abordées, pour les cas de figure où des divergences significatives nécessitent une analyse complémentaire. Les apprentissages du présent cahier d'étude permettront de finaliser le scénario préférentiel définitif, avant sa traduction vers un outil règlementaire (PAD).

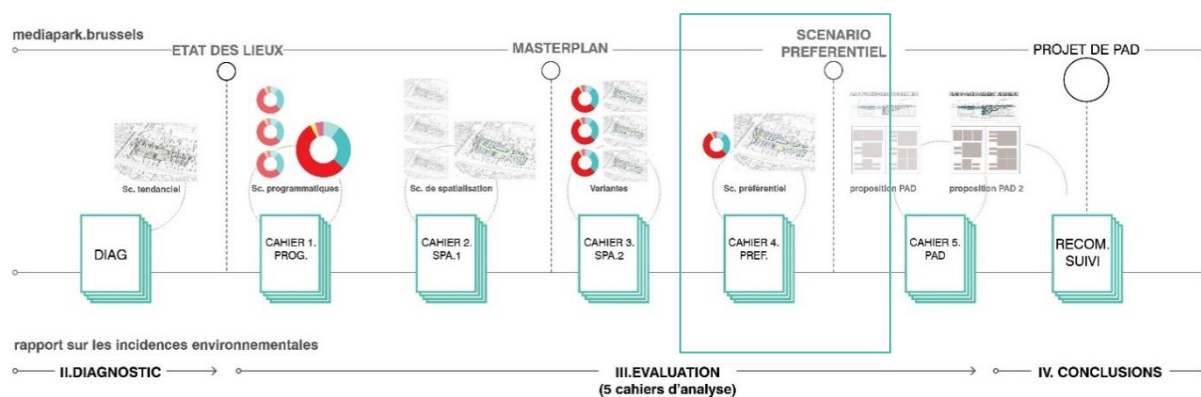


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

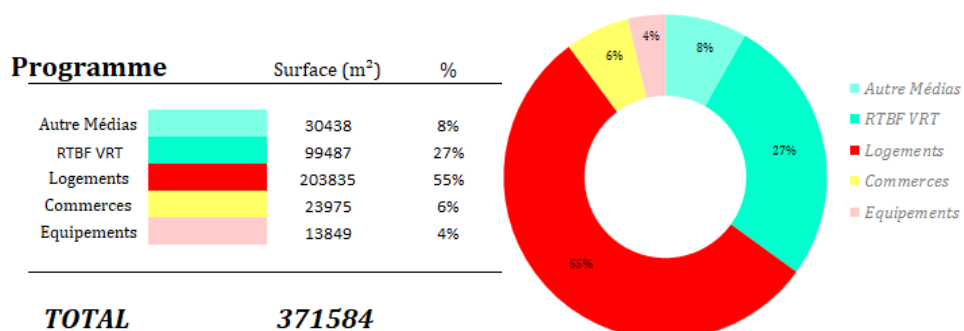
04.02. PRESENTATION DU SCENARIO PREFERENTIEL

Le scénario préférentiel s'inscrit dans les grandes lignes données par le Masterplan 2016. Il a été établi au départ des alternatives de spatialisation 1 et 2 de la phase de Spatialisation III.SPA2, en suivant les recommandations des phases précédentes d'études.

Les caractéristiques principales de ce scénario peuvent être énoncées comme suit :

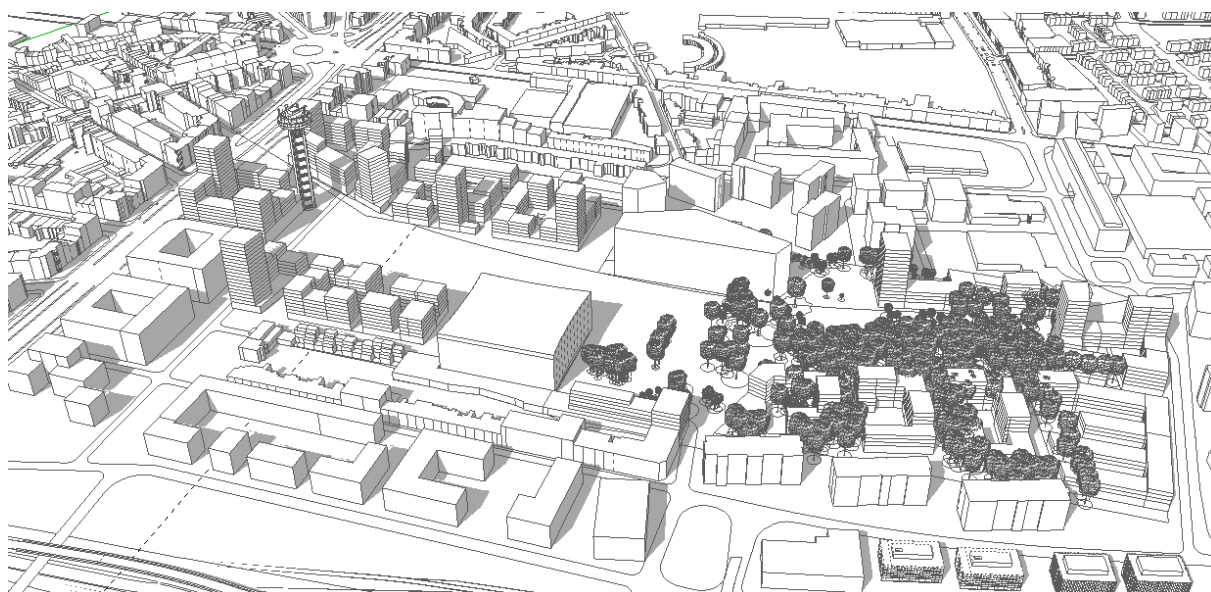
- × Intégration d'un potentiel de développement suffisant pour permettre l'opérationnalisation sur la zone et en particulier la réalisation d'un si grand potentiel d'espaces publics et verts ;
- × Il prend en compte le positionnement précis des sièges VRT, RTBF, selon les fiches de lots déjà établies et qui ont fait l'objet de recherches spécifiques pour prendre en compte notamment les lourdes contraintes de phasage pour le transfert du site actuel vers les futurs nouveaux sièges, l'accroche nécessaire au boulevard Reyers et de la position de l'enclos des fusillés...
- × Il intègre la présence de ~5.000 travailleurs des médias, (dont 1.300 pour la RTBF et 2.400 pour la VRT) ;
- × Il permet l'intégration de nouvelles activités médias (~30.500m²), confirmant ainsi l'ambition pour un projet de ville média : au vu de l'occupation actuelle du site par les sièges des radios et télévisions et la nécessité d'adaptation aux évolutions de ce secteur. L'ambition pour ce secteur d'emploi est portée à l'échelle de la Région ;
- × Il prévoit la réalisation de ~1.900 nouveaux logements (ce qui est nettement inférieur aux premières ambitions pour la zone) ;
- × Il intègre un potentiel de développement pour ~24.000m² de nouveaux commerces (comprenant un programme de cinéma et de l'horeca). Par la configuration de lieux il confirme la volonté d'induire une typologie de commerces de proximité pour la création d'un nouveau quartier de ville : ceci afin de respecter le caractère de quartier souhaité, en tenant compte des fortes contraintes identifiées en matière de mobilité ;
- × Il vise à répondre aux besoins en équipements public induits par le projet, au sein du site avec la réalisation de ~14.000m² d'équipement public (dont 2 crèches et 2 écoles fondamentales) ;
- × Il permet la réalisation d'un parc urbain : espace public alliant continuités urbaines et diversité de séquences, afin de tirer parti du potentiel du site, en réponse aux besoins en espaces verts identifiés dans cette zone de Bruxelles ;
- × Il intègre le passage d'une ligne de bus en site propre au sein du parc ;
- × Il permet la mise à distance des infrastructures de stationnement par rapport aux destinations ;
- × Il rend possible l'optimisation des infrastructures destinées aux modes actifs et nécessite des adaptations dans l'organisation de la mobilité aux points de jonction avec le quartier.

Les données chiffrées associées à ce scénario sont détaillées dans le tableau ci-dessous. Il en ressort que la densité globale est située entre celle prévue par l'alternative 1 (380.000m²) et l'alternative 2 (360.000m²). Une comparaison plus détaillée par fonction est établie dans le volet Urbanisme.



Répartition du programme retenue pour l'élaboration du Scénario Préférentiel

La spatialisation qui en découle est illustrée par le schéma ci-dessous.



Vue aérienne de la spatialisation selon le scénario préférentiel

Les lignes directrices pour la réalisation du scénario préférentiel découlent des études préalables effectuées sur le site¹ et de ce qu'elles ont pu apprendre en termes d'opportunité d'une part, en termes d'obligation de contraintes de phasage d'autre part.

¹ Parmi ces études, citons notamment :

- × BUUR-STRATEC (2009) - élaboration du schéma directeur de la zone levier N°12 RTBF - VRT NOTE DE SYNTHÈSE
- × ADT Fiche projet (2011), AUTRES PROJETS / SCHEMA DIRECTEUR – GP1 - RT/BA/01/OP
- × BUUR (2013) - Etude de définition urbaine et programmatique
- × DRC (Du Riveau Consulting) (2014), Projet Mediapark - Etude de potentiel et de programmation commerciale
- × Les phases III.PROG, III.SPA1, III.SPA2 du présent Rapport sur les Incidences Environnementales

04.03. ANALYSES COMPLEMENTAIRES

Les analyses complémentaires se concentrent sur les points qui présentent les caractéristiques suivantes :

- × Éléments nouveaux apportés par le scénario préférentiel ;
- × Résultats divergents observés entre les scénarios 1 et 2 «étudiés en phase III.SPA2 ;
- × Résultats non suffisants pour un des scénarios ou pour les deux.

Elles sont réalisées par thématique et reprises de manière successive ci-dessous.

Pour ces différents points, l'analyse évaluera la solution apportée par le scénario préférentiel.

04.04.01. Chapitre Urbanisme

L'analyse comparée des différents scénarios permet de faire ressortir les aspects liés à la densité, ainsi que des différences de composition. Ces points sont analysés ci-dessous.

Densité

Le scénario préférentiel vise à optimiser la densité et sa répartition sur le site. Pour répondre aux éléments énoncés par l'analyse des incidences, le scénario préférentiel abouti à une baisse totale des mètres carrés construits de l'ordre de 10.000m².

Ceci permet d'évoluer vers une densité à mi-chemin entre les densités observées pour les scénarios 1 et 2.

	P	S (parcelle)	P/S (brut)	P/S (parcelle)	Log/ha	Hab/ha
SC 1	380331	90427	1,9	4,2	101	203
SC 2	361479	90465	1,8	4,0	92	184
SC P	371584	94219	1,9	3,9	94	189

Répartition des indicateurs de densité dans les différents scénarios

Cette baisse de densité est répartie sur l'ensemble du site. Des évolutions morphologiques ont également conduit à une réorganisation de la densité bâtie sur le site. De manière chiffrée, ces mouvements peuvent être énoncés comme suit.

Une baisse de densité est essentiellement localisée dans les îlots suivants :

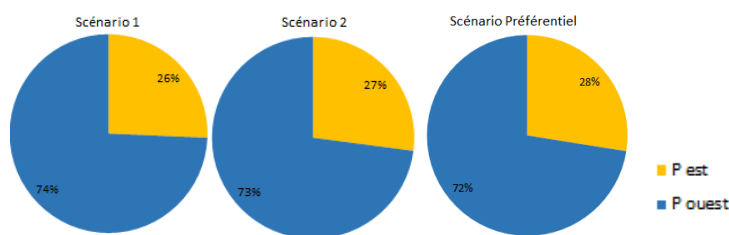
- × Diminution dans les îlots B (-6.000m²) ;
- × Diminution dans les îlots C (-8.000m²) ;
- × Diminution dans les îlots I (-1.200m²) ;
- × Diminution dans les îlots K (-1.900m²) ;
- × Diminution dans les îlots M et N (-700 et -800m²).

Des hausses de densité sont observées dans les îlots suivants :

- × Augmentation dans les îlots D (+1.900m²) ;
- × Augmentation dans les îlots F (+2.400m²) ;
- × Augmentation dans les îlots H (+3.900m²) ;
- × Augmentation dans les îlots L (+1.000m²).

Ceci représente une re-répartition de ~18.000m² par rapport au scénario 1. Elle a notamment été réalisée pour répondre aux questions morphologiques soulevées. Notons que la baisse de densité est essentiellement

réalisée dans la zone ouest pour 14.000m². Des modifications apparaissent également à d'autres endroits du périmètre.



Répartition de la densité sur les parties ouest et est du site

La section suivante détaille les points précis de ces modifications, et leur impact sur la morphologie.

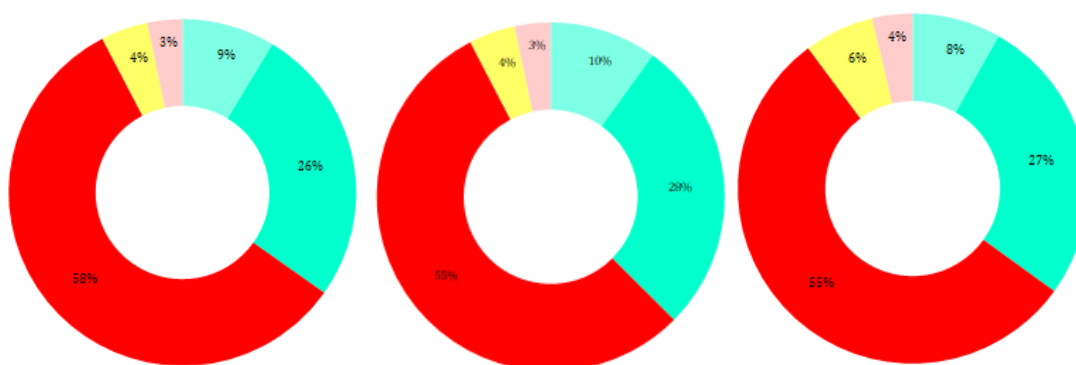
Mixité

La répartition des fonctions selon les scénarios 1, 2 et préférentiel est récapitulée par les tableaux et schémas ci-dessous.

La baisse de densité par rapport au scénario 1 est essentiellement axée sur la fonction logement. Ceci afin de cibler une diminution qui aura le plus d'effet sur la réduction des impacts identifiés.

Une augmentation est observée dans la catégorie « commerce ». Cette augmentation se justifie par le potentiel commercial identifié. Il est également à noter que la typologie de cette fonction reste selon une configuration d'activités en pieds d'immeubles et dans des socles. Il y a donc un effet de vases communicants possibles entre cette catégorie et les catégories autre médias, et équipements. L'utilisation des lieux et son évolution dans le temps déterminera les besoins exacts.

Programme	Surface (m ²)	%	Programme	Surface (m ²)	%	Programme	Surface (m ²)	%
Autre Médias	32942	9%	Autre Médias	36000	10%	Autre Médias	30438	8%
RTBF VRT	99487	26%	RTBF VRT	99423	28%	RTBF VRT	99487	27%
Logements	218899	58%	Logements	198363	55%	Logements	203835	55%
Commerces	16679	4%	Commerces	15559	4%	Commerces	23975	6%
Equipements	12324	3%	Equipements	12070	3%	Equipements	13849	4%
TOTAL	380331		TOTAL	361415		TOTAL	371584	



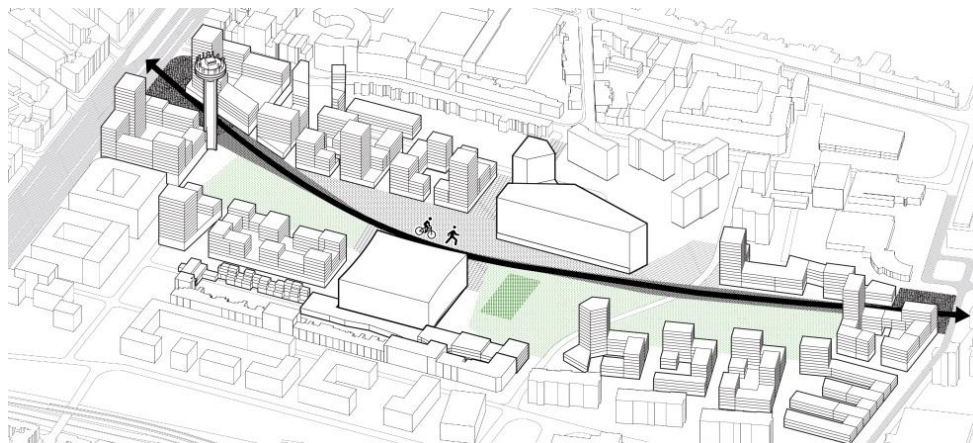
Alternative 1

Alternative 2

Scénario Préférentiel

Composition

La composition globale du scénario préférentiel préserve bien évidemment les grandes lignes proposées par les scénarios 1 et 2.



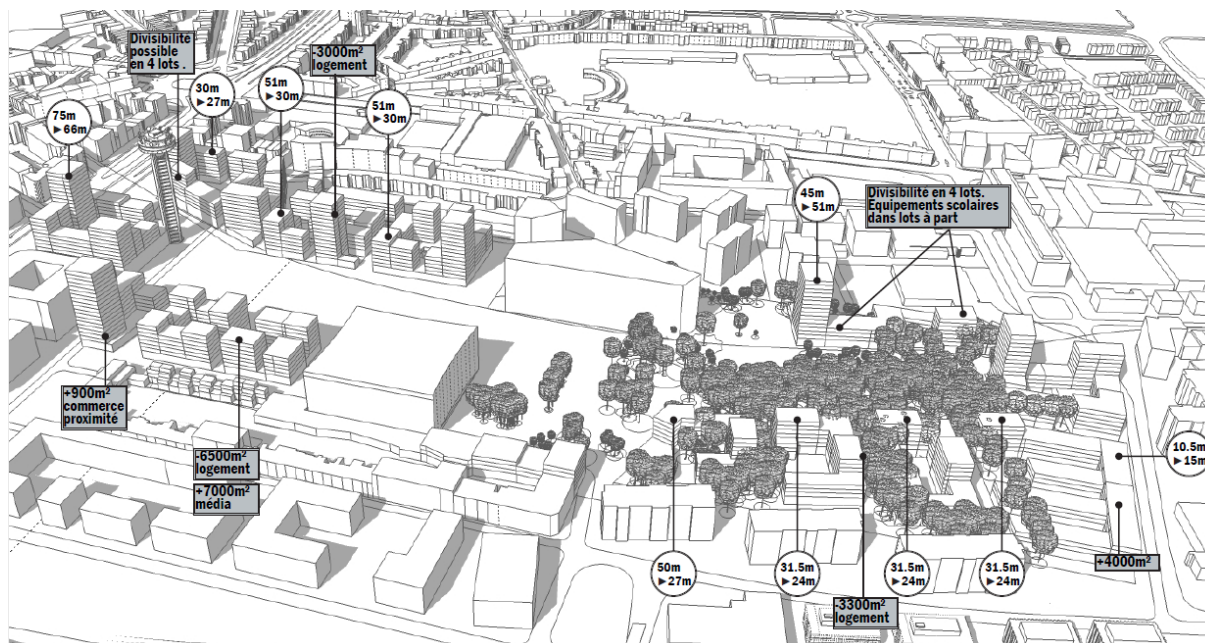
Organisation générale de la trame urbaine sur le site : l'axe central

La hiérarchie des espaces publics qui découle de cette trame est claire. Elle se répartit entre les différents types d'espaces publics tels que précédemment.



Trame des espaces ouverts

La récapitulation des différents changements morphologiques est détaillée sur le schéma ci-dessous.



Modifications morphologiques effectuées - scénario Préféréntiel (par rapport au scénario 1)

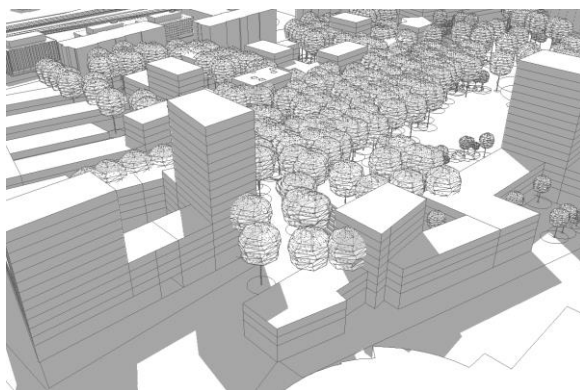
Ces différents changements peuvent être listés comme suit, pour la partie ouest :

- × Abaissement de la hauteur de la tour de l'îlot A, de 75m à 66m, soit une différence de l'ordre de 3 niveaux ;
- × Diminution d'une série de volumes le long du front bâti nord du parc, de façon à retrouver la logique proposée par le scénario 2. Sur le plan morphologique, ceci permet de casser l'impression de front bâti continu. Des incidences positives sont également attendues dans d'autres domaines (en particulier du point de vue acoustique et luminosité) ;

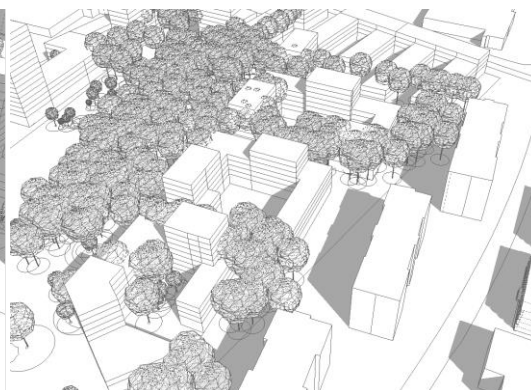
Sur la partie est :

- × Augmentation du volume sur l'îlot F1, face à la VRT, de façon à marquer l'entrée du parc depuis la rue Evenepoel ;
- × Augmentation de volumes sur l'îlot H, le long de l'avenue Georgin, de façon à s'intégrer dans la logique plus urbaine de l'avenue ;
- × Diminution des volumes le long du parc de façon à minimiser l'importance de ce front bâti depuis le parc ;

Sur la partie est du parc, les évolutions permettent d'amoindrir considérablement la présence du front bâti au sud, tandis que le pôle Georgin ressort de manière plus franche.



Vue depuis le côté Georgin



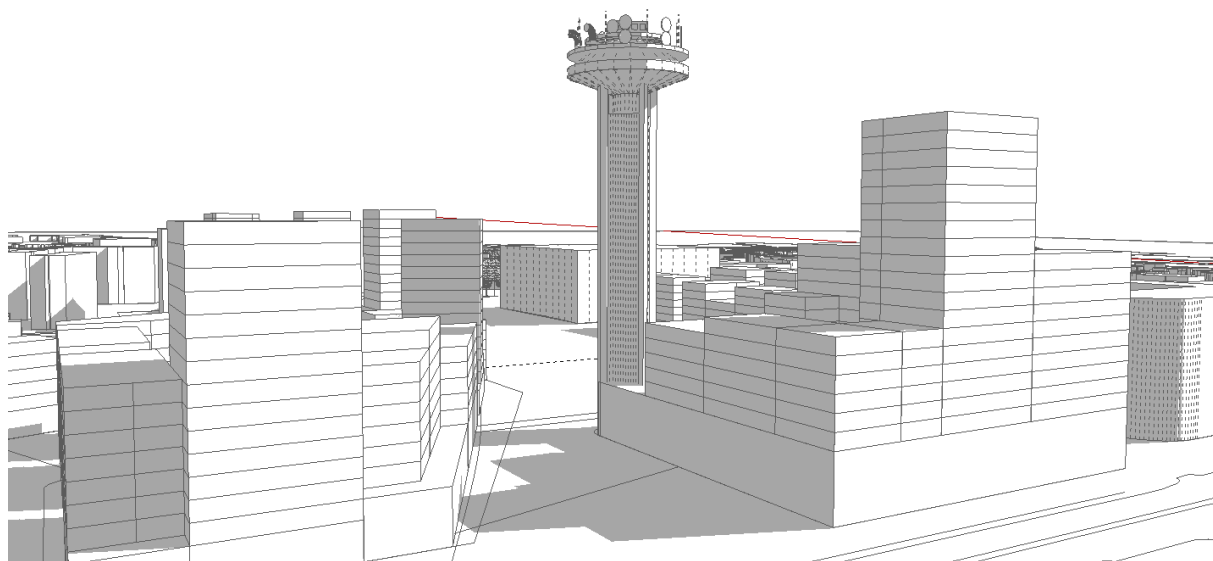
Vue depuis le côté Colonel Bourg

Patrimoine

Le scénario préférentiel reste fidèle aux lignes de conduites données par les scénarios 1 et 2 en ce qui concerne le respect et la mise en valeur du patrimoine :

- × Prise en compte de la tour Reyers dans la composition. Dans la configuration proposée, le scénario intègre le pied de la tour dans l'îlot A, de façon à permettre de coupler le fonctionnement des deux entités et donner une nouvelle destination au monument. Sa position lui confère un rôle de jalon dans la succession des espaces publics. Le rapport aux volumes alentours a été optimisé pour ne pas la concurrencer et préserver son statut d'icône.

NB : le PAD devra laisser la porte ouverte par rapport à cette intégration dans le volume bâti et ne pas l'imposer. La qualité de cette intervention sera en effet liée au projet d'architecture et à la fonction donnée à la tour. Par contre, il est essentiel que ce monument phare de la Région soit préservé : il s'agit d'un monument emblématique tant à l'échelle locale que supra-locale.



Rapport à la tour Reyers – Scénario préférentiel



Visibilité de la tour à l'échelle supra-locale – Scénario préférentiel

- × Rapport des constructions à l'enclos des fusillés et intégration d'un aménagement adapté pour ses abords : les études et conceptions proposées pour cet aspect sont toujours réalisables dans la configuration proposée par le scénario préférentiel. La retranscription en PAD devra s'intégrer dans les lignes de conduites données précédemment ;
- × Le scénario préserve également les directions données pour le maintien du monument aux Victimes Civiles de la guerre ainsi que les buttes de la partie est du site.

Conclusions et Recommandations

Les modifications apportées sont une amélioration par rapport aux points qui ont été soulevés par l'analyse en phase 4. Celles-ci peuvent être schématisées par le tableau récapitulatif ci-dessous : les aspects jugés positivement ont été préservés. Les modifications sont favorables.

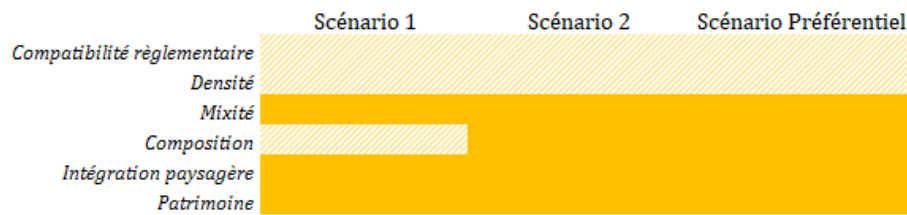


Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

Les principales recommandations qui sont toujours d'application et devront être prises en compte dans les phases ultérieures de développement du projet sont les suivantes (projet architecturaux et d'aménagement des espaces extérieurs) :

- × Le rôle joué par les **espaces publics de seuil**, parfois situé hors du périmètre proprement dit, sera essentiel pour assurer la transition du quartier vers le site et participera de son désenclavement ;
- × De manière complémentaire au point précédent, le traitement des **espaces de liaisons** entre le projet et la trame existante doit induire une connexion aisée (et intuitive) depuis les espaces de seuil vers le site afin de participer à une bonne intégration du nouveau quartier dans l'existant ;
- × Des possibilités de renforcement du **maillage pour mode actifs** existent, même sur sol privé. Elles constituent des opportunités à saisir lors de réaménagements éventuels aux abords du périmètre : elles sont en effet une plus-value tant pour les occupants du site que pour les riverains situés en marge du périmètre ;
- × En fonction de la hiérarchie des espaces publics, de la composition et de la pertinence de la densification, certains îlots ressortent de manière **plus emblématique**. Pour ces îlots la réalisation d'un concours architectural est en tout cas justifiée.
- × Pour ne pas concurrencer/brouiller la valeur emblématique de ces îlots, le traitement des blocs dont l'ambition est de constituer un **tissu urbain « apaisé »**, devrait rester plus sobre.
- × Préserver une certaine flexibilité par rapport à l'intégration de la **tour Reyers** dans un bloc de construction qui l'englobe. Si cette question ne peut être tranchée à l'heure actuelle, car dépendante de la qualité d'un projet architectural qui donne tout son sens à cette proposition, il convient dès lors de mettre en avant les aspects suivants :
 - préservation de la visibilité de l'objet, en tant qu'élément de patrimoine ;
 - préservation de sa visibilité en tant que symbole du caractère d'émission, donc du caractère extraverti des radios et télévisions (symbolique inhérente au site Mediapark et à sa fonction) ;
 - au sein des documents réglementaires, ne pas nécessairement imposer cette insertion dans un projet ;
 - la nécessité de réaliser des analyses complémentaires relatives à la faisabilité technique de l'intégration de la tour aux constructions (fondations, stabilité de la tour...).
- × **Aux abords de l'enclos des fusillés**, le traitement des espaces publics environnants et l'insertion du lieu dans la succession des espaces publics devront être traités finement, de manière à ce que les lignes de conduite définies se traduisent dans l'aménagement.
 Au niveau des espaces bâtis, l'organisation interne du bâtiment de la RTBF et des îlots avoisinants, ainsi que leur rapport avec l'extérieur, devra s'inscrire en cohérence avec le caractère de ce lieu spécifique.
 Notons également que le statut classé du site nécessitera un avis (conforme) de la CRMS.
- × **Monument aux victimes civiles** : il est souhaitable que le positionnement soit déterminé avant la réalisation des travaux, de manière à éviter que le monument ne disparaisse par absence de position claire.

Ces ajustements illustrent également le fait que plutôt que d'arrêter une composition excessivement précise, l'outil PAD devra veiller à définir des principes de composition qui soient respectueux des ambitions du quartier.

Les projets architecturaux et d'espace public permettront d'affiner les réponses concrètes apportées.

04.04.02. Chapitre Social et Economique

Population

En termes d'usagers (habitants, emplois, visiteurs), le scénario préférentiel se situe à mi-chemin entre les estimations du scénario 1 et du scénario 2. Les tableaux ci-dessous détaillent ces chiffres.

Il est à noter que la baisse effectuée entre le scénario 1 pour passer au scénario préférentiel a principalement été effectuée sur le nombre d'habitants, avec une baisse de ~400 habitants (puisque cette catégorie logement a été réduite par rapport au scénario 1).

La catégorie des visiteurs a par contre augmenté.

SC 1	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs	
Autre Médias	32942	9%	0	1318		
RTBF VRT	99487	26%	0	0		
Logements	210899	55%	5404	0		
Hôtel	8000	2%	0	40	305	
Commerces	10679	3%	0	153	640,74	
Cinéma	6000	2%	0	43	1500	
Equipements	12324	3%	0	246	1354	
TOTAL	380 331	100%	5 404	1 800	3 800	11 004

SC 2	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs	
Autre Médias	36000	10%	0	1440		
RTBF VRT	99487	28%	0	0		
Logements	190363	53%	4878	0		
Hôtel	8000	2%	0	40	305	
Commerces	9559	3%	0	137	573,54	
Cinéma	6000	2%	0	43	1500	
Equipements	12070	3%	0	241	1223	
TOTAL	361 479	100%	4 878	1 901	3 602	10 380

SC P	Surface (m ²)	%	Nbre Hbttts	Nbre Emploi	Nbre visiteurs	
Autre Médias	30438	8%	0	1218		
RTBF VRT	99487	27%	0	0		
Logements	195835	53%	5018	0		
Hôtel	8000	2%	0	40	305	
Commerces	17975	5%	0	257	1078,5	
Cinéma	6000	2%	0	43	1500	
Equipements	13849	4%	0	277	1 258	
TOTAL	371 584	100%	5 018	1 834	4 141	10 994

Estimation du nombre d'usagers sur le site – comparaison SC 1, 2 et préférentiel

Les besoins en équipements scolaires sont récapitulés dans le tableau ci-dessous. Ils font apparaitre un besoin pour plus d'une crèche, plus d'une école fondamentale et moins d'une école secondaire.

Ces ordres de grandeur sont similaires aux scénarios 1 et 2. Les apports prévus par le projet (2 crèches et 2 écoles fondamentales) sont donc suffisants pour répondre aux besoins induits par le projet, ainsi que pour absorber une partie de la demande supplémentaire du quartier.

Les enfants en âge de fréquenter une école secondaire devront par contre être scolarisés ailleurs (voir projets d'écoles en cours à l'échelle supra-locale).

SC 1 Besoins en équipements scolaires induits

Part de la classe d'âge dans la population totale		Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	308	262	81	1,4	1 298 m²
3 - 5 ans	0,048	262	301	12	1,6	8 656 m²
6 - 11 ans	0,078	420	420	17		
12 - 17 ans	0,069	371	371	15	0,7	4 456 m²
			1 354			14 410 m²

SC 2 Besoins en équipements scolaires induits

Part de la classe d'âge dans la population totale		Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	278	236	73	1,2	1 172 m²
3 - 5 ans	0,048	236	272	11	1,4	7 813 m²
6 - 11 ans	0,078	380	380	15		
12 - 17 ans	0,069	335	335	13	0,6	4 022 m²
			1 223			13 007 m²

SC P Besoins en équipements scolaires induits

Part de la classe d'âge dans la population totale		Nombre d'enfants	Correctif	Berceaux / Classes	Crèches / Ecoles	Surfaces
0 - 3 ans	0,057	286	243	75	1,3	1 206 m²
3 - 5 ans	0,048	243	279	11	1,5	8 038 m²
6 - 11 ans	0,078	390	390	16		
12 - 17 ans	0,069	345	345	14	0,6	4 137 m²
			1 258			13 381 m²

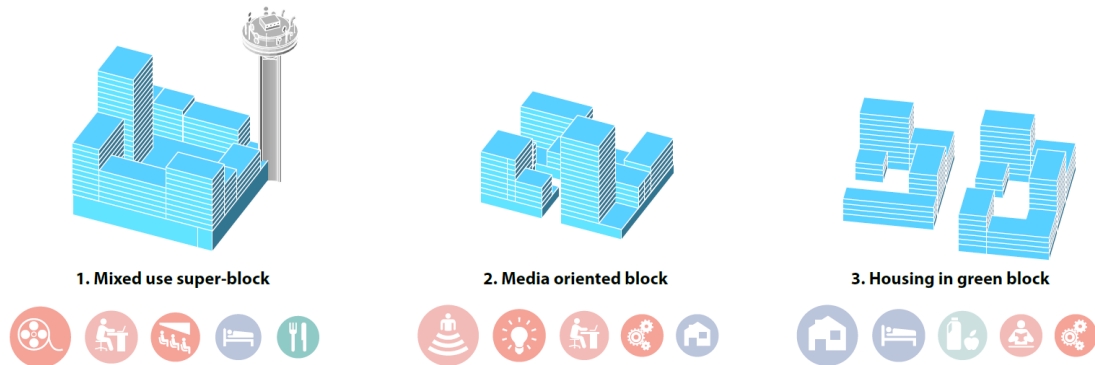
Estimation du besoin en équipements scolaires induits par l'urbanisation du site – comparaison SC 1, 2 et préférentiel

Répartition du programme

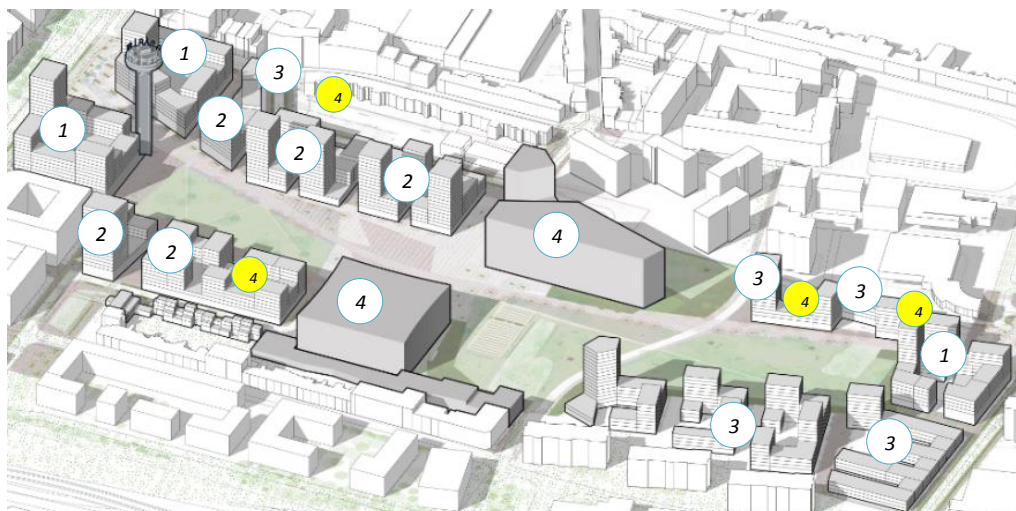
En ce qui concerne les aspects programmatiques plus spécifiques, certains affinements ont été apportés à la composition des différents îlots. Ils gardent une hiérarchisation selon 4 typologies, comme précédemment :

- × **1_ Les méga îlots mixtes** : il s'agit des îlots identifiés comme « jalon » dans la lecture de la trame urbaine. Ils présentent un grand potentiel en termes de mixité de fonction avec la présence d'un socle pouvant accueillir différents types d'activités et du logement dans les développements aux étages ;
- × **2_ Les blocs urbains à destination média** : ces blocs, de moins grande envergure, intègrent la fonction média grâce à la création de vastes socles permettant de répondre aux besoins spécifiques de ce type d'entreprise. Les développements au-dessus de ces socles sont destinés à la fonction résidentielle ;

- × **3_ Les blocs urbains à destination résidentielle** : d'une typologie plus classique, il s'agit d'îlots principalement à destination du logement et permettant le développement d'activités types commerces et services en pied d'immeuble. Ils s'articulent le plus souvent autour d'espaces verts privés ;
- × **4_ Les blocs spécifiques** : destinés à de l'équipement, tel que les sièges VRT et RTBF, école fondamentale...

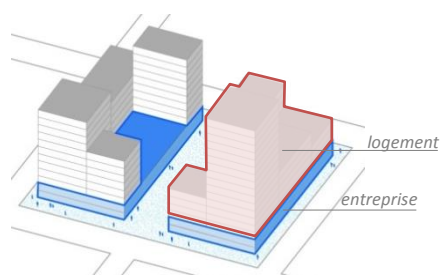


Dans le scénario préférentiel, ces types de blocs sont répartis comme suit :

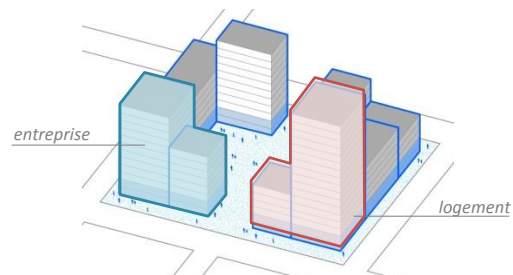


Alternative Préférentielle : typologies des blocs construits

La philosophie mise en place par le scénario Préférentiel en matière de répartition des fonctions se situe à la rencontre entre le scénario 1 et le scénario 2. Certains îlots plus propices à une mixité verticale ont été intégrés de la sorte, selon les principes du scénario 1. Des îlots plus propices à l'organisation d'une mixité horizontale ont été intégrés également.



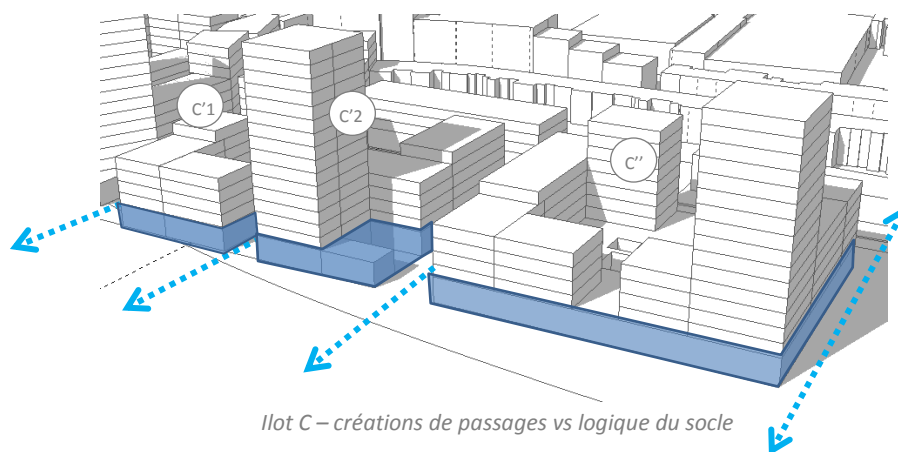
Mixité verticale : Socle au rez, logements au-dessus



Mixité horizontale : pas de socle, mais des volumes accolés

Plusieurs principes se déclinent donc, avec **Socle média / Commerces en rez-de-chaussée et Logements aux étages (mixité verticale)** :

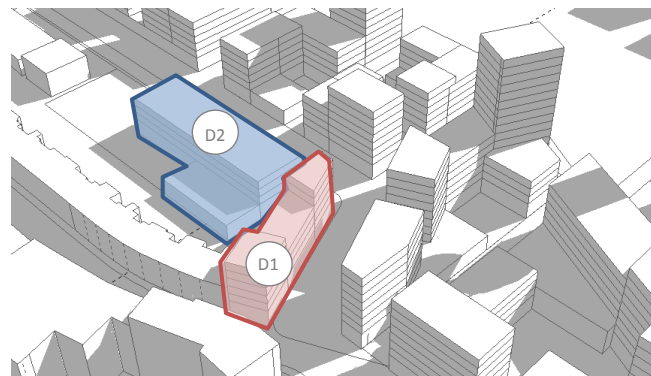
- × îlot A : mixité verticale inchangée avec possibilité d'implantation d'un grand équipement d'envergure, ainsi que du commerce et du logement ;
- × îlot B : Logique de mixité horizontale, qui divise l'îlot en 4 parties. Au sein de ces 4 parties, les deux principes de mixité peuvent s'appliquer ;
- × îlot C : le scénario met en avant deux cas de figure possible entre les îlots C' et C'' : voir comment maintenir un plus grand socle (C'') plutôt que de tout subdiviser (C'1 et C'2). La volonté de ces passages est de faciliter la percolation vers l'espace public central.



- × îlot G : Logique inchangée : socle média/commerce avec du logement aux étages. La configuration offre la possibilité de pousser le pôle Georquin dans une logique de mixité de quartier, avec l'implantation préférentielle de commerces de proximité et entreprises vers l'extérieur du site ;
- × Ilots H : logique inchangée, avec présence de l'activité média/commerces en rez, orientés vers l'avenue Georquin ;
- × Ilots I, J, K : Logique inchangée : typologie îlot résidentiel avec quelques opportunités en pied d'immeuble. La volonté étant de préserver la logique assez apaisée de ces îlots, dans leur lien au parc. Toutefois, des activités de petite taille doivent pouvoir s'y implanter pour dynamiser les rez : notamment des fonctions collectives aux immeubles, espaces mutualisés, petits indépendants...

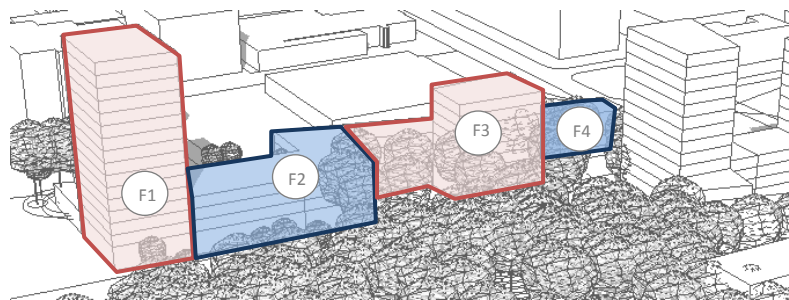
Ilots susceptibles d'accueillir une fonction spécifique :

- × Îlot D : Scindé entre une partie commerce / logement (D1), une partie équipement : école fondamentale (D2). La mixité horizontale semble plus pertinente dans ce cas de figure. Plus d'autonomie pour le développement et le fonctionnement de ces différents groupes de fonctions, selon un schéma classique.



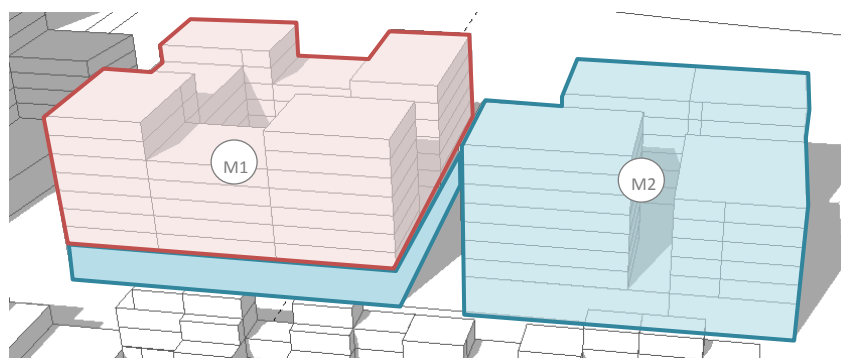
Ilot D

- × Îlot E : siège VRT, inchangé ;
- × Îlot F : école fondamentale (F2) et crèche (F4),
Même logique de répartition que celle prévue par le scénario 2, à savoir une répartition de la mixité de façon horizontale, entre deux parties logement, deux parties équipement : école fondamentale et crèche. Cette configuration offre plus d'autonomie pour le développement et le fonctionnement de ces différents groupes de fonctions, selon un schéma classique.



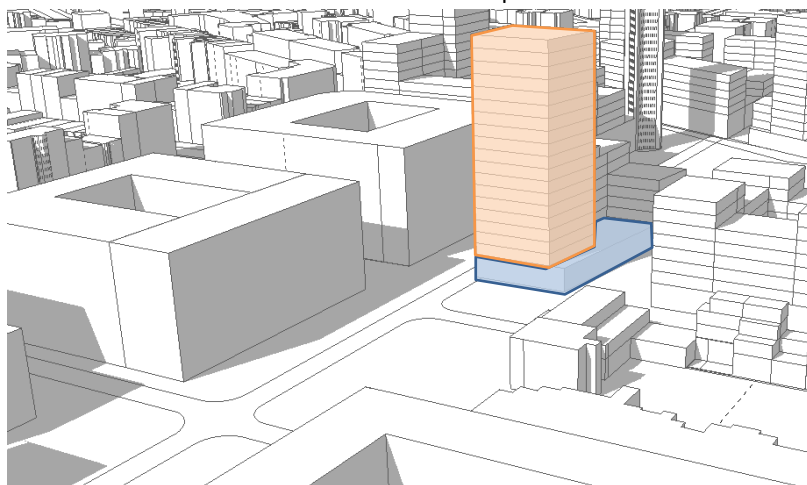
Ilot F, possibilité d'accoler les fonctions logement et équipement

- × Îlot L : siège RTBF, inchangé ;
- × Îlot O : enseignement supérieur HELB, en lien avec le siège RTBF, inchangé ;
- × Îlot M : scission de l'îlot entre M2 destinés à des entreprises média pouvant se développer sur tous les niveaux, et M1 qui garde une logique de socle média/commerce, avec logements aux étages.



Répartition des fonctions au sein de l'îlot M selon deux logiques différentes

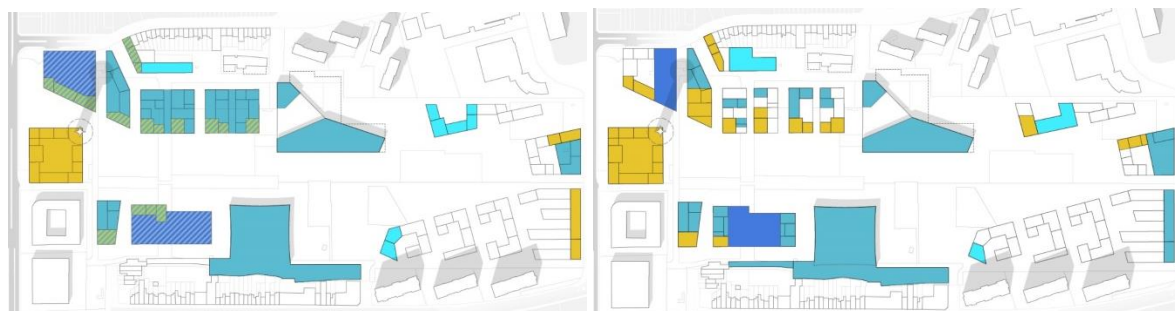
- × Îlot N : son occupation sera à destination de l'hôtel (avec une mixité de commerce). Cette adaptation est intéressante pour apporter une fonction spécifique du côté de l'espace de seuil constitué par la placette, dans le cheminement entre Diamant et Mediapark.



Ilot N – intégration de l'hôtel dans l'immeuble haut – mixité en rez-de-chaussée

Ce faisant, le scénario préférentiel permet de garder en majeure partie un système de mixité très flexible, favorisant l'intégration d'activités médias avec un complément de commerces en rez-de-chaussée. Des îlots sont également préservés pour l'organisation de fonctions spécifiques sur toute l'ampleur du bâtiment de façon à permettre des typologies qui se développeront selon les besoins propres d'entreprises ou équipements éventuels et selon leur temporalité :

- × Le premier principe permet de garder une large flexibilité pour l'organisation des activités en rez-de-chaussée : les socles sont de grandes tailles et facilement modulables au gré des évolutions et des besoins des différents occupants. Les étages sont occupés par du logement.
- × Le deuxième principe permet de préserver des possibilités pour l'arrivée de grosses entreprises ou institutions qui voudraient s'implanter sur le site. En effet, dans certains cas de figure, il peut être souhaitable de laisser l'activité dépasser le principe du socle et occuper le bâtiment dans son entièreté.



Répartition des fonctions au rez-de-chaussée selon les alternatives 1 et 2



L'exercice réalisé pour le scénario préférentiel montre que la combinaison des deux systèmes permet de préserver la logique d'un quartier habité, sans risquer d'aboutir à la réalisation d'un quartier de bureaux, mais sans non plus empêcher l'arrivée d'entreprises/d'établissements d'envergure sur le site.

Dans la retranscription en PAD, il faudra veiller à permettre cette flexibilité des typologies (mixité verticale ou horizontale) sans qu'elle ne puisse être détournée et aboutir à la création d'un quartier monofonctionnel.

Conclusions et Recommandations

Pour tirer profit des avantages mis en avant par la mixité horizontale, sans en subir les contraintes, le PAD devrait envisager de :

- × rendre la mixité horizontale possible pour les projets de grande envergure, réalisés selon une conception globale (grands équipements, implantation de grandes entreprises...)
- × garder la possibilité d'une mixité horizontale à partir de socles médias. Ainsi, il devient possible de préserver le système média proposé par la mixité verticale à partir de socles, tout en permettant le développement de mètres carrés de bureaux ou équipements, selon une typologie classique, au départ de ce socle.
- × encadrer les contraintes liées cette mixité, afin de protéger l'efficacité des entreprises d'une part et la qualité de vie de la fonction résidentielle d'autre part. Ces contraintes portent notamment sur : l'orientation de la logistique des entreprises en milieu couvert, gestion de la physique du bâtiment (localisation de aéras, ventilations...), organisation des accès aux différentes fonctions, contraintes de hauteur...

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
Ambitions			
Population			
Rapport au quartier			
Répartition du programme			
Aspects financiers			

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

Les principales recommandations en prendre en compte dans les phases ultérieures de développement du projet sont les suivantes :

En termes de mixité sociale

Au-delà des objectifs quantitatifs, la mixité résidentielle est à garantir à l'échelle du quartier afin de répondre à tous les besoins : étudiants, familles, seniors, etc. Pour la ventilation du programme, prendre en compte le fait que :

- × offrir des parcours résidentiels complets, de l'étudiant, au chercheur (souvent assimilé à tort à un étudiant), au père de famille, etc.
- × le logement peut être pris en compte comme point de départ de l'activité économique : ateliers d'artistes, concept « soho », qui offrent des opportunités nouvelles pour des profils de famille très spécifiques. Cette offre atypique n'est cependant pas de nature à se développer « spontanément » sur le site. Il en résulte que ce type d'habitat est moins susceptible d'être développé de manière tendancielle.
- × Vieillesse de la population à prendre en compte, en particulier dans la programmation d'équipements qui soient réversibles.

Le caractère médias du projet

Pour renforcer le caractère média porté par l'ambition du projet un travail sur l'image du site et les services offerts sera une plus-value. L'ambition doit tendre à :

- × Travailler la connexion des nouvelles activités avec les secteurs d'activités émergents dans le quartier : secteur tertiaire et secteur productif ;
- × Valoriser les concepts innovants de bureaux, de taille moyenne, bien connectés, offrant une location de bureaux au mois, à l'année, des espaces de co-working ;
- × Considérer les médias comme un aspect déclinable sur l'ensemble du programme : logements à la domotique exemplaire, logements d'artistes, commerces thématiques et connectés, wifi dans le parc, politique événementielle sur l'espace public mettant en valeur les passerelles entre art et audio-visuel... ;
- × Multiplier les passerelles entre l'art, la création et la vie quotidienne ;

Pour la création d'un pôle commercial de proximité

Certains éléments sont susceptibles de renforcer et spécifier le fonctionnement du pôle :

- × La forte mixité d'usagers induite par le programme, avec un grand nombre d'employés : ceux-ci renforcent la viabilité du noyau commercial, pour certains types d'achats, en particulier le secteur Horeca.
- × La présence d'un cinéma (ou d'un équipement d'envergure régionale) renforce l'attractivité du site dans un rayonnement plus large que la zone de chalandise d'un commerce de proximité proprement dite, confortant également le potentiel pour une forte présence d'Horeca.
- × Enfin, la carte média mise en avant par le projet ouvre des possibilités pour une spécialisation des commerces vers ce secteur bien spécifique, qui tendra également à diminuer les zones de concurrence avec les pôles voisins et renforcer le rayonnement du projet.

Ces différents aspects permettront de proposer une offre commerciale inédite, en travaillant à la qualité et à la diversité des concepts proposés. L'objectif étant de construire un véritable lieu de vie susceptible d'attirer une clientèle répartie tout au long de la semaine. Pour rendre cela possible, le PAD devra garder une latitude permettant le développement de commerces, notamment en pied d'immeuble et dans les socles, afin que cette variable puisse s'ajuster en fonction des besoins.

Pour assurer une **cohabitation harmonieuse** entre les fonctions, le PAD devra encadrer les contraintes liées la mixité induite, afin de protéger l'efficacité des entreprises d'une part et la qualité de vie de la fonction résidentielle d'autre part. Ces contraintes portent notamment sur : l'orientation de la logistique des entreprises

en milieu couvert, gestion de la physique du bâtiment (localisation de aeras, ventilations...), organisation des accès aux différentes fonctions...

A cet égard, lors de la retranscription en PAD, l'analyse devra porter sur la manière dont l'outil répond à cette nécessité d'adaptabilité. Des recommandations techniques peuvent également être formulées pour garantir le bon fonctionnement d'une mixité verticale, notamment en ce qui concerne :

- × les exigences d'isolation, sonore et thermique ;
- × la scission des techniques spéciales au sein du bâtiment ;
- × l'organisation des flux liés des différentes parties de manière indépendante ;
- × la gestion des vues, préservation de l'intimité ;
 - × caractéristiques des socles permettant une adaptabilité maximum vers tous types de fonctions (hauteurs sous poutre suffisantes, portance des sols, possibilités de cloisonnements ;
- × ...

Pour assurer une évolution réaliste de ce pôle il y aura lieu de maintenir une grande **flexibilité** dans les fonctions possibles au sein de chaque zone, afin de ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... Il existe une tendance à la mutualisation : celle-ci est rendue possible par la mixité permise au sein du PRAS (implantation de commerces, d'activités libérales etc. au sein des zones de logement), elle doit pouvoir se tenir dans le cadre du PAD qui traduira les enjeux pour la zone.

04.04.03. Chapitre Mobilité

Déplacements supplémentaires

Les flux automobiles supplémentaires attendus dans le cas de l'alternative Préférentielle peuvent être estimés comme suit.

Alternative 1		Hypothèses					Voiture					
Profil	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	TR	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements												
Habitants (pers)	5 404,00	0,90	3,20	0,80	12 450,82	0,28	1,00	3 486,23	697,25	244,04	418,35	348,62
Visiteurs (pers)					527,22	0,32	1,00	168,71	33,74	11,81	20,25	16,87
HORECA / Equipements												
Employées Com / Equip (pers)	482,00	0,85	2,40		983,28	0,32	1,15	273,61	27,36	41,04	27,36	136,80
Visiteurs (pers)	641,00	1,00	2,00		1 282,00	0,32	1,00	410,24	0	0,00	0	0,00
Elèves ext (pers)	338,50	1,00	2,00		677,00	0,32	1,00	216,64	108,32	0,00	54,16	0,00
Elèves originaire du site (pers)	1 015,50	1,00	2,00		2 031,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1 500,00	1,00	2,00		3 000,00	0,30	1,50	600,00	0,00	0,00	0,00	180,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,30	1,00	274,50	54,90	19,22	32,94	27,45
Livraisons Com / Equip (m2)	37 003,00		2,00		370,03	1,00		370,03	37,00	37,00	18,50	0,00
Bureaux (Autre média)												
Employées Bureaux (pers)	1 318,00	0,85	2,40		2 688,72	0,32	1,15	748,17	164,60	74,82	142,15	149,63
Livraisons Bureaux			2,00		87,87	1,00		87,87	4,39	13,18	13,18	4,39
								6 635,99	1 127,56	441,10	726,89	863,77
Alternative 2												
Profil	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	TR	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements												
Habitants (pers)	4 878,00	0,90	3,20	0,80	11 238,91	0,28	1,00	3 146,90	629,38	220,28	377,63	314,69
Visiteurs (pers)					475,90	0,32	1,00	152,29	30,46	10,66	18,27	15,23
HORECA / Equipements												
Employées Com / Equip (pers)	461,00	0,85	2,40		940,44	0,32	1,15	261,69	26,17	39,25	26,17	130,84
Visiteurs (pers)	574,00	1,00	2,00		1 148,00	0,32	1,00	367,36	0	0,00	0	0,00
Elèves ext (pers)	305,75	1,00	2,00		611,50	0,32	1,00	195,68	97,84	0,00	48,92	0,00
Elèves originaire du site (pers)	917,25	1,00	2,00		1 834,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1 500,00	1,00	2,00		3 000,00	0,30	1,50	600,00	0,00	0,00	0,00	180,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,30	1,00	274,50	54,90	19,22	32,94	27,45
Livraisons Com / Equip (m2)	35 629,00		2,00		356,29	1,00		356,29	35,63	35,63	17,81	0,00
Bureaux (Autre média)												
Employées Bureaux (pers)	1 440,00	0,85	2,40		2 937,60	0,32	1,15	817,42	179,83	81,74	155,31	163,48
Livraisons Bureaux			2,00		96,00	1,00		96,00	4,80	14,40	14,40	4,80
								6 268,12	1 059,01	421,18	691,45	836,50
Alternative Préférentielle												
Profil	N°	Pers.se déplaçant	N° de dép.	Taux Origine	Dep/ jour	PM	TR	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements												
Habitants (pers)	5 018,00	0,90	3,20	0,80	11 561,47	0,28	1,00	3 237,21	647,44	226,60	388,47	323,72
Visiteurs (pers)					489,56	0,32	1,00	156,66	31,33	10,97	18,80	15,67
HORECA / Equipements												
Employés Com / Equip (pers)	617,00	0,85	2,40		1 258,68	0,32	1,15	350,24	35,02	52,54	35,02	175,12
Visiteurs (pers)	1 078,34	1,00	2,00		2 156,69	0,32	1,00	690,14	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	314,41	1,00	2,00		628,83	0,32	1,00	201,22	100,61	0,00	50,31	0,00
Elèves originaire du site (pers)	943,24	1,00	2,00		1 886,48	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	1 500,00	1,00	2,00		3 000,00	0,30	1,50	600,00	0,00	0,00	0,00	180,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	305,00	1,00	3,00		915,00	0,30	1,00	274,50	54,90	19,22	32,94	27,45
Livraisons Com / Equip (m2)	45 824,00		2,00		458,24	1,00		458,24	45,82	45,82	22,91	0,00
Bureaux (Autres média)												
Employés Bureaux (pers)	1 218,00	0,85	2,40		2 484,72	0,32	1,15	691,40	152,11	69,14	131,37	138,28
Livraisons Bureaux			2,00		81,20	1,00		81,20	4,06	12,18	12,18	4,06
								6 740,82	1 071,30	436,47	691,99	864,30

Estimation des flux automobiles supplémentaires

Il est à noter que malgré l'augmentation des mètres carrés par rapport au scénario 2, l'augmentation des flux est limitée : ceci est liée au fait que les mètres carrés supplémentaires n'ont pas été axés sur la production de logement, mais bien d'activités.

Aussi, une partie des habitants du site constituent les visiteurs des écoles et crèches. 75% d'entre eux sont donc déjà comptés dans les flux d'habitants. Les 25% restants viennent du reste du quartier. (Le projet prévoit la réalisation de 2 écoles fondamentales et 2 crèches, tandis que les besoins pour ces établissements sont de 1,5 et 1,3 respectivement).

Les flux à l'heure de pointe de matin sont donc plus proches de l'alternative 2 que de l'alternative 1.

Pour les autres modes, les estimations restent également dans les mêmes ordres de grandeur que ce qui a été estimé pour les scénarios 1 et 2.

Profil	Transport en Commun					
	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements						
Habitants (pers)	0,34	3 930,90	786,18	275,16	471,71	393,09
Visiteurs (pers)	0,25	122,39	24,48	8,57	14,69	12,24
HORECA / Equipements						
Employés Com / Equip (pers)	0,25	314,67	31,47	47,20	31,47	157,34
Visiteurs (pers)	0,25	539,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	0,25	157,21	78,60	0,00	39,30	0,00
Elèves originaire du site (pers)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	0,50	1 500,00	0,00	0,00	0,00	450,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	0,50	457,50	91,50	32,03	54,90	45,75
Livraisons Com / Equip (m2)						
Bureaux (Autres média)						
Employés Bureaux (pers)	0,25	621,18	136,66	62,12	118,02	124,24
Livraisons Bureaux						
		7 643,02	1 148,89	425,07	730,09	1 182,65

Estimation des besoins supplémentaires en transport en commun

Profil	Vélos					
	PM	Dep/jour	8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements						
Habitants (pers)	0,18	2 081,06	416,21	145,67	249,73	208,11
Visiteurs (pers)	0,17	83,23	16,65	5,83	9,99	8,32
HORECA / Equipements						
Employés Com / Equip (pers)	0,17	213,98	21,40	32,10	21,40	106,99
Visiteurs (pers)	0,17	366,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	0,17	106,90	53,45	0,00	26,73	0,00
Elèves originaire du site (pers)	0,21	396,16	198,08	1,00	99,04	1,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	0,10	300,00	0,00	0,00	0,00	90,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	0,10	91,50	18,30	6,41	10,98	9,15
Livraisons Com / Equip (m2)						
Bureaux (Autres média)						
Employés Bureaux (pers)	0,17	422,40	92,93	42,24	80,26	84,48
Livraisons Bureaux						
		4 061,87	817,02	233,24	498,11	508,05

Estimation des flux cyclistes supplémentaires

Profil	PM	Dep/jour	Piétons			
			8h-9h	9h-10h	17h-18h	18h-19h
Logements						
Habitants (pers)	0,54	6 243,19	1 248,64	437,02	749,18	624,32
Visiteurs (pers)	0,51	249,68	49,94	17,48	29,96	24,97
HORECA / Equipements						
Employés Com / Equip (pers)	0,51	641,93	64,19	96,29	64,19	320,96
Visiteurs (pers)	0,51	1 099,91	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèves ext (pers)	0,51	320,70	160,35	0,00	80,18	0,00
Elèves originaire du site (pers)	0,79	1 490,32	745,16	1,00	372,58	1,00
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	0,60	1 800,00	0,00	0,00	0,00	540,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	0,60	549,00	109,80	38,43	65,88	54,90
Livraisons Com / Equip (m2)						
Bureaux (Autres média)						
Employés Bureaux (pers)	0,51	1 267,21	278,79	126,72	240,77	253,44
Livraisons Bureaux						
		13 661,94	2 656,86	716,94	1 602,74	1 819,59

Estimation des flux piétons supplémentaires

Organisation de la mobilité

L'organisation de la mobilité au sein du site, selon le scénario préférentiel est une combinaison des schémas proposés par les alternatives 1 et 2 :

- × Mise à distance de la voiture par rapport au réseau d'espace public et en particulier au parc, grâce au passage des différentes boucles à l'arrière des bâtiments ;
- × le seul axe traversant le site de part en part est limité au trafic des bus et modes actifs ;
- × Les rues arrières permettent de se rapprocher au plus près des différents immeubles et fonctionnent selon un système de boucles ;
- × Un réseau de parking est accessible pour les initiés et permet de retirer la voiture de l'espace public. Ce réseau permet aux usagers de se rendre au pied de leur immeuble ;
- × la création d'un passage nord-sud est rendu possible à l'ouest du site par la connexion souterraine entre les parkings. Ceci offre plus de possibilités dans la répartition des flux.



Organisation de la mobilité automobile au sein du site – Alternative Préférentielle



Réseau des modes actifs – Alternative Préférentielle

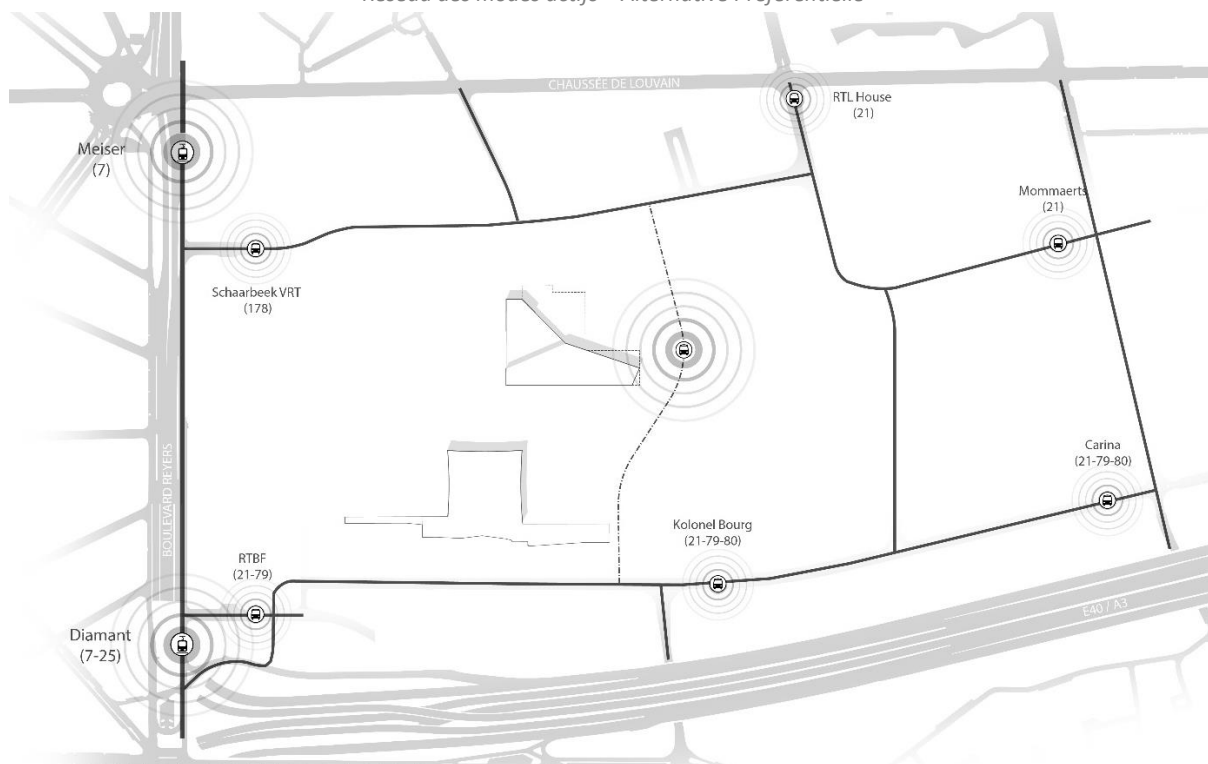


Schéma offre en transport en commun – Alternative Préférentielle

Impact sur le quartier

Dans le cas de figure de l'alternative préférentielle, les constats sur l'impact sur le quartier sont similaires aux constats établis préalablement :

- × Le ressenti sur les flux des grands axes ne sera sans doute pas directement perceptible, toutefois, cette situation déjà saturée aux nœuds du quartier sera encore amplifiée ;
- × la situation actuelle sur le boulevard Meyers est très contraignante pour la réinsertion des véhicules quittant le site : une seule direction est autorisée actuellement. Elle dirige tous les véhicules vers Meiser.

- × Les volumes de trafics seront sensiblement augmentés sur les rues de dessertes qui assurent la liaison entre les grands axes et le site, à savoir en particulier : Rue Evenepoel, Avenue GeorGIN, rue Colonel Bourg.

Il est à noter que la liaison nord-sud rendue possible par le scénario préférentiel permet aux flux de véhicules en provenance et à destination du parking de la VRT de ne pas emprunter les rues Colonel Bourg / GeorGIN / Evenepoel.

Organisation du stationnement automobile

Evaluation des besoins

L'estimation des besoins en stationnement automobile, selon le scénario préférentiel est récapitulée, par îlot, dans le tableau ci-dessous. Cette estimation se base sur les hypothèses suivantes :

- × La zone ouest, mieux desservie en transport en commun pousse une politique plus volontariste que la zone est, en matière de répartition modale, donc de besoins en stationnement. Les besoins associés aux logements situés en zone d'accessibilité A (au sens du RRU) sont limités à 0,5 place de stationnement par logement. Les besoins associés aux logements situés en zone d'accessibilité B sont fixés à 0,6 place par logement ;
- × A cette masse s'ajoute les places pour les visiteurs sont estimées avec un ratio de 0,3 place par logement. Ces parkings supplémentaires permettent de jouer d'absorber une demande supplémentaire ou d'être associés à des usages plus performants (voitures partagées, place de parking partagées, etc.)
- × Pour associer les besoins liés à la présence de différentes fonctions, une même logique s'applique pour les parkings des médias, commerces en zone A et commerces en zone B avec respectivement, la prise en compte d'une place par 250m², 1 place par 175m² et 1place par 150m².

Ces critères appliqués aux masses bâties selon le scénario préférentiel induise la nécessité de prévoit 3.900 places de parkings

Pkg Socle (Média: 1pl/250m ²) (Com A: 1pl/175m ²) (Com B: 1pl/125m ²)	Pkg Logements (Zone A: 0,5pl/logt) (Zone B: 0,8pl/logt)	Pkg Visiteur en supplément (0,3 pl/logt)	Total pkg (avec supplément)
56	125	75	256
5	61	37	103
21	26	15	62
4	22	13	39
5	36	21	62
4	362	217	583
2	46	28	76
20	87	52	159
0	20	10	30
20	0	0	20
800			800
0	50	25	75
0	0	0	0
0	29	15	44
0	0	0	0
17	113	57	187
9	94	47	150
0	74	37	111
0	59	29	88
0	57	28	85
11	0	0	11
600			600
14	56	34	104
46	0	0	46
43	41	20	104
1677	726	382	3795

Estimation des besoins en stationnement automobile – Scénario Préférentiel

Spatialisation des besoins

Plusieurs stratégies se dessinent pour la réalisation de ces espaces de stationnement.

Tout d’abord il faut savoir que 3.900 places de parking représentent ~100.000m². On peut raisonnablement estimé que ces parkings soient réalisés sur deux niveaux, mais pas en dessous.

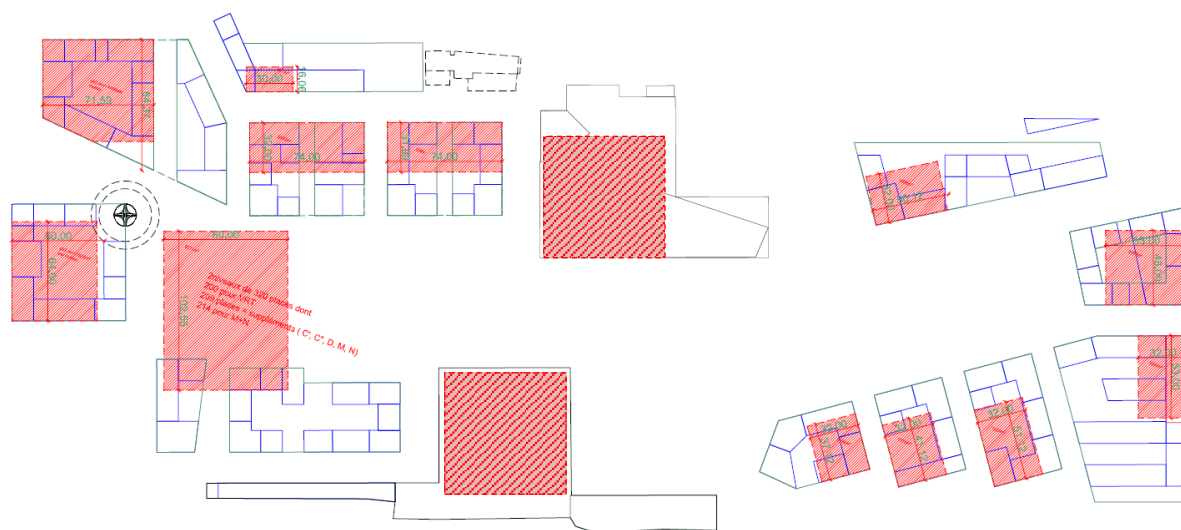
Il est souhaitable de compacter au maximum ces espaces afin de limiter les zones de constructions en sous-sol sous l’emprise des constructions hors sol. Pour ce faire les modules de parkings sont ici dessinés avec des largeurs qui soient multiples de 16m (soit 16m, 32m, 48m ou 64m), pour un système de parking en épi avec une voie de circulation dans chaque sens).

Enfin, des possibilités d’espace en sous-sol sont existantes, sous l’emprise du siège actuel de la VRT et RTBF. Le potentiel de place qui pourrait y être réalisé est de 800 places.

Très logiquement, il pourra accueillir une partie des besoins identifiés. Ce parking peut être utilisé de manière mutualisée entre les usagers de la partie ouest du site.

Il présente également l’avantage de se connecter vers le nord et vers le sud du périmètre. Ceci est intéressant pour optimiser la gestion des flux dans le quartier, comme expliqué ci-dessus.

Ces différents éléments mis ensemble permettent de schématiser l'emprise nécessaire pour la réalisation des parkings. Ceux-ci peuvent être réalisés selon plusieurs logiques, dépendant de la stratégie de phasage qui sera développée.



Exercice de localisation des parkings souterrain – Scénario Préférentiel

Le schéma ci-dessus permet de démontrer que les stationnements (hors parking mutualisé) sont réalisés sous l'emprise des constructions.

Cette approche garanti de répondre aux besoins en stationnement, tout en facilitant la mise en œuvre d'une politique de stationnement optimale, grâce à la présence d'un parking central, connecté à différentes zones du site.

Organisation du stationnement vélo

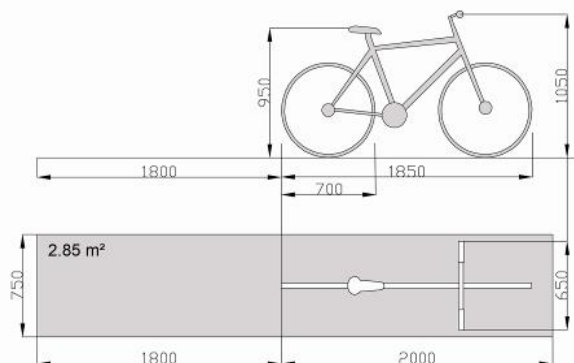
Les estimations réalisées en termes de flux laissent présager l'arrivée d'un grand potentiel de cyclistes...donc un besoin de stationnement vélos en conséquences. Pour estimer ce besoin il est nécessaire de distinguer le profil des habitants et employés (nécessitant des possibilités de rangement dans l'espace privé) des visiteurs (nécessitant des possibilités de rangements dans l'espace public).

Profil	Dep/jour
Logements	
Habitants (pers)	2 081,06
Visiteurs (pers)	63,64
HORECA / Equipements	
Employés Com / Equip (pers)	163,63
Visiteurs (pers)	280,37
Elèves ext (pers)	81,75
Elèves originaire du site (pers)	396,16
Visiteurs / Clients Cinema (pers)	300,00
Visiteurs / Clients Hôtel (pers)	91,50
Livraisons Com / Equip (m2)	
Bureaux (Autres média)	
Employés Bureaux (pers)	323,01
Livraisons Bureaux	
TOTAL	3 781,13

Estimation du flux de vélo attendu

Stationnement dans l'espace privé

Les besoins en stationnement dans l'espace privé sont de l'ordre de 2.600, soit $\sim 7500\text{m}^2$, si l'on prend en compte la place de vélo et une zone de manœuvre appropriée. Pour permettre une facilité d'usage, ces stationnements doivent être aisément accessibles depuis l'extérieur, et idéalement situés au rez-de-chaussée. De plus, il faut aussi tenir compte d'un possible développement du vélo cargo dont les exigences en matière de place sont nettement supérieures.

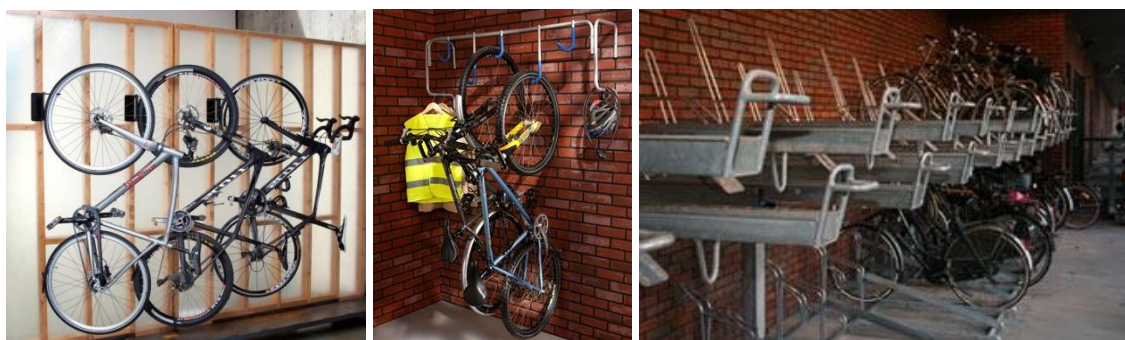


Emplacement vélo avec zone de manœuvre (Guide du bâtiment durable, Bruxelles Environnement)

Des systèmes de rangement permettent d'optimiser l'espace consommé, grâce à une surélévation alternée, des systèmes de vélos suspendus ou d'étagères à deux niveaux... Ceux-ci ne sont pas nécessairement les plus pratiques à utiliser. Ils ne sont pas à envisager pour l'utilisation quotidienne du vélo s'ils impliquent des manipulations lourdes : ils ne sont pas recommandés par Bruxelles Environnement. Toutefois cette option constitue un moyen de rangement complémentaire pour le stockage de vélos (stationnement longue durée), à condition que des possibilités de rangements « classiques » soient intégrées également.

Notons que les exigences de Bruxelles Environnement pour de nouveaux projets sont les suivantes :

- × pas d'emplacement suspendu ;
- × les emplacements à deux étages sont tolérés dans les bâtiments de logements (stationnement de longue durée) à partir de 100 emplacements vélo. Les emplacements à deux étages sont autorisés à condition de prévoir 50% des vélos dans des installations classiques.



Optimisation des rangements vélos

Aussi, il est également envisageable de prévoir des box à vélo, notamment dans les espaces collectifs des îlots H, I, J, K. Ceux-ci peuvent constituer un apport complémentaire et être mis à disposition des visiteurs.



Box à vélos dans l'espace extérieur

Stationnement dans l'espace public

Des stationnements doivent également être prévus dans l'espace public afin de permettre le placement des vélos des visiteurs. Ceux-ci sont estimés à ~1.200 cyclistes par jour. Sauf évènement particulier, ces visiteurs ne seront bien sûr pas tous présents en même temps, mais on peut estimer une présence de ~450 vélos dans l'espace public, si l'on regarde les flux attendus à l'heure de pointe du soir.

Ces emplacements peuvent être de plusieurs natures, selon les besoins des usagers. Le tableau ci-dessous donne des indications en ce sens.

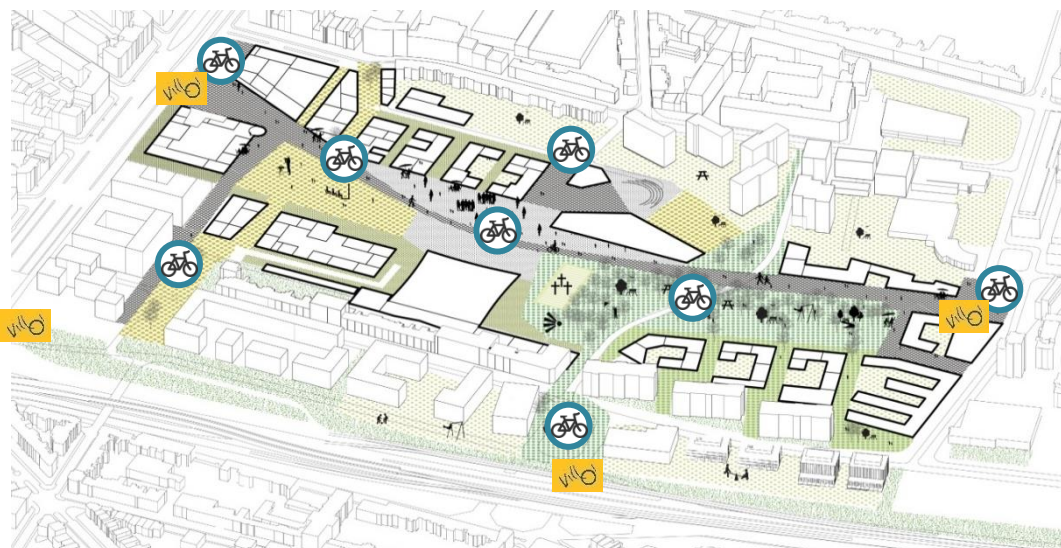
Dispositifs	Lieux de stationnement						
	Petit commerce	service public	Centre sportif, commercial ou culturel	Ecole, lieu de travail	gare, station de métro, tram, bus	Logement collectif	Logement individuel
Les supports à vélos							
Appuis : U renversé ou arceau	●●	●●	●●	●●	●●	●●	—
Râteliers ou range-vélos	●	●	●	●●	●●	●●	●
Stationnement vertical	—	—	—	—	—	●	●
Les locaux et abris à vélo fermés							
Casiers à vélos	—	—	●	●	●●	●	—
Abri, local à vélo non fermé	●	●●	●●	●●	●●	●	●
Local à vélo fermé (porte+serrure)	—	—	—	●●	—	●●	●●
<p>●● Le plus approprié ● Acceptable ou appréciable — Inadéquat</p>							

Guide bâtiment durable – Bruxelles Environnement

Leur localisation doit être axée sur les lieux phare du périmètre, soit les espaces les plus actifs en termes d'usages : les entrées du site, à proximité des commerces, à proximité d'arrêts de transport en commun.

De plus, les 3 entrées du site pourraient accueillir des stations de vélos partagés. On observe en effet qu'ailleurs à Bruxelles les zones présentant une aussi forte intensité d'usage comptent en moyenne ~3-4 stations sur une zone aussi étendue. Il en existe une actuellement à la rue de Mars, à la chaussée de Louvain et à Meiser. On pourrait imaginer un renforcement de l'offre avec une station à Diamant, une à proximité de l'îlot A, une à l'entrée Georin.





Localisations préférentielles de rangements vélos dans l'espace public et positionnement de stations Villo !

Conclusion et Recommandations

La situation reste très contraignante en matière de mobilité même dans le cas du scénario préférentiel : malgré l'optimisation du schéma de circulation, malgré la diminution de densité et le report de mètres carrés vers d'autres fonctions que le logement... La situation dans le quartier est saturée et le développement du site est conséquent en termes de mètres carrés construits.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
Déplacements supplémentaires	Light blue bar	Light blue bar	Light blue bar
Organisation de la mobilité	Light blue bar	Yellow bar	Yellow bar
Impact de la mobilité	Light blue bar	Yellow bar	Yellow bar

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

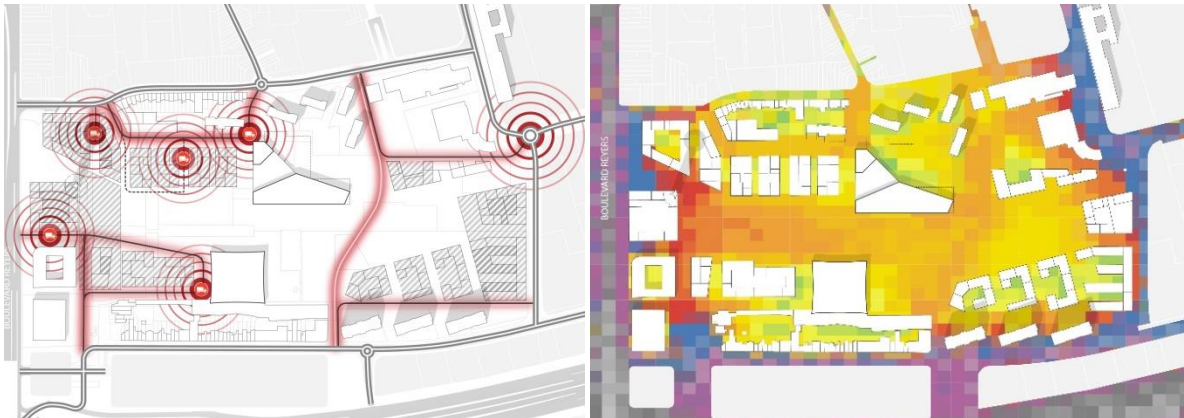
Les recommandations énoncées pour accompagner le développement de la zone restent d'application. La politique de mobilité doit être volontariste et favoriser un report vers les autres modes.

(Voir recommandations du chapitre 4.3 Mobilité)

04.04.04. Chapitre Acoustique

Sources liées au trafic

Au sein du site, l'organisation de la circulation en surface se rapproche du schéma établi par le scénario 1. Les voiries à destination locales accueilleront un trafic de destination, grâce au système de boucle mis en place. Le maintien d'un passage souterrain entre le nord et le sud optimisera la répartition des flux dans le quartier : ce faisant, il permettra de réduire l'impact des flux automobiles sur le quartier.



Localisation des sources de bruit liées au trafic – alternative Préférentielle

Sources liées aux activités

La répartition des activités susceptibles d'être sources de bruit est similaire à celle des scénarios 1 et 2. Il en ressort assez clairement que la zone ouest constitue la partie la plus active du site. Le pôle Georin concentre également une série d'activités, donc de plus grandes nuisances sonores. Les activités bruyantes sont ainsi concentrées à l'écart de la zone de parc.



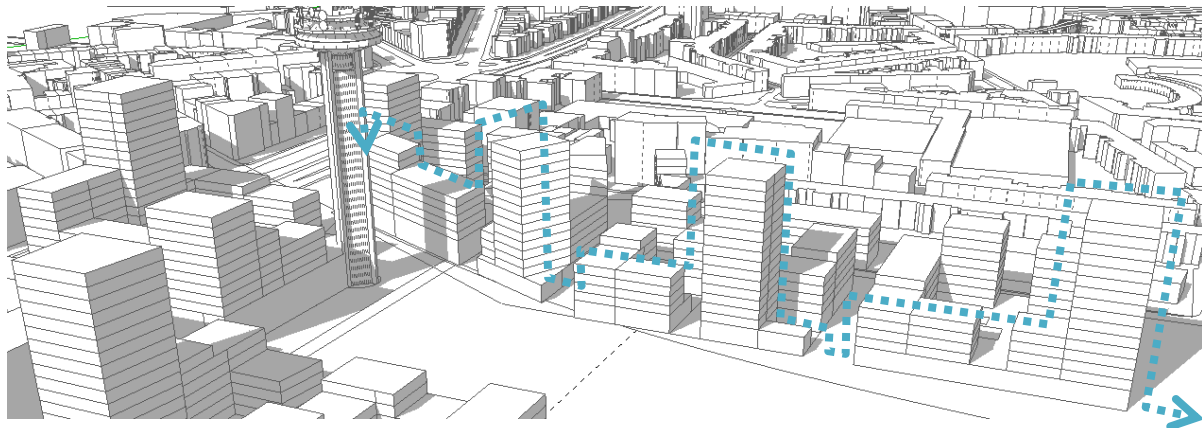
Sources de bruit liées aux activités – Alternative Préférentielle

Propagation et réverbération

La baisse de densité contribue à minimiser les risques de propagation et de réverbération. Ceux-ci sont également liés à la forme des volumes construits : les volumes envisagés dans le scénario 2 sont plus intéressants à cet égard, car moins continus et moins uniformes que dans le scénario 1.

Cet aspect a été intégré pour la réalisation du scénario préférentiel, de façon à rencontrer les observations énoncées lors de l'analyse : ainsi, les façades donnant sur l'espace public central présentent un profil de

construction discontinu, de façon à éviter la création d'un écran. C'est en effet dans cette zone centrale que se trouveront les usages les plus susceptibles de générer du bruit dans l'espace public (espaces actifs).



Profil discontinu des façades orientées sur l'espace public central

L'urbanisation du site aura un impact sur la création de nouvelles sources de bruit dans la zone. Toutefois, le scénario préférentiel optimise leur localisation, de manière à préserver l'espace public central des sources de bruit liées au trafic et de préserver le parc des sources de bruit liées à la présence d'activité sur le site.

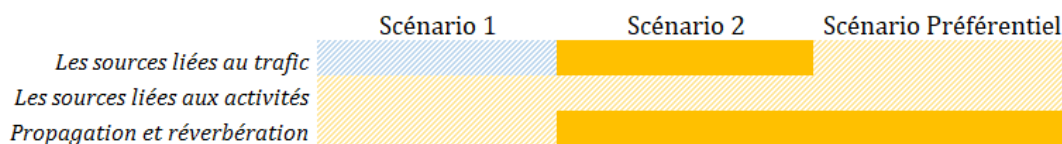


Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

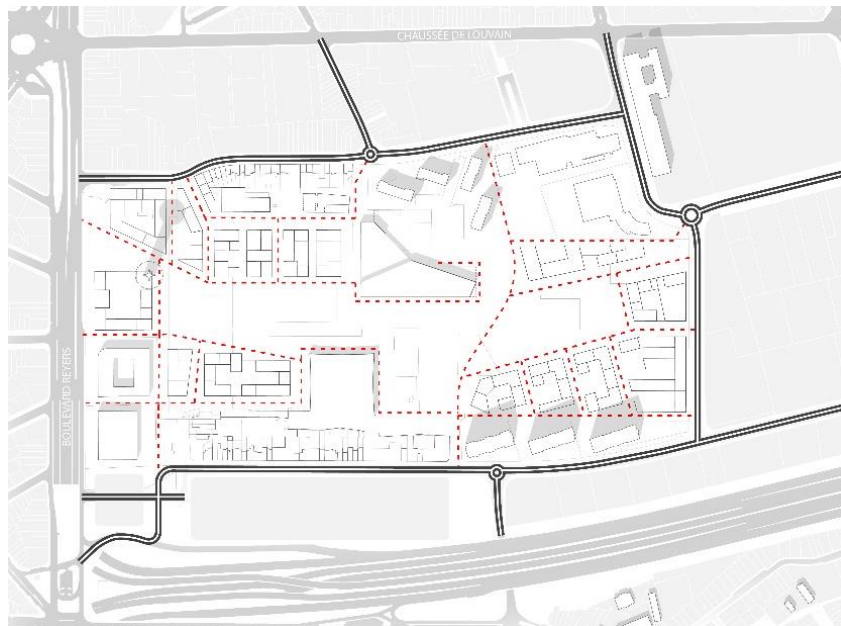
04.04.05. Chapitre Etre Humain

Sécurité objective

Le scénario préférentiel suit l'organisation de la mobilité envisagée par le scénario 1. Les points d'attention qui ont été mis en avant restent d'application :

- × Rapport au boulevard et possibilités de le traverser ;
- × Passage de la ligne de bus dans la partie centrale du parc nécessitant des aménagements particuliers ;
- × Aménagements adaptés pour permettre une gestion optimale des flux piétons et cyclistes ;

Les véhicules d'urgence peuvent accéder aux différentes zones, selon le schéma suivant :



Accessibilité aux véhicules d'urgence – alternative Préférentielle

Sécurité subjective

L'urbanisation du site selon le scénario préférentiel apporte les possibilités d'amélioration et d'opportunités en termes de sentiment de sécurité qui avaient été identifiées dans les scénarios 1 et 2 : la création de liens vers et depuis le quartier, retisser un quartier encore fortement coupé à l'heure actuelle, induire une grande mixité urbaine et un potentiel pour la création d'une ville de proximité, le renforcement de la fonction résidentielle, le renforcement d'une clientèle potentielle pour les commerces existants, la création d'espaces verts, un potentiel pour le renforcement d'équipements locaux et de transports publics.

A l'inverse, la spatialisation proposée risque d'augmenter le sentiment d'insécurité dans certaines parties du site pour plusieurs raisons :

- × l'espace du parc constitue un vaste espace moins fréquenté à la nuit tombée.
- × L'absence de voiries à travers le site implique qu'il y aura peu d'animation dans les espaces publics au sein du parc en soirée. Le maintien d'un axe de circulation à destination des bus et modes actifs au sein du parc permet de garantir une fréquentation au sein de celui-ci.

Les zones de basse fréquentation peuvent être schématisées comme suit :



Sentiment de sécurité – alternative Préférentielle

Il est à noter cependant que la densité construite aux abords de ce parc contribue à induire des mouvements et des activités. Les risques identifiés ne sont donc pas de nature à compromettre la qualité de projet. Des aménagements devront être prévus en conséquence pour palier le risque identifié (éclairage, tracé des chemins, localisation des entrées, gestion des phases transitoires...).

Usages

Les usages rendus possibles par la spatialisation sont de mêmes natures que ceux identifiés pour les scénarios 1 et 2 : l’espace public central est porteur d’une grande richesse et de multiples opportunités pour une vie de quartier intéressante. Les phases transitoires devront être pensées afin d’assurer une qualité de vie dès l’arrivée des premiers usagers.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
Sécurité objective	Orange	Orange	Orange
Sécurité subjective	Orange hatched	Orange hatched	Orange hatched
Répartition de la fréquentation	Orange hatched	Orange hatched	Orange hatched
Organisation de la mixité	Orange	Orange	Orange
Phases transitoires	Orange hatched	Orange hatched	Orange hatched
Usages offerts	Orange hatched	Orange hatched	Orange hatched

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

04.04.06. Chapitre Air

L’analyse des différents scénarios permet de faire ressortir le fait que la baisse de densité d’un scénario à l’autre est propice à une réduction des impacts sur la qualité de l’air. Ceci est surtout vrai pour les pollutions liées au trafic. En effet, la baisse de densité construite dans le scénario 2 implique la présence de flux de mobilité moins importants sur le site et ses abords.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
Pollution liées aux activités	Orange hatched	Orange hatched	Orange hatched
Pollution liées aux trafic	Orange hatched	Orange	Orange

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

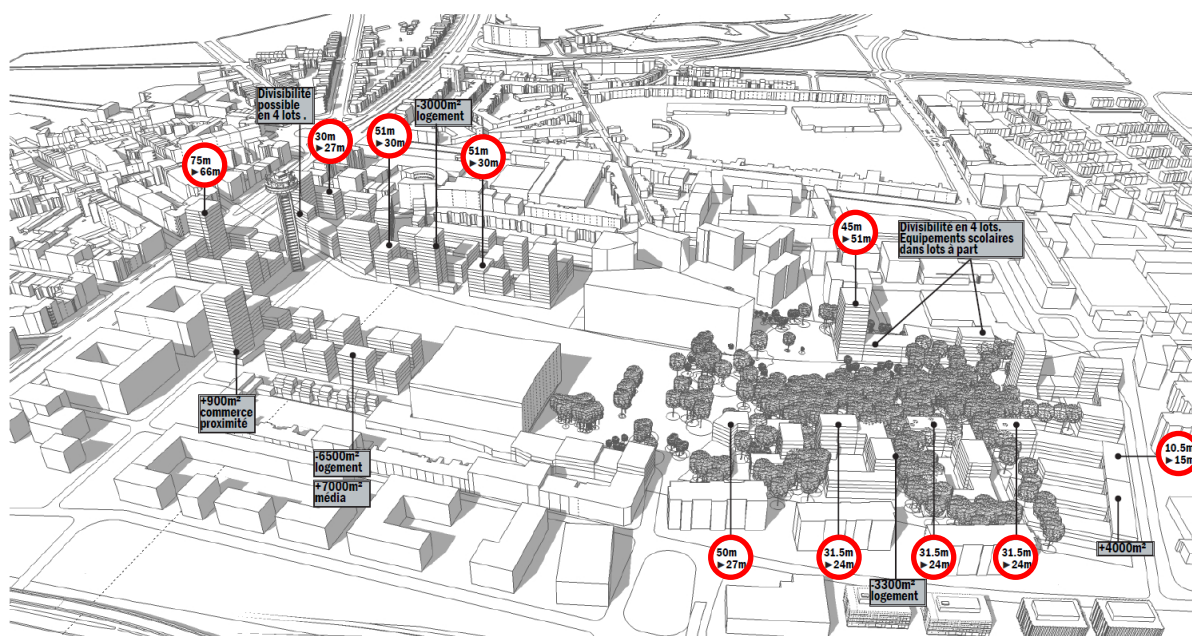
A cet égard, une baisse de densité par rapport au scénario 1 constitue une amélioration pour le scénario Préférentiel.

Le développement d'une politique de mobilité volontariste, visant à réduire l'utilisation des véhicules privés constitue également un avancée en ce sens.

04.04.07. Chapitre Microclimat

La baisse de densité réalisée pour le scénario préférentiel par rapport au scénario 1 permet une meilleure gestion des aspects microclimatiques. L'analyse se focalise sur les îlots pour lesquels il y a eu des modifications volumétriques significatives en relation aux alternatives étudiées antérieurement. Il s'agit des îlots suivantes (indiquées en rouge) ;

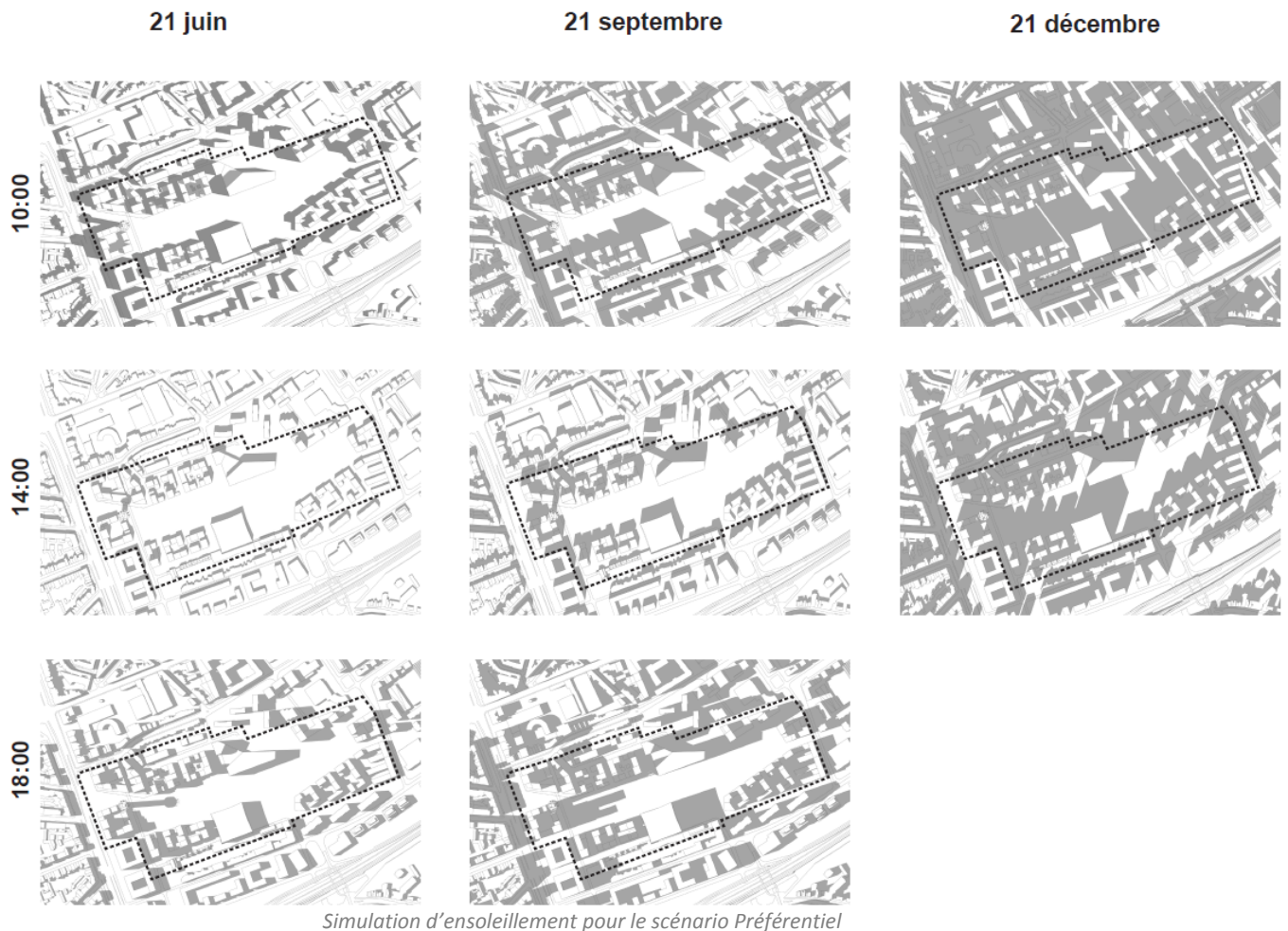
- × Ilot A ;
- × Ilots C ;
- × Ilot F ;
- × Ilots K, J, I, H.



Modification de gabarits – Scénario Préférentiel

Ensoleillement direct

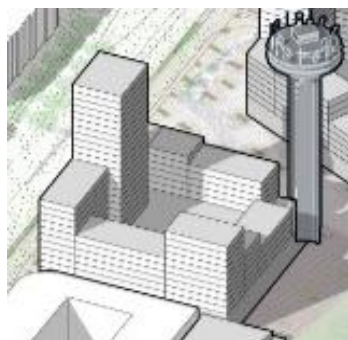
La simulation de l'ensoleillement à l'échelle du site est détaillée sur les images ci-dessous pour l'équinoxe ainsi que pour les deux solstices, à différents moments de la journée.



A l'échelle du site, la simulation permet de vérifier que l'espace public central jouit d'une situation d'éclairage favorable : en particulier, la zone de parc est ensoleillée la majeure partie du temps avec bien évidemment une situation moins favorable en hiver, quand le soleil est au plus bas. A noter cependant, que même dans cette situation cette zone jouit d'un bon ensoleillement en milieu de journée et dans l'après-midi. La façade nord du parc, dans la partie ouest est également ensoleillée en milieu de journée. Les points de changement spécifiques sont abordés plus précisément ci-dessous.

Ilot A

Le scénario Préférentiel bénéficie surtout d'une réduction d'hauteur de la tour par rapport au scénario 1 (de 75m à 66m), l'ombre projetée est un peu moins problématique mais sans grands changements. En particulier, l'ombre de l'îlot se projette sur la façade nord du parc, dans laquelle sont attendus des commerces. Il n'y a toutefois pas de situation où les volumes sont à l'ombre en continu. Notons que plus les volumes haut seront fins, plus ces ombres passeront vite sur les façades en contrebas. Enfin, la place d'entrée sur le boulevard présente des caractéristiques d'ensoleillement optimal.



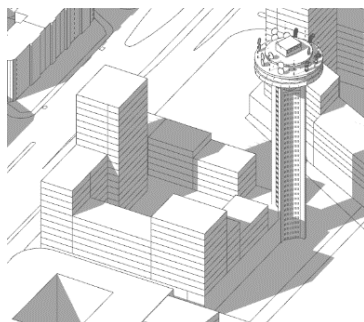
Ilot A, alternative 1



21 juin, 14h – alternative 1



21 septembre, 14h – alternative 1



Ilot A – scénario préférentiel



21 juin, 14h – scénario préférentiel

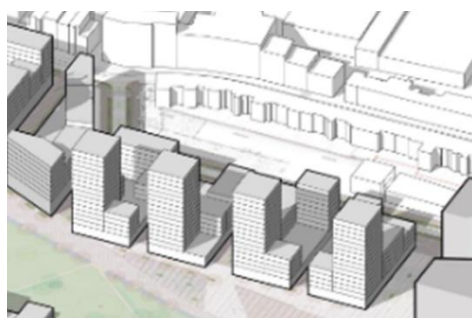


21 septembre, 14h – scénario préférentiel

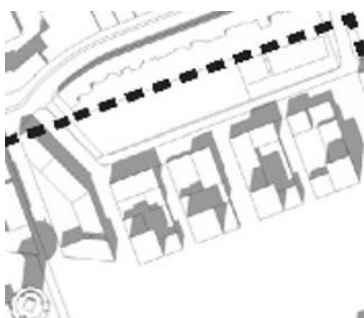
Ilots C

L'alternative 1 proposait des blocs très denses avec deux accents à gabarits importants (R+15) dans la façade cotée parc, générant d'importantes ombres portées sur la partie arrière et interne de l'îlot. Dans la version proposée par le scénario préférentiel il y a réduction d'hauteur des gabarits des deux accents volumétriques (de 51 m à 30 m). Par rapport à leur position dans l'îlot, ces deux volumes étaient les plus problématiques. Les effets observables sont les suivants :

- × l'ombre projetée dans les îlots est plus favorable ;
- × les intérieurs d'îlots sont plus aérés et moins denses ;
- × l'espace privatif en toiture profite de plus d'ensoleillement (donc d'un plus grand potentiel d'usage).



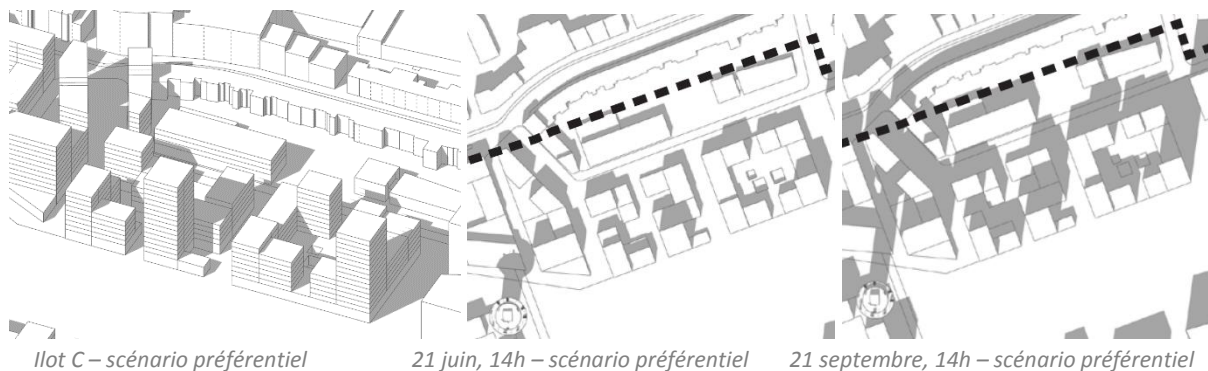
Ilot C, alternative 1



21 juin, 14h – alternative 1



21 septembre, 14h – alternative 1



Ilot C – scénario préférentiel

21 juin, 14h – scénario préférentiel

21 septembre, 14h – scénario préférentiel

Partie est du Site

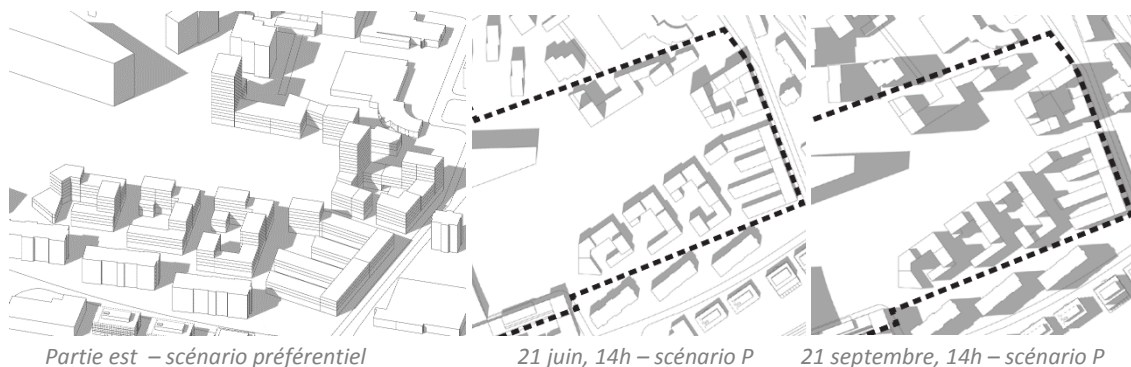
La simulation pour la partie est du site fait apparaître quelques différences entre les scénario 1 et Préférentiel



Partie est, alternative 1

21 juin, 14h – alternative 1

21 septembre, 14h – alternative 1



Partie est – scénario préférentiel

21 juin, 14h – scénario P

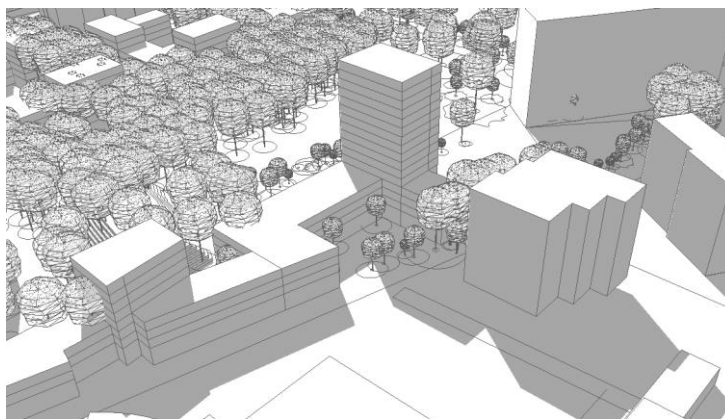
21 septembre, 14h – scénario P

Ilot F

Pour l'îlot F, la composition avec des volumes ponctuels permet une meilleure pénétration du soleil entre les bâtiments.

L'augmentation des gabarits de l'accent volumétrique au sud-ouest (de 45 m à 51 m), induit une plus grande ombre portée. Celle-ci se projette essentiellement vers l'intérieur de l'îlot est sur les bâtiments voisins au Nord du site. Elle n'affecte pas l'espace public de manière significative.

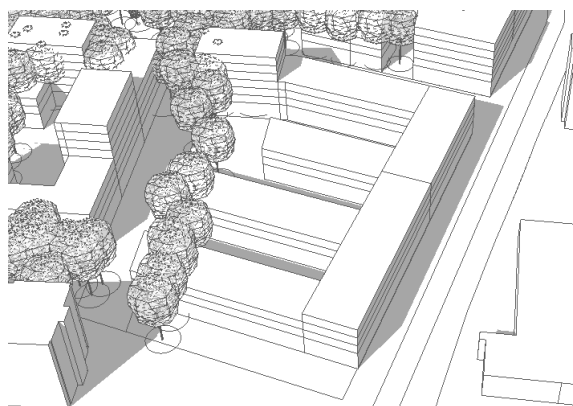
Toutefois, ceci pose la question de la qualité de vie dans les parties extérieures de l'îlot. En particulier, où s'implanterait exactement la cours de l'école située dans cette zone ?



Vue sur l'îlot F depuis le nord – alternative Préférentielle

Ilot H

Le scénario Préférentiel prévoit une faible augmentation des gabarits pour les volumes longeant l'avenue GeorGIN (de 10,5 m à 15 m). Cette augmentation n'a pas de grand impact en matière d'ombrage : la largeur de l'avenue permet des conditions d'ensoleillements adéquats dans l'espace public. La modification ne porte pas sur les bâtiments voisins de l'autre côté de l'avenue, ni sur les autres parties de l'îlot, située au sud.

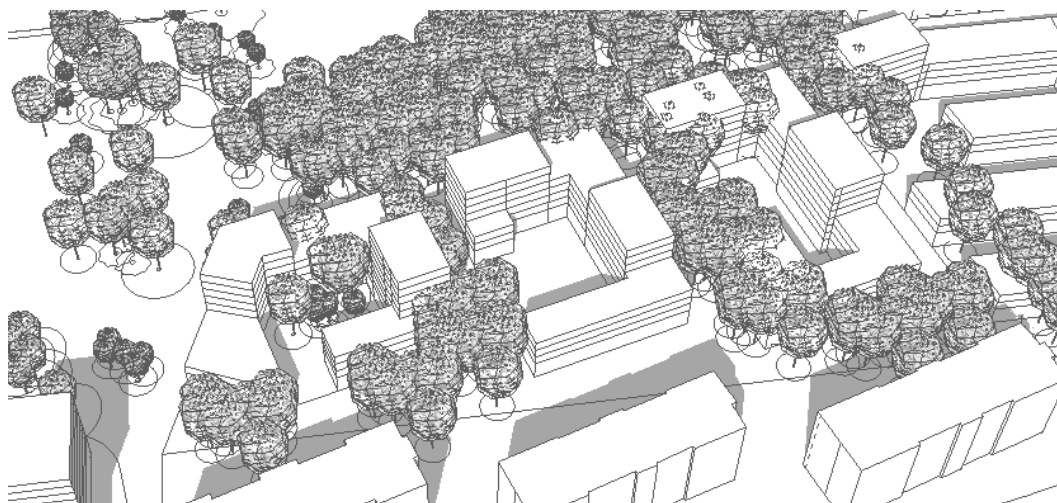


Ilot H – Scénario Préférentiel

Ilots I, J, K

Les modifications apportées visent essentiellement une réduction de gabarit dans la façade longeant les espaces verts sur la face nord de l'îlot (de 50m à 30m et de 31,5m à 24m). Ceci a pour effet de réduire les ombres portées dues aux bâtiments hauts vers le parc, les espaces publics et les intérieurs d'îlots.

Il est intéressant de noter que les espaces en intérieur d'îlot jouissent d'une belle exposition, malgré la compacité des îlots proposés.



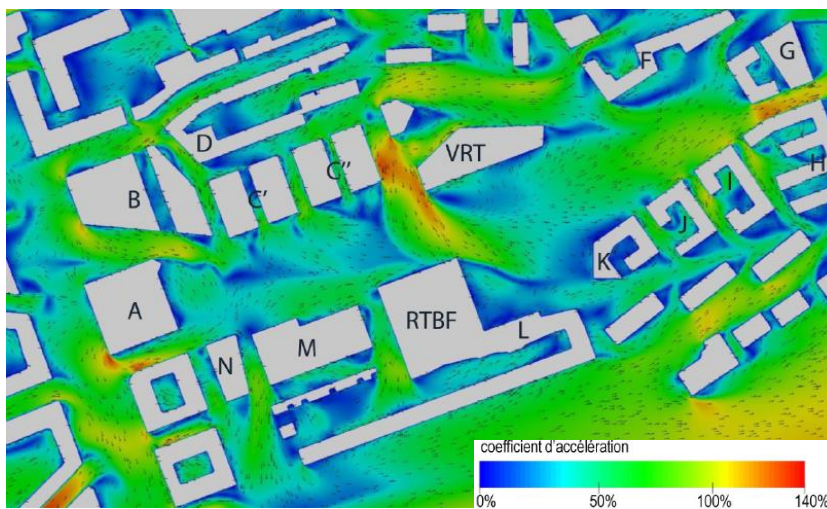
Ilots I, J, K – Scénario Préférentiel

Effets aérodynamiques

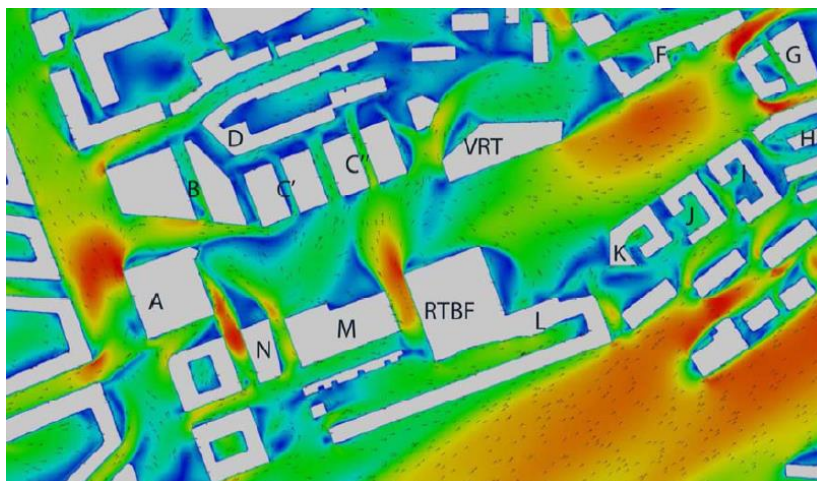
L'étude de simulations aérodynamiques fait par Transsolar sur l'alternative 1 fait ressortir les lieux qui constituent les plus importants couloirs de vents par leur orientation Ouest/Est et où un risque d'accélération de l'air peut être attendu du fait de la configuration spatiale et de la densité proposée. Ces lieux sont les suivants :

- × Les entrées du parc depuis le Boulevard Reyers (autour l'îlot A) ;
- × Aux abords des îlots VRT et RTBF ;
- × Dans la partie Est et en sortie du parc entre les îlots H et G.

Rappelons que selon les résultats de cette simulation, aucun endroit du site n'est concerné par une accélération créant une situation dangereuse. La majorité du site est dans une situation calme sans accélération, notamment au niveau du parc.



Accélération localisées à 1,5m du sol en cas de vent depuis l'Ouest, Scénario 1 (Transsolar)



Accélération localisées à 1,5m du sol en cas de vent depuis le Sud-Ouest, Scénario 1 (Transsolar)

En comparaison avec ces schémas de l'alternative 1, les lieux où le scénario préférentiel est susceptible de générer plus d'accélération de vent sont les abords d'îlots pour lesquels des augmentations de gabarits sont proposées. Ces augmentations sont localisées en 2 endroits ;

- × Îlot F : cette zone ressort déjà comme plus sensible dans le cas de vents provenant du sud-ouest. L'augmentation de l'immeuble haut dans cette zone peut accentuer le risque identifié. Pour minimiser les possibles accélérations vers le parc il faudrait travailler l'architecture des pieds des immeubles. Notons également que la présence de la masse végétale dans cette zone est une bonne garantie pour minimiser ces risques ;
- × Ilot H : les modifications proposées restent très basses, et plutôt à front de l'avenue Georquin que dans le goulot d'étranglement situé entre les îlots G et H. La situation n'est pas problématique aux niveaux des accélérations des vents. Une nouvelle fois, notons que ce goulot, étant situé derrière la masse végétale, le risque présenté par ce goulot en matière d'accélération est très théorique.

Dans tous les autres cas la situation reste inchangée ou améliorée : la réduction des gabarits dans les îlots A et G, I, J, K réduit le risque d'accélération.

En particulier, la situation en est donc quelque peu améliorée, en particulier pour les entrées du parc depuis le Boulevard Reyers (aux abords de l'îlot A) où un risque avait été identifié. Un traitement architectural adapté reste souhaitable dans cette zone.

Ilots de chaleurs

Pas de différence significative avec les alternatives 1 et 2.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
Ensoleillement direct			
Effets aérodynamiques			
Effet de l'îlot de chaleur			

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

04.04.08. Chapitre Energie

L'analyse des différents scénarios ne fait pas ressortir de différence significative entre les deux scénarios pour les aspects liés à la gestion énergétique. Le scénario préférentiel s'inscrit dans les mêmes principes. Il n'y a donc pas d'aspects complémentaires spécifiques à mettre en avant dans ce cas de figure.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
Approvisionnement énergétique			
Energie renouvelables			
Réseaux			

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

A noter toutefois, que l'amélioration de l'ensoleillement des différents bâtiments tel qu'abordé dans le chapitre microclimat est favorable à une baisse de la consommation d'énergie liée aux besoins d'éclairage et à une optimisation du potentiel de production solaire.

04.04.09. Chapitre Sol

L'analyse des différents scénarios ne fait pas ressortir de différence significative entre les deux scénarios pour les aspects liés à la gestion des Sols. Le scénario préférentiel s'inscrit dans les mêmes principes. Il n'y a donc pas d'aspects complémentaires spécifiques à mettre en avant dans ce cas de figure.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
Relief - gestion des terres			
Pollution			
Réseaux			

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

04.04.10. Chapitre Eau

L'analyse des différents scénarios fait ressortir une différence de consommation d'eau potable et de production d'eaux usées entre les scénarios à l'étude. Ces différences sont liées à la variation de densité sur le site. En ce sens, la baisse de densité prévue par le scénario préférentiel, par rapport au scénario 1 constitue une amélioration.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
Eaux superficielles			
Réseaux			
Consommation d'eau potable			
Production d'eaux usées			

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

Quoi qu'il en soit, aucun élément ne laisse présager que l'approvisionnement en eau potable ou la gestion des eaux usées soit un problème dans le cas de figure le plus défavorable. Il n'y a donc pas de réel enjeu à mettre en avant pour la réalisation du scénario préférentiel.

04.04.11. Chapitre Faune et Flore

L'analyse des différents scénarios n'a pas fait ressortir de différence significative entre les deux scénarios pour les aspects liés à la Faune et la Flore. Le scénario préférentiel s'inscrit dans la même logique pour ces aspects. Les recommandations formulées à intégrer lors de la rédaction du PAD restent d'application.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
<i>Aspects phytosanitaires</i>	■	■	■
<i>Milieux environnementaux et paysagers</i>	■	■	■
<i>Rôle des espaces verts</i>	■	■	■

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

04.04.12. Chapitre Déchets

L'analyse des différents scénarios permet de faire ressortir le fait que la baisse de densité d'un scénario à l'autre est propice à une meilleure gestion des déchets sur le site. En ce sens, la baisse de densité prévue par le scénario préférentiel, par rapport au scénario 1 constitue une amélioration.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario Préférentiel
<i>Gestion des déchets</i>	■	■	■
<i>Gestion du chantier</i>	■	■	■

Tableau récapitulatif de la comparaison entre scénarios

Quoi qu'il en soit, aucun élément ne laisse présager que la gestion des déchets présente un réel problème dans le cas de figure le plus défavorable. Il n'y a donc pas de réel enjeu à mettre en avant pour la réalisation du scénario préférentiel. La minimisation des déchets reste un objectif global à atteindre à l'échelle de la Région.

04.04. CONCLUSIONS

De l'analyse du présent chapitre, il ressort que les adaptations réalisées pour aboutir au **scénario préférentiel** intègrent les questions et recommandations du RIE formulées au cours des phases précédentes. Ce scénario apporte des **solutions intéressantes** sur les aspects suivants :

- × Baisse de la densité par rapport au scénario 1 (masterplan) ;
- × Adaptations du programme, de façon à minimiser le nombre de logements ;
- × Optimisation des morphologies ;
- × Adaptations apportées à la gestion de la mixité ;

Il respecte les **grandes lignes** qui font l'intérêt de l'urbanisation proposée, dont notamment :

- × Prise en compte de l'ambition Mediapark, avec une grande flexibilité dans les typologies offertes ;
- × Réalisation d'un espace public d'envergure, avec une grande composante végétale ;
- × Hiérarchisation des espaces publics, de façon à offrir un fonctionnement de quartier agréable à vivre ;
- × Mise à distance de la circulation automobile et intégration des modes actifs ;
- × Passage d'une ligne de bus pour desservir le site ;
- × Mixité des typologies de logements offerts ;
- × Intégration des besoins en équipements induits par la présence de nouveaux habitants (crèche, école) ;
- × L'intégration des éléments patrimoniaux dans la logique d'ensemble.

Les aspects qui présentent encore des **contraintes majeures** sont essentiellement liés à la problématique du trafic automobile supplémentaire induit dans une zone déjà saturée. Les avancées nécessaires et planifiées dans la zone laissent présager que la situation sera amenée à évoluer à cet égard. Le maintien d'une politique volontariste visant à favoriser le report vers d'autres modes reste essentiel pour garantir un fonctionnement optimal du quartier.

NB : il induit des adaptations de l'organisation du trafic automobile aux points de jonction avec la trame existante, et en cohérence avec la réorganisation du boulevard.

La **retranscription du projet en PAD** devra traduire ces intentions dans le volet règlementaire et stratégique. Plusieurs points seront analysés avec attention, notamment :

- × la formulation de la morphologie autorisée et la marge de manœuvre laissée à cet égard ;
- × la manière dont sont exprimées la mixité et la flexibilité escomptées ;
- × les garanties offertes pour la réalisation de l'espace public central ;
- × l'intégration des questions de mobilité ;
- × les règles données pour la maximisation du biotope sur le site (espace public et espace privé) ;
- × le rapport aux éléments patrimoniaux sur le site et leur maintien.

Enfin, notons qu'une série de points d'attention découlant de l'analyse ont fait l'objet de **recommandations** (portant notamment sur les caractéristiques des bâtiments et aménagements d'espaces publics). Celles-ci devront trouver leur place dans la retranscription du scénario préférentiel en PAD.

III.5

CAHIER 5.PAD

Evaluation du PAD

Table des matières

_Toc533106211

05.01.	INTRODUCTION	- 4 -
05.02.	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	- 5 -
05.03.	PRESCRIPTIONS EN SURIMPRESSIION	- 14 -
05.04.	PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX ZONES DE CONSTRUCTIONS	- 18 -
	<i>Site A</i>	- 18 -
	<i>Site B</i>	- 22 -
	<i>Site C</i>	- 25 -
	<i>Site N</i>	- 28 -
	<i>Site M</i>	- 31 -
	<i>Site G</i>	- 33 -
	<i>Site D</i>	- 35 -
	<i>Site E</i>	- 38 -
	<i>Site O</i>	- 39 -
	<i>Site L'</i>	- 41 -
	<i>Site F</i>	- 42 -
	<i>Site L</i>	- 45 -
	<i>Site IJK</i>	- 46 -
	<i>Site H</i>	- 48 -
05.05.	PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX ESPACES OUVERTS.....	- 50 -
	<i>Le parc</i>	- 50 -
	<i>Site EP-02 Enclos des Fusillés</i>	- 52 -
	<i>Zone de voirie et Espaces structurants</i>	- 53 -
05.06.	PRESCRIPTIONS GRAPHIQUES	- 57 -
05.07.	VOLET STRATEGIQUE	- 60 -
0.	Volet Informatif	- 60 -
1.	Rapport de présentation de la vision stratégique	- 60 -
	1-1 <i>Le Ré-enchantement de Reyers</i> :	- 60 -
	1-2 <i>Les Rez-de-chaussée d'un écosystème urbain</i>	- 62 -
	1-3 <i>Un parc urbain à haute densité d'usage</i>	- 63 -

1-4 Le désir d'une nouvelle relation ville nature	- 65 -
05.08. QUESTIONS TRANSVERSALES - MIXITE	- 67 -
Fonction Logement et Equipements induits	- 67 -
Fonctions bureaux et activités productives de bien immatériels	- 70 -
<i>Questions générales autour de ces fonctions</i>	- 70 -
<i>Questions sur le solde de bureaux et activités productives de bien immatériels admissibles.</i> -	70
-	
<i>Maximisation des fonctions bureaux et activités productives associées</i>	- 72 -
Fonctions commerciales et activités de loisirs	- 74 -
<i>Questions générales autour des commerces</i>	- 74 -
<i>Maximisation des fonctions Commerces et Activités de loisirs</i>	- 75 -
Autres fonctions	- 77 -
Activation des rez-de-chaussée	- 77 -
05.09. QUESTIONS TRANSVERSALES - MOBILITE	- 79 -
Stationnement	- 79 -
<i>Différence entre les seuils à l'ouest et à l'est</i>	- 82 -
<i>Nécessité de définir un taux maximum</i>	- 84 -
<i>Nécessité de définir un taux minimum</i>	- 85 -
<i>Configuration des parkings</i>	- 87 -
Modes actifs	- 88 -
05.10. QUESTIONS TRANSVERSALES – PRISE EN COMPTE DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ...	-
89 -	
05.11. CONCLUSIONS	- 91 -

05.01. INTRODUCTION

La présente phase d'étude porte sur l'analyse du PAD. Elle constitue le dernier volet de la phase d'évaluation du RIE. Son objectif est de s'assurer que le document final traduit bien les intentions du Masterplan, les apprentissages des différentes phases d'évaluation et les recommandations qui les accompagnent. L'analyse aborde le volet réglementaire et le volet stratégique. Elle porte de surcroît sur des questions transversales thématiques.

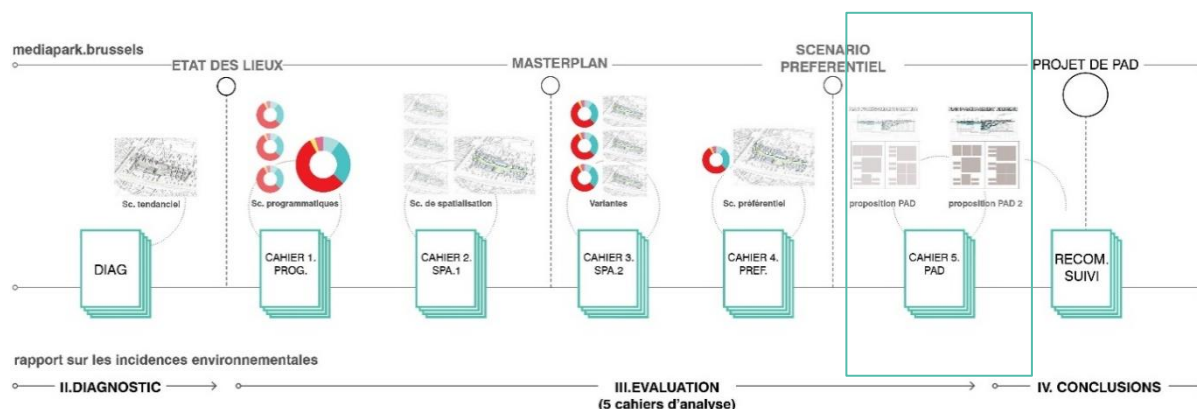


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

Sur le **volet réglementaire**, il est nécessaire d'avoir un document qui respecte la hiérarchie des normes et soit suffisamment limpide dans les formulations afin de garantir une égalité de traitement pour les futurs utilisateurs. Toutefois, l'analyse du RIE ne constitue pas une analyse juridique en soi, mais bien une évaluation de la pertinence des règles établies. L'objectif est d'évaluer si les prescriptions qui ont force obligatoire traduisent les intentions du projet et intègrent bel et bien les objectifs poursuivis dans les différents domaines de recherche.

L'analyse suit la logique du document en se penchant tour à tour sur :

- × Les prescriptions générales relatives à l'ensemble des zones ;
- × Les prescriptions particulières relatives aux zones de construction ;
- × Les prescriptions particulières relatives aux espaces ouverts ;
- × Les prescriptions graphiques.

Afin de faciliter la lecture, toutes les prescriptions sont reprises, avec leur numérotation, dans les zones de textes encadrées.

Sur le **volet stratégique**, l'analyse évalue la retranscription du projet qui est faite par le PAD ainsi que la manière dont il définit un cadre propice à la réalisation du scénario préférentiel.

Enfin, les **questions transversales** traitées dans un troisième temps abordent des questions de fonds, qui sont transversales entre les différents volets composant le PAD. Elles portent sur des questions-clés comme :

- La réalisation de la mixité des fonctions,
- L'appréhension des questions de mobilité et de stationnement,
- La prise en compte des aspects environnementaux.

Cette lecture transversale a pour ambition de questionner comment ces thématiques se déclinent en cohérence avec les principes défendus par le scénario préférentiel.

L'analyse du RIE permet ainsi d'avoir une lecture critique des différents documents qui composent le PAD, tant dans leur approche réglementaire que stratégique, sur le fond ainsi que sur la forme.

05.02. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

0.0.	Les prescriptions générales 0.2, 0.3, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.10, 0.11, 0.12, 0.14, 0.16 du PRAS ne sont pas applicables dans le périmètre du plan.
-------------	--

Les prescriptions générales du PRAS sont reprises ci-dessous. L'analyse met en avant la position du PAD par rapport à chacune de ces prescriptions. Elle explicite les raisons du PAD. Elle formule une appréciation sur la pertinence du PAD par rapport cette position.

PRAS 0.1. « Les présentes prescriptions générales sont applicables dans l'ensemble des zones du plan, nonobstant les limites et restrictions édictées dans les prescriptions particulières relatives à celles-ci. Néanmoins, les prescriptions générales 0.2, alinéa 2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.12, à l'exception des 3° à 7°, 0.13 et 0.14 sont applicables cumulativement aux prescriptions particulières. »

La prescription 0.1 du PRAS porte sur les conditions d'application des prescriptions au sein du PRAS. Il est normal que le PAD ne se positionne pas par rapport à cela.

Pas de remarque.

PRAS 0.2. « Dans toutes les zones, la réalisation d'espaces verts est admise sans restriction, notamment en vue de contribuer à la réalisation du maillage vert.

En dehors des programmes prévus pour les zones d'intérêt régional, les demandes de certificat et de permis d'urbanisme ou de lotir portant sur une superficie au sol de minimum 5.000 m² prévoient le maintien ou la réalisation d'espaces verts d'au moins 10% de cette superficie au sol comprenant un ou plusieurs espaces verts d'un seul tenant de 500 m² de superficie au sol chacun. »

Dans le cas du présent PAD il est justifié de ne pas retenir la prescription générale 0.2 du PRAS puisque le projet définit la réalisation d'un espace vert d'un seul tenant d'une superficie supérieure à 500m².

Pas de remarque.

PRAS 0.3. « Les actes et travaux dans les zones d'espaces verts, publics ou privés, sont soumis aux mesures particulières de publicité, sauf si ces actes et travaux sont conformes à l'aménagement arrêté en application de l'article 31 du Code forestier, au plan de gestion ou au plan d'action adoptés en vertu de l'ordonnance du 27 avril 1995 relative à la sauvegarde et à la protection de la nature. »

Le périmètre du PAD ne comporte pas de zone d'espace vert au sein du PRAS, ni de forêt ou de zone de protection de la nature qui feraient l'objet d'un plan de gestion ou d'action en vertu de l'ordonnance.

Le périmètre du PAD comporte par contre une zone de cimetière au sens du PRAS. Pour celle-ci, le PAD prévoit les conditions de maintien de la zone de cimetière, à l'article **EP-02.1** : « Ces zones sont affectées aux cimetières et aux plantations.

En cas de désaffectation, les actes et travaux admissibles en zone de parc sont autorisés après que ceux-ci auront été soumis aux mesures particulières de publicité. »

Cette disposition rencontre l'esprit de la prescription générale 0.3 pour la procédure d'actes et travaux au sein des espaces verts.

Il est donc logique que la prescription générale 0.3 ne soit pas d'application au sein du périmètre du PAD.

Le PAD prévoit par contre les conditions de maintien de la zone de parc, à l'article **EP-01.1** : « La zone est essentiellement affectée à la végétation, aux plans d'eau et aux équipements de détente. Elle est destinée à être maintenue dans leur état ou à être aménagée pour remplir son rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique.

Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de cette zone sont autorisés.

Cette zone peut également être affectée aux commerces, y compris activités de loisirs, dont la superficie de plancher ne dépasse pas 100 m² et qui sont le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité. »

Cet article ne prévoit pas l'ajout de mesures particulières de publicité en cas d'actes et travaux visant le réaménagement du parc. Pourtant celles-ci auraient du sens, dans la logique similaire à celle de la condition générale 03 du PRAS.

> **Question** : pourquoi ne pas prévoir de mpp pour la zone de parc en cas d'actes et travaux ?

PRAS 0.4 « *Sont interdits, les actes et travaux amenant à la suppression ou à la réduction de la surface de plans d'eau de plus de 100 m² et les travaux amenant à la suppression, à la réduction du débit ou au voûtement des ruisseaux, rivières ou voies d'eau.*

Sont néanmoins autorisés :

1° les actes et travaux visés à l'alinéa 1er, lorsqu'ils portent, en zone d'activités portuaires et de transport, sur des aménagements des quais du canal indispensables à l'activité portuaire ;

2° les actes et travaux qui impliquent le voûtement ou la réduction du débit des ruisseaux, rivières et voies d'eau lorsque ceux-ci restaurent la qualité des eaux de surface par l'épuration ou la séparation des eaux d'égout de celles des cours d'eau et après qu'ils auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

L'aménagement et la gestion des plans d'eau, ruisseaux, rivières et voies d'eau favorisent la flore et la faune indigènes et/ou sauvages.»

Cette prescription reste d'application.

Pas de remarque.

PRAS 0.5. « *Les projets de construction ou de lotissement sur une propriété plantée de plus de 3.000 m² sont soumis aux mesures particulières de publicité. »*

Cette prescription générale est abrogée par le PAD. Elle aurait vraisemblablement été d'application au cours du développement du site, en particulier pour le site IKJ qui totalise ~14.000 m² de propriété plantée et au sein duquel le PAD prévoit des constructions.

Le PAD y prévoit des possibilités de construire. Ce principe du développement est donc soumis à mpp via la procédure du PAD. Toutefois, le plan ne détaille pas de manière précise la manière dont le site IJK va se développer. Vu l'ampleur des constructions autorisées sur ce site, il y a de grandes chances que les mpp soient nécessaires de toute façon et en tout cas souhaitables pour permettre une bonne information des riverains de l'aboutissement des projets.

PRAS 0.6. « *Dans toutes les zones, les actes et travaux améliorent, en priorité, les qualités végétales, ensuite, minérales, esthétiques et paysagères des intérieurs d'îlots et y favorisent le maintien ou la création des surfaces de pleine terre.*

Les actes et travaux qui portent atteinte aux intérieurs d'îlots sont soumis aux mesures particulières de publicité. »

Cette prescription générale est abrogée par le PAD. L'abrogation de ce principe est liée à la nature particulière des formes d'îlots induites par le projet de PAD, dénommés « sites ».

Des notions complémentaires ont été ajoutées pour rejoindre l'objectif de cette prescription :

- Mise en place d'un coefficient d'occupation du sol par site
- Compléter par la prescription 0.2 du PAD, qui vise la maximisation de la végétation et de sa qualité au sein des sites

PRAS 0.7. « *Dans toutes les zones, les équipements d'intérêt collectif ou de service public peuvent être admis dans la mesure où ils sont compatibles avec la destination principale de la zone considérée et les caractéristiques du cadre urbain environnant.*

Toutefois, dans les zones vertes, les zones vertes de haute valeur biologique, les zones forestières, les zones de parcs et les zones agricoles, ces équipements ne peuvent être que le complément usuel et l'accessoire de leurs affectations.

Lorsque ces équipements ne relèvent pas des activités autorisées par les prescriptions particulières ou en cas de dépassement de la superficie de plancher autorisée par les prescriptions particulières de la zone, ces équipements sont soumis aux mesures particulières de publicité. »

Cette prescription générale est abrogée par le PAD. Elle est réadaptée au cas de figure du périmètre du PAD (zone de parc et de cimetière) à l'article 0.3 (voir plus loin).

Pas de remarque.

PRAS 0.8. « En vue de protéger le patrimoine, un immeuble inscrit sur la liste de sauvegarde ou classé dans sa totalité ou partiellement dans ses éléments principaux, en vertu de l'ordonnance du 4 mars 1993 relative à la conservation du patrimoine immobilier, peut être affecté au logement, aux activités productives, aux commerces, aux bureaux ou aux établissements hôteliers, pour autant que l'impossibilité de conserver son affectation originelle sans modifier sa conception architecturale ait été démontrée et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité et à l'avis de la Commission royale des Monuments et des Sites. »

Cette prescription générale est abrogée par le PAD. Elle est réadaptée à l'article 0.4 en faisant référence au titre du CoBAT qui reprend dorénavant les dispositions relatives au classement du patrimoine.

Pas de remarque.

PRAS 0.9. « Les immeubles existants dont la destination indiquée dans les permis de bâtir ou d'urbanisme qui les concernent ou, à défaut d'un tel permis, dont l'utilisation licite ne correspond pas aux prescriptions du plan peuvent faire l'objet de travaux de transformation, de rénovation lourde ou de démolition-reconstruction. ... »

Cette prescription générale est abrogée par le PAD. Elle est réadaptée au cas de figure du périmètre du PAD à l'article 0.5 (voir plus loin).

Pas de remarque.

PRAS 0.10. « Les bâtiments construits avant 1979, à l'exclusion des immeubles de logement, et inexploités pendant une période de cinq années précédant l'entrée en vigueur du présent plan arrêté le 3 mai 2001, peuvent faire l'objet de travaux de transformation ou de rénovation, en vue de leur réexploitation.

... »

Le cas particulier du présent site et de sa réaffectation justifie l'abrogation de cette mesure. En effet, il a été préalablement démontré que les bâtiments du site justifiaient une démolition pour une meilleure exploitation de la zone.

PRAS 0.11 « L'exploitation des installations soumises à permis d'environnement et nécessaires à une affectation qui ne correspond pas aux prescriptions du plan, peut être poursuivie conformément à l'autorisation reçue.

L'autorisation peut être prolongée, renouvelée ou modifiée dans le respect de la réglementation applicable aux permis d'environnement. »

Cette prescription générale est abrogée par le PAD, puis reprise telle quelle à l'article 0.6 du PAD. Ceci afin que la sauvegarde soit accordée en référence aux prescriptions du PAD et non plus du PRAS.

Cette manœuvre est logique. Cependant il y a lieu de souligner que le PAD ne permettant pas de dérogation il n'y aura pas de cas de figure pour lesquels « une affectation ne correspondrait pas aux prescriptions du plan », hormis pour les exploitations déjà présentes sur le site actuellement. Celles-ci seront amenées à évoluer, selon les termes prévus par la prescription 0.5 du PAD.

« 0.12. La modification totale ou partielle de l'utilisation ou de la destination d'un logement ainsi que la démolition d'un logement ne peuvent être autorisées en zone d'habitation à prédominance résidentielle, en zone

d'habitation, en zone mixte, en zone de forte mixité, en zone d'entreprises en milieu urbain ou en zone administrative qu'à l'une des conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité :

1° maintenir au moins la même superficie de logement sur le site en zones d'habitat ou maintenir au moins la même superficie de logement dans la zone, en zones de mixité, en zone d'entreprise en milieu urbain et en zone administrative ;

En cas d'impossibilité de maintenir au moins la même superficie de logement sur le site en zones d'habitat, créer au moins la même superficie de logement dans la zone ; en cas d'impossibilité de maintenir au moins la même superficie de logement dans la zone en zones de mixité et en zone d'entreprises en milieu urbain, créer au moins la même superficie de logement dans une zone limitrophe.

2° permettre l'activité d'une profession libérale ou d'une entreprise de service intellectuel exercée de manière isolée, sans préjudice du personnel d'exécution, pour autant que la superficie de plancher affectée à ces activités soit limitée à 45% de la superficie de plancher du logement existant et que ces activités soient :

a) soit accessoires à la résidence principale de la personne exerçant l'activité ;

b) soit accessoires à la résidence principale d'un des associés ou administrateurs de la personne morale exerçant cette activité ;

3° permettre, dans un immeuble à appartements, l'activité d'une profession libérale ou d'une entreprise de services intellectuels, pour autant que la superficie de plancher affectée à ces activités soit limitée pour l'ensemble à 15% de la superficie de plancher et localisée par priorité au rez-de-chaussée et au premier étage ;

4° permettre l'installation ou l'extension d'un équipement d'intérêt collectif ou de service public ;

5° permettre la réalisation d'un espace vert public ;

6° permettre la réaffectation d'un immeuble inscrit sur la liste de sauvegarde ou classé dans sa totalité ou partiellement dans ses éléments principaux conformément à la prescription 0.8 ;

7° permettre, au rez-de-chaussée ou au premier étage, la création ou l'extension d'un commerce en liseré de noyau commercial ;

8° permettre l'extension d'une activité productive existante ;

9° permettre, hors liseré de noyau commercial, la création ou l'extension d'un commerce pour autant qu'il occupe un rez-de-chaussée déjà conçu à cet effet. »

Etant donnée la réalisation de zones d'habitation et de zones de forte mixité au sein du périmètre, il pourrait être justifié de préserver cette disposition. En effet, la question est de savoir si en situation construite ce principe qui est d'application à l'échelle de la région ne gagnerait pas à être maintenu à l'échelle du site. Dans un souci de clarté et d'équité cela semble justifié.

Toutefois, Il faut également garder à l'esprit le fait que les prescriptions du PAD sont de nature à préserver la fonction logement et ce dans toutes les zones bâties : celui-ci est imposé explicitement (au moins 50%) ou implicitement (affectation principale) dans la majorité des zones construites du Plan.

PRAS 0.13 « Les travaux d'infrastructure souterrains ne peuvent compromettre l'affectation des terrains où sont exécutés les travaux et qui ne comportent pas ces infrastructures en surface. »

Cette prescription générale est maintenue.
Pas de remarque.

Extrait du PRAS 0.14. « *La carte des soldes de bureaux admissibles du plan indique, par maille, le solde des superficies de bureaux et d'activités de production de biens immatériels encore admissibles à l'entrée en vigueur du plan au sein des zones d'habitat, d'une part, et au sein des zones de mixité, d'autre part.*

... »

L'abrogation de cette prescription, dans le périmètre du PAD est justifiée par la rédaction de la prescription 0.7 du PAD qui spécifie comment sont comptabilisés les superficies de plancher affectées aux bureaux et aux activités productives de biens immatériels au sein du périmètre du PAD.

PRAS 0.15. « *Le tracé du bâti figurant sur la carte des affectations est mentionné à titre indicatif.* »

Cette prescription est maintenue.

PRAS 0.16. « *Les établissements visés à l'article 3 de l'accord de coopération du 21 juin 1999 entre l'Etat fédéral, les Régions flamande et wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ne peuvent être autorisés qu'en zones d'industries urbaines et en zones d'activités portuaires et de transport.*

... »

Cette prescription est abrogée dans le cadre du PAD. Elle est réadaptée au présent cas de figure par l'article 0.8 du PAD.

0.1.	Les présentes prescriptions générales sont applicables dans l'ensemble des zones du plan, nonobstant les limites et restrictions édictées dans les prescriptions particulières relatives à celles-ci. Néanmoins les prescriptions générales 0.8 et 0.10 sont applicables cumulativement aux prescriptions particulières.
-------------	--

Pas de remarque.

0.2	Les abords des constructions, installations et cheminements ainsi que les toitures plates sont végétalisés/verdurisés de façon à maximiser la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surfaces éco-aménageables) par rapport à la surface totale des parcelles concernées. Les demandes de permis et de certificat d'urbanisme comprennent une note expliquant comment le projet optimise la proportion des surfaces favorables à la biodiversité et la façon dont elles se proposent de contribuer au maillage vert.
------------	---

Cette prescription permet d'explicitier les ambitions du Plan en matière de développement de la nature et de biotope.

0.3	(0.7 PRAS) Dans toutes les zones, les équipements d'intérêt collectif ou de service public peuvent être admis dans la mesure où ils sont compatibles avec la destination principale de la zone considérée et les caractéristiques du cadre urbain environnant. Toutefois, dans la zone de parc et la zone de cimetière, ces équipements ne peuvent être que le complément usuel et l'accessoire de leurs affectations. Lorsque ces équipements ne relèvent pas des activités autorisées par les prescriptions particulières ou en cas de dépassement de la superficie de plancher autorisée par les prescriptions particulières de la zone, ces équipements sont soumis aux mesures particulières de publicité.
------------	---

Conforme à la prescription générale 0.7. du PRAS, en retirant les zones qui ne concernent pas le périmètre d'étude.

Toutefois, le dernier paragraphe pose question : cette formulation suffit-elle à permettre la dérogation aux prescriptions particulières ?

En effet, les dérogations à la partie règlementaire du PAD n'étant pas autorisée, dans quel cas de figure pourrait-on avoir une non adéquation avec les affectations prévues (impossible avec les équipements, ils sont autorisés dans toutes les zones constructibles par la 0.3 ET repris dans chacune des zones) ou un dépassement des seuils autorisés si cela n'est pas prévu explicitement par le PAD lui-même ?

- > cette partie de prescription pouvait servir en cas d'ajustement des alignements par exemple, s'ils débordent sur une zone de parc ou une zone de construction, la construction de la voirie étant considérée comme un équipement public.

0.4	<p>(0.8 PRAS) En vue de protéger le patrimoine, un immeuble, inscrit sur la liste de sauvegarde ou classé dans sa totalité ou partiellement dans ses éléments principaux, en vertu du titre V du CoBAT, peut être affecté au logement, aux activités productives, aux commerces, aux bureaux ou aux établissements hôteliers, pour autant que l'impossibilité de conserver son affectation originelle sans modifier sa conception architecturale ait été démontrée et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité et à l'avis de la Commission royale des Monuments et des Sites.</p> <p>La superficie de plancher affectée aux bureaux et aux activités productives de biens immatériels dans les zones d'habitat et de mixité du plan régional d'affectation du sol est comptabilisée conformément à la prescription 0.14 dudit plan pour la mise à jour du solde de bureaux et d'activités de production de biens immatériels admissibles dans la maille.</p>
------------	--

La première partie de cette prescription est une adaptation de la prescription générale 0.8 du PRAS, en faisant référence au titre du CoBAT qui reprend dorénavant les dispositions relatives au classement du patrimoine.

Il est logique de conserver cette disposition même si aucun immeuble n'est actuellement inscrit sur la liste de sauvegarde ou classé dans le périmètre d'étude car cette liste est amenée à évoluer. Les dispositions qui s'appliquent à l'échelle de la Région devront donc également s'appliquer dans ce cadre.

- > **Recommandation** : Les constructions futures mais également des immeubles existants pourraient être ajoutés à la liste de sauvegarde ou classés. La position de la Tour des Télécommunication reste ambiguë à cet égard. Cette question devrait être creusée par les DMS (recommandation hors PAD).

Le PAD adapte également la deuxième partie de la prescription générale 0.8 du PRAS, liée aux seuils autorisés pour la fonction bureau pour faire référence à la logique de comptabilisation des superficies de plancher affectée aux bureaux et aux activités productives de biens immatériels prévue par le PRAS (0.14).

L'article vise donc à se raccrocher à cette logique pour la zone mixte, concernée par cette comptabilisation des mètres carrés.

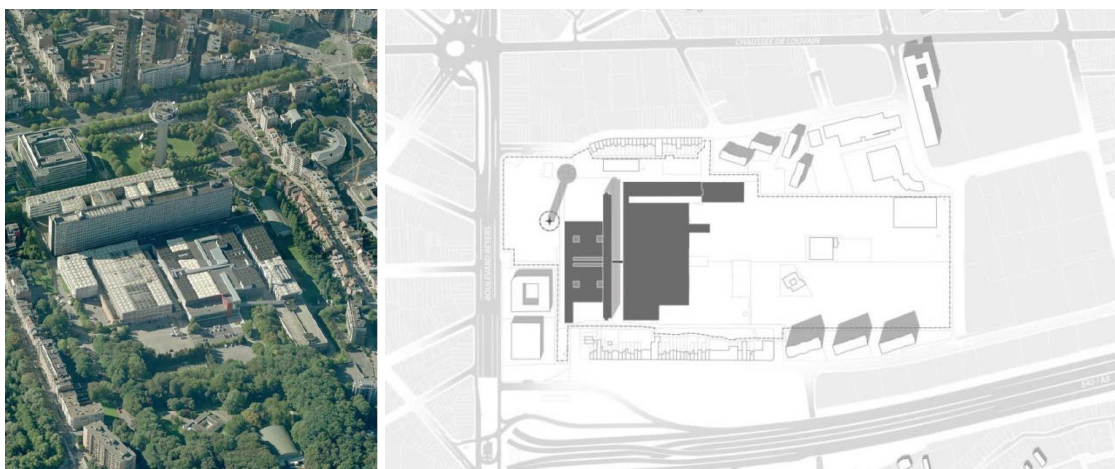
Pas de remarque.

0.5	<p>(0.9 PRAS) Les immeubles existants dont la destination indiquée dans les permis de bâtir ou d'urbanisme qui les concernent ou, à défaut d'un tel permis, dont l'utilisation licite ne correspond pas aux prescriptions du plan peuvent faire l'objet de travaux de transformation, ainsi que de changement d'utilisation ou destination, à l'exclusion de travaux de rénovation lourde et d'accroissement de superficie.</p> <p>Ces installations, actes et travaux sont à durée limitée n'excédant pas 6 ans et sont soumis aux mesures particulières de publicité.</p>
------------	---

La disposition 0.9 du PRAS a été ici réadaptée en pensant aux immeubles existants avant l'entrée en vigueur du PAD, c'est-à-dire :

- × Le siège actuel de la VRT et RTBF ;

- × Les deux crèches destinées aux enfants du personnel (rue Colonel Bourg et Adamsweg) ;
- × La salle omnisports destinée au personnel travaillant sur le site ;
- × Le hangar pour le stockage des camionnettes VRT-RTBF.



Constructions présentes sur le site avant l'entrée en vigueur du PAD

Dans cette optique il est logique de restreindre les capacités d'extensions autorisées par le PRAS (prescription générale 0.9).

Après la réalisation du Plan, les cas de non-conformité ne pourront plus exister : en effet, le PAD ne prévoyant pas de possibilité de dérogation, tous les projets qui se développeront au sein du périmètre devront être strictement conformes aux prescriptions du Plan.

Parallèlement, les éléments du PRAS qui ne sont pas conformes au PAD ne seront plus d'application sur la zone. Le maintien d'une clause de sauvegarde au-delà de l'utilisation temporaire des bâtiments existants n'a pas de sens.

0.6	<p>(0.11 PRAS) L'exploitation des installations soumises à permis d'environnement et nécessaires à une affectation qui ne correspond pas aux prescriptions du plan, peut être poursuivie conformément à l'autorisation reçue.</p> <p>L'autorisation peut être prolongée, renouvelée ou modifiée dans le respect de la réglementation applicable aux permis d'environnement.</p>
------------	---

Cette clause de sauvegarde est justifiée. Elle s'inscrit dans la logique de la prescriptions 0.5, afin de permettre la prolongation des activités présentes sur le site actuellement. Cette sauvegarde sera limitée dans le temps en vertu des conditions données par l'article 0.5.

Il y a toutefois lieu de souligner que les cas concernés sont connus et que les intentions d'évoluer dans le cadre des directions données par le PAD sont déjà actées.

0.7	<p>(0.14 PRAS) La superficie de plancher affectée aux bureaux et aux activités productives de biens immatériels dans les zones d'habitat et de mixité du PRAS est comptabilisée conformément à la prescription 0.14 dudit plan pour la mise à jour du solde de bureaux et d'activités de production de biens immatériels admissibles dans la maille.</p>
------------	--

Cette prescription spécifie que les mètres carrés de bureaux et activités de biens immatériels réalisés dans le cadre du PAD, sur la zone mixte, seront comptabilisés dans les calculs des soldes admissibles pour la maille.

Etant données les caractéristiques de cette maille et les dernières mises à jour du solde admissible (voir diagnostic), ceci revient à dire que peu (pas) de mètres carrés supplémentaires pourraient y être réalisés. Une remise à jour des ambitions pour la maille dans sa totalité serait à considérer, justifiée par l'évolution des

ambitions pour cette zone, mais également pour l'ensemble du Pôle de développement prioritaire tel que défini au PRDD.

(voir également questions transversales à ce sujet)

0.8	(0.16 PRAS) Les établissements visés à l'article 3 de l'accord de coopération du 21 juin 1999 entre l'Etat fédéral, les Régions flamande et wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ne sont pas autorisés dans le périmètre du plan.
------------	--

Cette prescription constitue une adaptation de la prescription 0.16 du PRAS, en phase avec les caractéristiques du périmètre.

0.9	<p>La hauteur des bâtiments neufs contribue à créer une composition urbaine spatialement équilibrée, dans le respect du bâti existant sur le site et à ses abords.</p> <p>La hauteur des bâtiments neufs ne dépasse pas la hauteur maximale autorisée par les prescriptions particulières, à compter du niveau moyen du trottoir.</p> <p>Moyennant mesures particulières de publicité, un dépassement de la hauteur maximale autorisée par les prescriptions particulières peut être admis aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il est compatible avec les objectifs du volet stratégique du plan en termes de composition, de distribution et de perspectives spatiales ; - il présente un impact limité sur le microclimat.
------------	--

Question : l'impact « limité » sur le microclimat apparaît ici comme une donnée non quantifiée. Sa bon prise en compte sera donc à déterminer sur base de la qualité du rapport remis et l'impact des éléments considérés sur le projet.

0.10	<p>Les RDC destinés à des affectations autres que le logement présentent un système de double hauteur autorisant une réversibilité des affectations et permettant de donner plus d'ampleur aux rez-de-chaussée dans la composition de façade.</p> <p>La hauteur libre sous plafond des rez-de-chaussée est au moins équivalente au double de la hauteur sous plafond de locaux habitables.</p> <p>Pour les fonctions autres que le logement, des structures ouvertes ou fermées de type mezzanine peuvent être réalisées pour autant qu'elles n'occupent pas plus de 75% de l'emprise au sol du rez-de-chaussée.</p> <p>Pour les logements au rez-de-chaussée, des structures ouvertes ou fermées de type mezzanine peuvent être réalisées sur la totalité de l'emprise au sol du rez-de-chaussée destinée au logement.</p>
-------------	---

- > **Question de forme** : Pourquoi donner un titre à cet article mais pas aux autres ? à uniformiser...
- > **Question de formulation** : il s'agit de superficie (m²) et non de surface (type de revêtement) ;
- > **Question de formulation** : s'agit-il « d'affectation » ? selon moi l'affectation est donnée par le plan, la destination par le projet, l'utilisation par les occupants...
- > **Question de fond** : superficie totale du rez-de-chaussée ? est-ce que les mezzanines comptent dans cette superficie du rez-de-chaussée ? est-ce que la notion d'emprise au sol n'est pas plus adaptée ?
- > **Question de fond** : comment on calcule ? emprise du logement ? ou bien de tout l'immeuble ?
- > **Que vise-t-on** ? : il s'agit bien de maintenir 25% qui n'est pas en double hauteur... ?
- > **Effets pervers** : s'il y a un accès aux logements au rez-de-chaussée, cela suffit déjà pour dire qu'il y a du logement, donc au sens de l'article tout le rez-de-chaussée peut être coupé en deux...

- > **Proposition de formulation** : « La hauteur libre sous plafond des rez-de-chaussée est au moins équivalente au double de la hauteur sous plafond de locaux habitables.
Pour les fonctions autres que le logement, des structures ouvertes ou fermées de type mezzanine peuvent être réalisées pour autant qu'elles n'occupent pas plus de 75% de l'emprise au sol du rez-de-chaussée.
Pour les logements au rez-de-chaussée, des structures ouvertes ou fermées de type mezzanine peuvent être réalisées sur la totalité de l'emprise au sol du rez-de-chaussée destinée au logement. »
> voir nouvelle formulation

05.03. PRESCRIPTIONS EN SURIMPRESSIION

PS.1	<p>FRONT DE BÂTISSÉ</p> <p>Sur les faces ou parties de faces d'îlots marquées par un front de bâtisse obligatoire, le plan principal formé par la façade s'implante de manière continue le long du trait tillé bleu. Des reculs sont autorisés ponctuellement en façade pour des motifs d'ordre architectural ou paysager. En l'absence de front de bâtisse obligatoire, le plan principal formé par la façade est libre.</p>
-------------	---

Dans le cas de zones de recul, quelles sont les règles d'application pour leur aménagement ?

Elles sont aménagées en continuité de l'espace public ? Elles sont « aménagées en jardinet et plantées en pleine terre », selon les règles du RRU ?

La configuration des sites ne permet pas d'imposer une implantation à l'alignement pour tous les cas de figure (et notamment pour les îlots H, IJK).

- > **Recommandation** : différencier au Plan les zones où le front de bâtisse est obligatoire de zones où il est libre. **Ok, pris en compte par nouvelle version**
- > **Recommandation** : préciser les règles d'aménagement pour les zones de recul. En effet il y a lieu de s'éloigner de la prescription du RRU, en tout cas pour les îlots A, B et C (le RRU spécifie que « *les zones de recul sont aménagées en jardinet et plantées en pleine terre* »). Pour les sites H, IJK, il est souhaitable que les zones de recul soient une prolongation de l'aménagement paysager du parc.
- > Proposition de formulation « *Les zones de recul sont aménagées en prolongation des espaces publics attenants.* » **Ok, pris en compte par nouvelle version**
- > **Formulation** : comme certains fronts de bâtisses sont libres, il est plus correct d'intituler l'article "front de bâtisse" ou "implantation"
- > **Formulation** : Parle-t-on ici de l'implantation des constructions ? ou bien du front de bâtisse ? Il semble plus correct de spécifier que l'on vise "le plan principal formé par la façade"
- > **Proposition de formulation** : « *Sur les faces ou parties de faces d'îlots marquées par un front de bâtisse obligatoire, le plan principal formé par la façade s'implante de manière continue le long du trait tillé bleu. Des reculs sont autorisés ponctuellement en façade pour des motifs d'ordre architectural ou paysager.*
En l'absence de front de bâtisse obligatoire, le plan principal formé par la façade est libre. »

PS.2	<p>PÉRIMÈTRE DE RESTRICTION DE HAUTEUR</p> <p>Au sein des périmètres de restriction de hauteur, la hauteur maximum des constructions est restreinte par les prescriptions additionnelles de la zone d'affectation concernée.</p>
-------------	--

- > **Formulation** : Ne serait-il pas plus clair de garder le terme de "zone" pour les zones d'affectation ? Toutes ces différentes zones prêtent à confusion. Parler ici du "périmètre de restriction de hauteur"
- > **Proposition de formulation** : « Au sein des périmètres de restriction de hauteur marquées par une trame verte sur la carte des Affectations la hauteur maximum des constructions est restreinte par les prescriptions additionnelles de la zone d'affectation concernée.

--	--

- > **Formulation** : Ne serait-il pas plus clair de garder le terme de "zone" pour les zones d'affectation ? Toutes ces différentes zones prêtent à confusion. Parler ici des "périmètre de stationnement" ?

- > **Formulation** : sont-elles effectivement “affectées” au stationnement ? Ce n’est pas vraiment une affectation au sens du PRAS... Et la suite de l’article stipule qu’on ne compromet pas l’affectation. Il semble plus juste de se référer au fait que du stationnement peut y être aménagé.
- > **Formulation** : cette zone n’apparaît pas sur la carte des affectations. En effet, la légende ne porte pas la même appellation > vérifier
- > **Formulation** : Dans un règlement utiliser l’impératif au présent de l’indicatif : “ne peuvent compromettre » devient « ne compromettent pas »
- > **Formulation** : “l’affectation des terrains où sont autorisés les travaux”. La notion de terrain est nouvelle ici. A quoi fait-on référence ? La notion de travaux prête à confusion. S’agit-il des travaux pour l’aménagement des espaces de stationnement ? des constructions sur les terrains ? une fois les travaux effectués on peut alors “compromettre l’affectation des terrains “ ?
- > Est-ce qu’on ne vise pas plutôt « la réalisation d’espaces de stationnement en surface ne compromet pas la destination principale de la zone » ?

- > **Fond** : quel est l’objectif de cet article ? autoriser l’aménagement de stationnement en voirie ? La distinction entre PS.3 et PS.4 n’est pas claire. S’il s’agit de stationnement en voirie, n’est-il pas plus adéquat de préciser les règles d’aménagement dans la zone de voirie ? où dans les zones concernées ?
- > **Fond** ; s’il s’agit de stationnement en surface, ne serait-il pas judicieux de donner des directives pour leur aménagement ? par exemple : plantations, stationnement pour les modes actifs, nombre...
- > **Pourquoi parle-t-on ici de sous-sol ?**
- > **L’article devrait plutôt s’intituler « Stationnement en surface » ?**
- > La notion de « circulation » n’est pas claire. Vise-t-on la circulation de manière générale ? la circulation automobile ? la circulation au sein du périmètre de stationnement ?

- > **Proposition de formulation** : « STATIONNEMENT EN SURFACE LIÉ AUX SITES ADJACENTS
 Dans les *périmètres marqués par une hachure noire sur la Carte des Affectations l’aménagement d’espaces de stationnement en surface est autorisé. Ces espaces de stationnement sont destinés aux usagers des sites adjacents.*
Les actes et travaux nécessaires à la réalisation des espaces de stationnement ne compromettent l’affectation principale de la zone».

S’il s’agit des parkings en sous-sol des sites E et O qui débordent en dessous de l’espace public, et qu’il n’est pas question d’autoriser d’espaces de stationnement en surface, il est alors préférable de ne pas traiter cette notion ici, car elle prête à confusion.

- > **Recommandation** : supprimer l’article et se baser sur le EP-03 pour autoriser le stationnement sous l’espace public des sites E et O

PS.3 Attention au changement de numérotation	PARKING EN SOUS-SOL Dans le périmètre en surimpression, la construction de parkings en sous-sol est autorisée, en ce compris en zone de parc. Les entrées et sorties des parkings sont accessibles depuis le nord et/ou le sud de la zone. Des accès aux parkings souterrains en périmètre de surimpression y sont autorisés, ainsi que les éléments techniques nécessaires à leur bon fonctionnement. Leur aménagement s’intègre dans l’aménagement paysager de la zone. Les actes et travaux nécessaires à la réalisation des parkings en sous-sol ne compromettent pas l’affectation de la zone.
---	---

- > **Formulation** : Ne serait-il pas plus clair de garder le terme de “zone” pour les zones d’affectation ? Toutes ces différentes zones prêtent à confusion. Parler ici des “périmètre de stationnement” ?
- > **Formulation** : “l’affectation des terrains où sont autorisés les travaux”. La notion de terrain est nouvelle ici. A quoi fait-on référence ? La notion de travaux prête à confusion. S’agit-il des travaux pour l’aménagement des parkings ? des constructions sur les terrains ? une fois les travaux effectués on peut alors “compromettre l’affectation des terrains “ ?

> **Proposition de formulation** : PARKING EN SOUS-SOL

« Dans le périmètre marqué par des hachures grises sur la Carte des Affectations, la construction de parkings en sous-sol est autorisée, en ce compris en zone de parc. Les entrées et sorties des parkings sont accessibles depuis le nord et/ou le sud de la zone.

Les actes et travaux nécessaires à la réalisation des parkings en sous-sol ne compromettent pas l'affectation de la zone. »

La version précédente prévoyait une épaisseur de 2 mètres est intéressante, tant pour permettre la plantation d'arbres que pour optimiser la gestion des eaux pluviales dans cette zone.

- > **Formulation (proposition)** : « Les parkings en zone de parc sont couverts de terre arable sur une hauteur d'au moins 2 mètres. »
- > **Formulation (proposition)** ajouter : « Les parkings en sous-sol des espaces publics sont conçues pour être compatible avec la réalisation d'espaces publics plantés (dispositifs anti racinaires, reprise de charge, etc.). »
- > Ces notions sont toutefois être détaillées dans le volet stratégique. Il n'apparaît donc pas forcément nécessaire de spécifier cela dans le volet règlementaire.

PS.4 Attention à la numérotation	ARC NORD L'espace public ouvert constitué par l'Arc Nord traverse le site d'est en ouest. Il relie la Porte Meiser et la Porte Georgin. Le tracé représenté sur la carte des affectations entre ces deux extrémités est indicatif. Son aménagement maintient une largeur minimum de 15m.
---	---

- > **Formulation** : La nature du traitement de ces différentes zones ne constitue pas une « affectation ». Elle vise à désigner ici la nature d'un aménagement.

« Arc Nord

L'arc Nord est représenté par une double flèche au plan des affectations. Le tracé de l'arc est indicatif. La largeur de la zone peut varier mais est comprise entre 15m et 60m.

Son aménagement répond aux conditions suivantes :

- × Son traitement est majoritairement minéral ;
- × Le placement de mobilier urbain en lien avec les affectations autorisées au rez-de-chaussée des constructions voisines y est autorisé.
- × Il garantit une accessibilité universelle, en cohérence avec les principes détaillés par Bruxelles-Mobilité

Ok, pris en compte dans la nouvelle version

PS.5 Attention à la numérotation	FRANCHISSEMENT NORD-SUD L'espace public ouvert constitué par le franchissement Nord-Sud traverse le site du nord au sud. Il relie la rue Verlaine à la Porte Diamant. Il est destiné en priorité à la circulation des modes actifs, y compris les PMR. Le tracé représenté sur la carte des affectations entre ces deux extrémités est indicatif.
---	---

- > **Formulation** : La nature du traitement de ces différentes zones ne constitue pas une « affectation ». Elle vise à désigner ici la nature d'un aménagement.

PS.6 Attention à la numérotation	ÉLÉMENT ARCHITECTURAL REMARQUABLE Pour les affectations il y a lieu de se référer à celles qui sont autorisées pour le site A (A.1.1).
---	---

	<p>La création d'extensions et de structures supplémentaires modifiant l'aspect et la forme architecturale de la tour Reyers est autorisée aux conditions suivantes :</p> <p>Le projet renforce la valeur iconique de la tour Reyers, Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicité.</p>
--	--

Sur la carte des affectations : supprimer symbole, garder hachure

05.04. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX ZONES DE CONSTRUCTIONS

- > Parfois on parle « d'îlot », parfois on parle de « site ». Il serait plus clair d'opter pour l'un ou l'autre, sauf s'il s'agit de deux notions différentes évidemment. Dans ce cas, il faudrait clarifier la différence car elle n'est pas claire...
- > **Ok, Cette notion a été adaptée dans la nouvelle version**

Site A

Le lien avec le Plan des Affectations n'a pas été fait explicitement. Il est pourtant souhaitable systématiquement pour éviter toute possibilité de confusion (surtout vrai pour les espaces non bâtis).

- > **Proposition** : « Cette zone est représentée en orange sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 1 »
- > **Autre proposition** : mettre l'élément correspondant de la légende dans la marge.

A.1	ZONE DE FORTE MIXITÉ
A.1.1	<p>La zone est affectée en priorité au logement. La zone peut également être affectée aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, y compris activités de loisirs et commerces de gros, ainsi qu'aux établissements hôteliers.</p> <p>Les logements et les bureaux ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.</p> <p>Les commerces, hors activités de loisirs, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; leur superficie de plancher est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 3.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces destinés aux activités de loisirs sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension aux étages supérieurs ; leur superficie est limitée à 3.000 m² par immeuble et peut être portée à 6.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces y compris ceux destinés aux activités de loisirs sont localisés en priorité au rez-de-chaussée des façades donnant sur le boulevard Reyers et la porte Meiser le long de l'espace structurant.</p> <p>La capacité des établissements hôteliers est limitée à 250 chambres.</p> <p>Toutes les affectations autorisées dans la zone sont autorisées dans la Tour Reyers, y compris les commerces, sur la totalité de ses niveaux.</p>

En termes de seuils :

- × Les commerces sont limités à 3.500m². Ils atteignaient 3.000m² dans le scénario préférentiel.
- × Les activités de loisirs sont limitées 6.500m². Dans le scénario préférentiel celles-ci totalisaient 6000m².

- × L'intégration d'un hôtel pourrait effectivement trouver sa place dans l'îlot A sans mettre à mal l'organisation du plan. Faut-il limiter à 80 chambres ? Le scénario préférentiel envisageait la présence d'un hôtel de 8.000 m² (~ 260 chambres). **OK, adaptation en ce sens dans la nouvelle version.**

Ces limites semblent donc cohérentes pour rester dans les lignes directrices données par ce scénario.

1.1.2	<p>Le site peut être intégralement affecté aux bureaux dans le domaine des médias, dans les limites de la prescription générale 0.14 alinéa 2, moyennant le respect des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le projet répond aux besoins d'un seul opérateur ; × Le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme couvrant l'intégralité du site ; × Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicités. <p>Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de respecter un minimum de superficie de plancher affecté aux logements.</p>
--------------	--

Cet article est retiré dans le nouvelle version du PAD : il visait la possibilité de réaliser un projet de bureau sur l'ensemble du site, selon un principe de comptabilisation des mètres carrés de bureaux plafonnés à 42.000m² sur le site.

En effet, il y avait lieu de se demander pourquoi favoriser spécifiquement le bureau pour la réalisation d'un projet d'ensemble ? Cette logique pourrait également s'appliquer dans le cas de la réalisation d'un grand équipement par un seul opérateur par exemple.

Il aurait alors fallu étendre cette logique aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias ainsi qu'aux équipements d'intérêt collectif ou de service public ?

Cette notion a été simplifiée. Un projet de bureau sur ce site est admis dans les limites suivantes : 37.000m² / 2, (car 50% doit être affecté au logement selon les termes de l'article A.1.2), diminué de la superficie du rez-de-chaussée.

La disposition visant à orienter les commerces au rez-de-chaussée des façades données sur le boulevard Reyers et la porte Meiser remplace la notion de liseré commercial qui était présente dans la version antérieure. Cette disposition est claire et permet de compléter les ambitions données par les articles EP-03, relatifs aux espaces structurants.

Cependant, que se passe-t-il dans le cas de figure où il n'y a pas de commerce ?

Ne faudrait-il pas préciser que le choix des affectations du rez-de-chaussée et leur configuration architecturale participent à l'animation des espaces structurants adjacents ?

- > **Recommandation** : cibler également l'objectif de manière plus générale par rapport à la volonté d'activation du front bâti le long de l'espace structurant
- > **Proposition de formulation** : « Les logements et les bureaux ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes. Les fonctions situées au rez-de-chaussée participent à l'animation de l'espace public adjacent, en particulier le long des espaces structurants. »
- > Ce point est également traité dans le volet stratégique : on peut donc considérer qu'il n'est pas nécessaire de l'aborder dans les prescriptions règlementaires

A.1.2	<p><u>Constructibilité maximum</u></p> <p>La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à 37 000m² maximum. La moitié au moins des superficies de plancher construites sur le site est affectée aux logements.</p>
--------------	---

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 36.800m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour le site A est donc cohérente avec les recherches menées précédemment.

Le fait de fixer un seuil minimum pour le logement est une manière d'assurer la mixité de cet îlot.

Le minimum de 18.500m² est en dessous de la répartition envisagée dans le scénario Préférentiel (où il atteignait ~27.000m²). Cette diminution n'est pas un problème en termes d'impact, dans la mesure où il a été démontré précédemment que la fonction Logement était la plus contraignante.

Toutefois, aucun seuil maximum n'est fixé pour le logement. Si le site 1 réalise 37.000m² de logement, (moins les affectations imposées au rez-de-chaussée selon la prescription 1.1.1 alinéa 2), le projet s'éloignerait considérablement du scénario préférentiel.

La formulation actuelle permet cependant de rester souple par rapport à la création de logement. Ceci est cohérent avec les objectifs de la Région. Une attention devra cependant être portée aux impacts de mobilité liés à la création de logement.

- > **Recommandation** : Présenter en tous les cas une politique de stationnement assez volontariste pour influencer les pratiques de mobilité et limiter cet impact potentiel supplémentaire.

1.2	REZ-DE-CHAUSSÉE DE PARCOURS COMMERCIAL
	Les rez-de-chaussée des immeubles, bordés sur la carte des affectations par un liseré bleu, sont affectés en priorité aux commerces.

Cette notion a été intégrée au sein de l'article A.1 qui stipule que les commerces doivent s'orienter sur le boulevard Reyers et la porte Meiser.

1.3	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

Sur la question du stationnement, voir les questions transversales.

A.2	Hauteur des constructions
	La hauteur des constructions est limitée à 50 m sur le site, à l'exception de la zone en surimpression de restriction de hauteur, limitée à 31 m.
	Un repère paysager dépassant le plafond de 50 m est autorisé en façade sur le boulevard Reyers aux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> 1° La hauteur de ce repère paysager ne dépasse pas 70 m ; 2° La largeur en façade de ce repère paysager ne dépasse pas 30 m en façade ouest sur le boulevard Reyers ; 3° La position de ce repère paysager ne masque pas la visibilité de la Tour Reyers depuis la place Meiser, ni depuis la porte Diamant.

	<p>4° La conception et la localisation de ce repère paysager minimise ses effets microclimatiques sur les espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de permis ou certificat d'urbanisme détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception.</p> <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible.</p>
--	---

Ces prescriptions sont une retranscription des principes morphologiques développés dans le cadre du scénario préférentiel.

Par rapport à la réalisation de du repère paysager rajouter la proposition de BE pour imposer une étude microclimatique. Légalement il n'appartient pas au PAD de définir le contenu des demandes de PU et procédures à suivre. On pourrait par contre viser le résultat à atteindre.

- > Proposition de formulation : « Une émergence dépassant le plafond de 50m est autorisée en façade sur le Boulevard Reyers aux conditions suivantes :

- 1° Ne pas dépasser 70m de hauteur, toitures et installations techniques y compris ;
- 2° La largeur en façade de cette émergence ne dépasse pas 30m en façade Ouest sur le boulevard Reyers ;
- 3° La position de cette émergence ne masque pas la visibilité de la Tour Reyers depuis la place Meiser, ou la porte Diamant ;
- 4° la conception de cette émergence minimise ses effets microclimatiques de manière à assurer le confort des espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de PU détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. »

OK intégré dans la nouvelle version

Quand on donne les indications de hauteur on ne précise pas que cette hauteur est entendue « étages techniques compris ».

- > **Recommandation** : voir la pertinence d'ajouter cette notion. Si oui adapter pour tous les sites. Eventuellement donner cette règle de calcul dans les prescriptions générales 0.9. Cette notion est en effet explicitée dans le titre 1 du RRU : « La toiture visée au § 1 comprend les étages techniques, les étages en retrait et les cabanons d'ascenseurs ; ceux-ci sont intégrés dans la toiture ». Etant donné que l'on spécifie ici des conditions de hauteur qui s'éloigne de celles du RRU, il y a un risque d'abrogation implicite sur cette notion également. Il semble plus judicieux de le spécifier.

	<p><u>Intégration de la Tour Reyers</u> L'intégration de la tour Reyers au sein de l'îlot A doit garantir sa pérennisation sur le site et participe au rayonnement et à la visibilité de l'ensemble du secteur.</p> <p>La réaffectation de la tour Reyers, dans le but de l'ouverture du lieu au public, impliquera une restructuration profonde de son architecture, notamment en termes d'accessibilité. La création d'extensions et de structures supplémentaires modifiant son aspect et sa forme architecturale est autorisée aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ Le projet vient renforcer la valeur iconique de la tour Reyers, ✗ Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicité. <p><u>Coefficient d'ouverture des façades</u> Le coefficient d'ouverture des façades du rez de chaussée est supérieur à 50%.</p>
--	--

La nouvelle version du PAD simplifie les dispositions relatives à l'intégration de la Tour Reyers, ainsi que le coefficient d'ouverture des façades.

Etant donné que de tels projets seront d'envergure, ils feront l'objet d'une instruction en conséquence. Il sera préférable de juger le projet sur son ensemble que de viser une qualité architecturale par l'imposition de règles qui risqueraient de s'avérer inadaptées.

Site B

B.1	ZONE DE FORTE MIXITÉ
B.1.1	<p>La zone est affectée en priorité au logement. La zone peut également être affectée aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces et aux établissements hôteliers.</p> <p>Les logements et les bureaux ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.</p> <p>Les commerces, hors activités de loisirs, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; leur superficie de plancher est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 3.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces destinés aux activités de loisirs sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension aux étages supérieurs ; leur superficie est limitée à 3.000 m² par immeuble et peut être portée à 6.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces y compris ceux destinés aux activités de loisirs sont localisés en priorité au rez-de-chaussée des façades donnant sur le boulevard Reyers et la porte Meiser le long de l'espace structurant.</p> <p>La capacité des établissements hôteliers est limitée à 250 chambres.</p>

- > **Recommandation** : cibler l'objectif de manière plus générale par rapport à la volonté d'activation du front bâti le long de l'espace structurant : **voir volet stratégique**.
- > **Proposition de formulation** : « Les logements et les bureaux ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes. Les fonctions situées au rez-de-chaussée participent à l'animation de l'espace public adjacent, en particulier le long des espaces structurants. »

Limites de superficies

- × Les commerces sont limités à 3.500m². Ils atteignaient 1.700m² dans le scénario préférentiel. La marge donnée est donc favorable à la réalisation d'une plus grande quantité de commerces. Pour rappel, le socle des îlots B totalisait une superficie plancher de près de 12.000m² dans le scénario préférentiel.
- × Les commerces destinés aux activités de loisirs sont limités 6.500m². Elles n'étaient pas reprises dans le scénario préférentiel.
- × Le scénario préférentiel ne prévoyait pas d'établissement hôtelier dans cette zone. Il peut y trouver sa place, c'est une question d'opportunité. Faut-il limiter à 80 chambres ? Le scénario préférentiel envisageait la présence d'un hôtel de 8.000 m² (~ 260 chambres). **OK. Nouvelle version adaptée en ce sens.**

Voir également « questions transversales » à ce sujet.

2.1.2	<p>Le site peut être intégralement affecté aux bureaux dans le domaine des médias, dans les limites de la prescription générale 0.14 alinéa 2, moyennant le respect des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ Le projet répond aux besoins d'un seul opérateur ; ✖ Le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme couvrant l'intégralité du site ; ✖ Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicités. <p>Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de respecter un minimum de superficie de plancher affecté aux logements</p>
--------------	--

Cet article est retiré dans la nouvelle version du PAD : il visait la possibilité de réaliser un projet de bureau sur l'ensemble du site, selon un principe de comptabilisation des mètres carrés de bureaux plafonnés à 42.000m² sur le site.

En effet, il y avait lieu de se demander pourquoi favoriser spécifiquement le bureau pour la réalisation d'un projet d'ensemble ? Cette logique pourrait également s'appliquer dans le cas de la réalisation d'un grand équipement par un seul opérateur, ou d'activité productive de biens immatériels par exemple.

La notion d'opérateur posait également question, en particulier dans un volet réglementaire. On donne en effet une règle sur un futur occupant, donc une manière de « vivre l'espace », alors que le champ d'action du PAD porte sur la manière de « concevoir l'espace » (règles urbanistiques).

Est-ce que l'on vise l'opérateur (qui peut être un promoteur de bureaux) ? Ou l'occupant (qui représente la société qui occupera le siège...

Cette notion a été simplifiée. Un projet de bureau sur ce site est admis dans les limites suivantes : 40.000m² / 2, (car 50% doit être affecté au logement selon les termes de l'article B.1.2), diminué de la superficie du rez-de-chaussée.

B.1.2	<p><u>Constructibilité maximum</u></p> <p>La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à 40 000m² maximum. La moitié au moins des superficies de plancher construites sur le site est affectée aux logements.</p>
--------------	---

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 39.430m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour l'îlot B est donc cohérente avec les recherches menées précédemment.

Le fait de fixer un seuil minimum pour le logement est une manière d'assurer la mixité de cet îlot.

Le minimum de 20.000m² est en dessous de la répartition envisagée dans le scénario Préférentiel (où il atteignait ~31.000m²). Cette diminution n'est pas un problème en termes d'impact, dans la mesure où il a été démontré précédemment que la fonction Logement était la plus contraignante.

Toutefois, aucun seuil maximum n'est fixé pour le logement. Si le site 1 réalise 40.000m² de logement, (moins les affectations imposées au rez-de-chaussée selon la prescription B.1.1 alinéa 2), le projet s'éloignerait considérablement du scénario préférentiel.

La formulation actuelle permet cependant de rester souple par rapport à la création de logement. Ceci est cohérent avec les objectifs de la Région. Une attention devra cependant être portée aux impacts de mobilité liés à la création de logement.

- > **Recommandation** : Présenter en tous les cas une politique de stationnement assez volontariste pour influencer les pratiques de mobilité et limiter cet impact potentiel supplémentaire.

2.2	REZ DE CHAUSSÉE DE PARCOURS COMMERCIAL
	Les rez de chaussée des immeubles, bordés sur la carte des affectations par un liseré bleu, sont affectés aux commerces.

Cette notion a été intégrée au sein de l'article B.1 qui stipule que les commerces doivent s'orienter sur le boulevard Reyers et la porte Meiser.

2.3	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	<p>Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

B.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 31 m sur le site à l'exception de deux repères paysagers dépassants le plafond de 31 m. Ils sont autorisés, l'un en façade ouest sur le boulevard Reyers et l'autre sur le parc en façade sud, aux conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1° La hauteur de ces repères paysagers ne dépasse pas 50 m; 2° La largeur de ces repères paysagers situé en façade ouest, sur le boulevard Reyers ne dépasse pas 30 m de large en façade ; 3° La largeur de ces repères paysagers sur le parc en façade sud ne dépasse pas 30 m de large en façade ; 4° Les repères paysagers ne masquent pas la vue sur la tour Reyers depuis la place Meiser. 5° Ces repères paysagers sont situés à 25 m de distance minimum de la tour Reyers. 6° La conception et la localisation de ces repères paysagers minimisent leurs effets microclimatiques sur les espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de permis ou de certificat d'urbanisme détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. <p><u>Réalisation de venelles</u> Le site est traversé par au minimum 1 venelle permettant de franchir le site entre la zone de parc et la rue Evenepoel.</p> <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible.</p>
------------	--

« 2° La largeur en façade de cette émergence ne dépasse pas 30m sur le boulevard ouest et sur le parc en façade sud » ;

Il semble qu'il ne s'agisse plus que d'une émergence. On ne comprend pas comment gérer la largeur des 30 mètres.

- > **Proposition de formulation :**
« 2° La largeur de l'émergence côté boulevard ne dépasse pas 30m de large en façade ouest, sur le boulevard ;
3° la largeur de l'émergence côté parc ne dépasse pas 30m de large en façade sud, sur le parc »
OK, intégré par la nouvelle version.

- > La nouvelle version diffère de la précédente, qui précisait : « 3° La position de cette émergence ne masque pas la visibilité de la Tour Reyers depuis la place Meiser, ou la porte Diamant. »
- > N'y a-t-il donc plus de risque que les émergences masquent la tour Reyers depuis la porte Diamant ? Cet élément est spécifié expressément dans le volet stratégique.
- > **Proposition de formulation :** « 5° la conception de cette émergence minimise ses effets microclimatiques de manière à assurer le confort des espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de PU détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. ».
Ok, intégré par la nouvelle version

Réalisation de venelles

Cette notion n'est pas représentée graphiquement. Ne serait-il pas judicieux de reprendre le tracé, même indicatif, pour faciliter la compréhension ?

Ok, intégré par la nouvelle version

Pourquoi la prescription donne-t-elle une direction dans la liaison ? Ne peut-on pas aller de la rue Evenepoel vers le parc via cette venelle ?

- > Proposition de formulation : « Le site 2 est traversé par au minimum 1 venelle. Cette venelle permet de franchir le site entre la zone de parc et la rue Evenepoel. »
- > Proposition : dessiner le tracé des venelles de manière indicative au Plan
Ok, intégré par la nouvelle version

Site C

- > Formulation : Confusion dans les appellations, au Plan des Affectations il s'agit de « l'Ilot C », ici « C' / C'' ». **Ok, adapté dans la nouvelle version**
- > Proposition : « Cette zone est représentée en orange sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 3 »

C.1	ZONE DE FORTE MIXITÉ
C.1.1	<p>La zone est affectée en priorité au logement.</p> <p>Cette zone peut également être affectée aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, y compris activités de loisirs et commerces de gros, ainsi qu'aux établissements hôteliers.</p> <p>Les logements et les bureaux ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.</p>

	<p>Les commerces, hors activités de loisirs, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; leur superficie de plancher est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 3.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces destinés aux activités de loisirs sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension aux étages supérieurs ; leur superficie est limitée à 3.000 m² par immeuble et peut être portée à 6.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces y compris ceux destinés aux activités de loisirs sont localisés en priorité au rez-de-chaussée des façades donnant sur le parc ainsi que sur la rue Verlaine.</p> <p>La capacité des établissements hôteliers est limitée à 80 chambres et peut être portée à 250 chambres après mesures particulières de publicité.</p>
--	--

Limites de superficies

- × Les commerces sont limités à 3.500m². Ils atteignaient 2.000m² dans le scénario préférentiel.
- × Les activités de loisirs sont limitées 6.500m². Elles n'étaient pas prévues dans le scénario préférentiel.
- × Le scénario préférentiel ne prévoyait pas d'établissement hôtelier dans cette zone. Il peut y trouver sa place, c'est une question d'opportunité. Faut-il limiter à 80 chambres ? Le scénario préférentiel envisageait la présence d'un hôtel de 8.000 m² (~ 260 chambres).

Voir « questions transversales » à ce sujet.

- > **Recommandation** : cibler l'objectif de manière plus générale par rapport à la volonté d'activation du front bâti le long du parc et sur la rue Verlaine.
- > **Proposition de formulation** : « Les logements et les bureaux ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes. Les fonctions situées au rez-de-chaussée participent à l'animation de l'espace public adjacent, en particulier le long du parc et de la rue Verlaine. »
- > **Ok, pris en compte dans le volet stratégique**

3.1.2	<p>Le site peut être intégralement affecté aux bureaux dans le domaine des médias, dans les limites de la prescription générale 0.14 alinéa 2, moyennant le respect des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le projet répond aux besoins d'un seul opérateur ; × Le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme couvrant l'intégralité du site ; × Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicités. <p>Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de respecter un minimum de superficie de plancher affecté aux logements</p>
--------------	---

Voir supra.

C.1.2	<p><u>Constructibilité maximum</u></p> <p>La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à maximum 40 000 m². La moitié au moins des superficies de plancher construites sur le site est affectée aux logements.</p>
--------------	--

--	--

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 42.436m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour l'îlot C'est donc inférieure par rapport aux calculs précédent.

Des ajustement ont en effet été nécessaire pour rester dans le seuil constructible maximum général du PAD.

Le fait de fixer un seuil minimum pour le logement est une manière d'assurer la mixité de cet îlot.

Le minimum de 21.000m² est en dessous de la répartition envisagée dans le scénario Préférentiel (où il atteignait ~36.500m²). Cette diminution n'est pas un problème en termes d'impact, dans la mesure où il a été démontré précédemment que la fonction Logement était la plus contraignante.

Toutefois, aucun seuil maximum n'est fixé pour le logement. Si le site 1 réalise 40.000m² de logement, (moins les affectations imposées au rez-de-chaussée selon la prescription 3.1.1 alinéa 2), le projet s'éloignerait considérablement du scénario préférentiel.

La formulation actuelle permet cependant de rester souple par rapport à la création de logement. Ceci est cohérent avec les objectifs de la Région. Une attention devra cependant être portée aux impacts de mobilité liés à la création de logement.

- > **Recommandation** : Présenter en tous les cas une politique de stationnement assez volontariste pour influencer les pratiques de mobilité et limiter cet impact potentiel supplémentaire.

3.2	REZ-DE-CHAUSSÉE DE PARCOURS COMMERCIAL
	Les rez-de-chaussée des immeubles, bordés sur la carte des affectations par un liseré bleu, sont affectés aux commerces.

Cette notion a été intégrée au sein de l'article C.1 qui stipule que les commerces doivent s'orienter sur le Parc et la rue Verlaine.

3.3	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

C.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u></p> <p>La hauteur des constructions est limitée à 31 m sur le site, à l'exception de la zone en surimpression de restriction de hauteur, limitée à 18 m.</p> <p>Deux repères paysagers dépassant le plafond de 31 m sont autorisés aux conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1° La hauteur de ces repères paysagers ne dépasse pas 50 m ; 2° La largeur de chacune de ces repères paysagers ne dépasse pas 18 m de large en façade sud, sur le parc. 3° La conception et la localisation de ces repères paysagers minimisent leurs effets microclimatiques sur les espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de permis ou certificat d'urbanisme détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception.
------------	--

	<p><u>Réalisation de venelles</u> Le site est traversé par au minimum 2 venelles, dont l'une au moins est accessible publique, permettant de franchir le site entre la zone de parc et la rue Verlaine.</p> <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible.</p>
--	---

Hauteurs des constructions

A la lecture on se demande pourquoi on passe de « deux émergences » à « cette émergence ». Cela laisse croire qu'une largeur est donnée pour la première et pas pour le deuxième.

Aussi, il n'y a pas de désignation exacte de ce que représente « la façade parc sud ». La formulation proposée tente de clarifier cette notion.

- > Proposition de formulation : « 2° La largeur de chacune de ces émergences ne dépasse pas 18m de large en façade sud, sur le parc » ; Ok, adapté dans la nouvelle version
- > Proposition de formulation : « 3° la conception de ces émergences minimise leurs effets microclimatiques de manière à assurer le confort des espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de PU détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. » Ok, adapté dans la nouvelle version

Réalisation de venelles

Il n'est pas nécessairement souhaitable dans ce cas que le PAD statue sur la nature du foncier. L'objectif est-il ici que la venelle devienne de l'espace public ? Ou simplement qu'elle soit accessible au public ? Adapter en conséquence.

Pourquoi la prescription donne-t-elle une direction dans la liaison ? Ne peut-on pas aller de la rue Verlaine vers le parc via cette venelle ?

- > Proposition de formulation : « Le site est traversé par au minimum 2 venelles dont l'une au moins est accessible au public. Ces venelles permettent de franchir le site entre la zone de parc et la rue Verlaine. »
- > Proposition : dessiner le tracé des venelles de manière indicative au Plan
- > **Ok, adapté en ce sens dans la dernière version**

Site N

- > Proposition : « Cette zone est représentée en orange sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 4 »

N.1	ZONE DE FORTE MIXITÉ
N.1.1	<p>La zone est affectée en priorité au logement. La zone peut également être affectée aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, y compris activités de loisirs et commerces de gros, ainsi qu'aux établissements hôteliers.</p> <p>Les logements et les bureaux ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.</p>

	<p>Les commerces, hors activités de loisirs, sont localisés au rez-de-chaussée avec une possibilité d'extension au premier étage ; leur superficie de plancher est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 3.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces affectés aux activités de loisirs sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension aux étages supérieurs ; leur superficie est limitée à 3.000 m² par immeuble et peut être portée à 6.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces y compris ceux affectés aux activités de loisir sont localisés en priorité au rez-de-chaussée des façades donnant sur la porte Diamant.</p> <p>La capacité des établissements hôteliers est limitée à 80 chambres et peut être portée à 250 chambres après mesures particulières de publicité.</p>
--	---

Limites de superficies

- × Les commerces sont limités à 3.500m². Ils atteignaient 1.000m² dans le scénario préférentiel.
- × Les activités de loisirs sont limitées 6.500m². Elles n'étaient pas prévues dans le scénario préférentiel.
- × Le scénario préférentiel prévoyait un établissement hôtelier de 6.000m² dans cette zone. Faut-il limiter à 80 chambres ? Le scénario préférentiel envisageait la présence d'un hôtel de 8.000 m² (~ 260 chambres). **Ok, intégré dans nouvelle version**

Voir « questions transversales » à ce sujet.

4.1.2	<p>Le site peut être intégralement affecté aux bureaux dans le domaine des médias, dans les limites de la prescription générale 0.14 alinéa 2, moyennant le respect des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le projet répond aux besoins d'un seul opérateur ; × Le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme couvrant l'intégralité du site ; × Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicités. <p>Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de respecter un minimum de superficie de plancher affecté aux logements</p>
--------------	---

Voir supra

N.1.2	<p><u>Constructibilité maximum</u></p> <p>La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à 15 000 m² maximum. La moitié au moins des superficies de plancher construites sur le site est affectée aux logements.</p>
--------------	--

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 15.281m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour l'îlot N est donc légèrement inférieure par rapport aux recherches menées précédemment. Des adaptations ont été réalisées dans les seuils constructibles maximum par site pour rester alignés avec le potentiel constructible global.

Le fait de fixer un seuil minimum pour le logement est une manière d'assurer la mixité de cet îlot.

Le minimum de 7.500m² est équivalent à la répartition envisagée dans le scénario Préférentiel (où il atteignait ~7.400m²). Une diminution éventuelle par rapport à ce seuil n'est pourtant pas un problème en termes d'impact, dans la mesure où il a été démontré précédemment que la fonction Logement était la plus contraignante.

Toutefois, aucun seuil maximum n'est fixé pour le logement. Si le site N réalise 15.000m² de logement, (moins les affectations imposées au rez-de-chaussée selon la prescription 4.1.1 alinéa 2), le projet s'éloignerait considérablement du scénario préférentiel.

- > **Recommandation** : Présenter en tous les cas une politique de stationnement assez volontariste pour influencer les pratiques de mobilité et limiter cet impact potentiel supplémentaire.

4.2	REZ-DE-CHAUSSÉE DE PARCOURS COMMERCIAL
	Les rez-de-chaussée des immeubles, bordés sur la carte des affectations par un liseré bleu, sont affectés aux commerces.

Cette notion a été intégrée au sein de l'article N.1 qui stipule que les commerces doivent s'orienter sur la porte Diamant.

4.3	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

N.1.3 Attention à la numérotation	<p><u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 31 m sur le site, à l'exception de la zone en surimpression de restriction de hauteur, limitée à 25 m.</p> <p>Un repère paysager dépassant le plafond de 31 m est autorisé en façade sud aux conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1° La hauteur de ce repère paysager ne dépasse pas 70 m de hauteur ; 2° La largeur de ce repère paysager ne dépasse pas 30 m de large en façade sud. 3° La conception et la localisation de ce repère paysager minimisent ses effets microclimatiques sur les espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de permis ou certificat d'urbanisme détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible.</p>
---	---

Hauteurs des constructions

- > Proposition de formulation (pour homogénéité avec les propositions de formulations précédentes) : « 2° La largeur de cette émergence ne dépasse pas 30m de large en façade sud » ; **Ok, adapté dans la nouvelle version.**
- > Proposition de formulation : « 3° la conception de cette émergence minimise ses effets microclimatiques de manière à assurer le confort des espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de PU détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. » **Ok, adapté dans la nouvelle version.**

Site M

- > Proposition : « Cette zone est représentée en orange sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 5 »

M.1	ZONE DE FORTE MIXITÉ
M.1.1	<p>La zone est affectée en priorité au logement. Cette zone peut également être affectée aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, y compris activités de loisirs et commerces de gros, ainsi qu'aux établissements hôteliers.</p> <p>Les logements et les bureaux ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.</p> <p>Les commerces, hors activités de loisirs, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; leur superficie de plancher est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 3.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces affectés aux activités de loisirs sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension aux étages supérieurs ; leur superficie est limitée à 3.000 m² par immeuble et peut être portée à 6.500 m² après mesures particulières de publicité</p> <p>La capacité des établissements hôteliers est limitée à 80 chambres et peut être portée à 250 chambres après mesures particulières de publicité.</p>

Limites de superficies

- × Les commerces sont limités à 3.500m². Ils atteignaient 250m² dans le scénario préférentiel.
- × Les activités de loisirs sont limitées 6.500m². Elles n'étaient pas prévues dans le scénario préférentiel.
- × Le scénario préférentiel ne prévoyait pas d'établissement hôtelier dans cette zone. Il peut y trouver sa place, c'est une question d'opportunité. Faut-il limiter à 80 chambres ? Le scénario préférentiel envisageait la présence d'un hôtel de 8.000 m² (~ 260 chambres). **Ok, adapté dans nouvelle version.**

Voir « questions transversales » à ce sujet.

5.1.2	<p>Le site peut être intégralement affecté aux bureaux dans le domaine des médias, dans les limites de la prescription générale 0.14 alinéa 2, moyennant le respect des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le projet répond aux besoins d'un seul opérateur ; × Le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme couvrant l'intégralité du site ; × Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicités.
--------------	---

	Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de respecter un minimum de superficie de plancher affecté aux logements
--	---

voir supra.

M.1.2	<u>Constructibilité maximum</u> La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à 27 000 m ² maximum. La moitié au moins des superficies de plancher construites sur le site est affectée aux logements.
--------------	--

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 27.040m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour l'îlot M est donc équivalente par rapport aux recherches menées précédemment. Des adaptations ont été réalisées dans les seuils constructibles maximum par site pour rester alignés avec le potentiel constructible global.

Le fait de fixer un seuil minimum pour le logement est une manière d'assurer la mixité de cet îlot.

Le minimum de 13.500m² est légèrement supérieur à la répartition envisagée dans le scénario Préférentiel (où il atteignait ~12.136m²). Une augmentation par rapport à ce seuil n'est pas nécessaire, surtout dans la mesure où il a été démontré précédemment que la fonction Logement était la plus contraignante.

De plus, aucun seuil maximum n'est fixé pour le logement. Si le site 5 réalise 27.000m² de logement, (moins les affectations imposées au rez-de-chaussée selon la prescription 5.1.1 alinéa 2), le projet s'éloignerait considérablement du scénario préférentiel.

La formulation actuelle permet cependant de rester souple par rapport à la création de logement. Ceci est cohérent avec les objectifs de la Région. Une attention devra cependant être portée aux impacts de mobilité liés à la création de logement.

- > **Recommandation** : Présenter en tous les cas une politique de stationnement assez volontariste pour influencer les pratiques de mobilité et limiter cet impact potentiel supplémentaire.

5.2	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

M.2	<u>Hauteur des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 31 m sur le site, à l'exception de la zone en surimpression de restriction de hauteur, limitée à 25 m.
	<u>Réalisation de venelles</u> Le site est traversé par au minimum 1 venelle accessible au public permettant de franchir le site entre la zone de parc et la rue située au sud du site.
	<u>Coefficient d'occupation du sol</u>

	La totalité de la surface au sol du site est constructible.
--	---

Réalisation de venelles

Il n'est pas nécessairement souhaitable dans ce cas que le PAD statue sur la nature du foncier. L'objectif est-il ici que la venelle devienne de l'espace public ? Ou simplement qu'elle soit accessible au public ? Adapter en conséquence.

Parfois on parle « d'îlot », parfois on parle de « site ». Il serait plus clair d'opter pour l'un ou l'autre, sauf s'il s'agit de deux notions différentes évidemment. Dans ce cas, il faudrait clarifier la différence car elle n'est pas claire...

Ok, adapté dans nouvelle version.

Pourquoi la prescription donne-t-elle une direction dans la liaison ? Ne peut-on pas aller de la rue au sud vers le parc via cette venelle ?

- > **Proposition de formulation** : « *Le site 5 est traversé par au minimum 1 venelle accessible au public. Cette venelle doit permettre de franchir le site entre la zone de parc et la rue au sud du site.* ». **Ok, adapté dans nouvelle version**
- > Proposition : dessiner le tracé des venelles de manière indicative au Plan. **Ok, adapté dans nouvelle version**

Site G

- > Proposition : « *Cette zone est représentée en orange sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 6 »* »

G.1	ZONE DE FORTE MIXITÉ
G.1.1	<p>La zone est affectée en priorité au logement. Cette zone peut également être affectée aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, y compris activités de loisirs et commerces de gros, ainsi qu'aux établissements hôteliers.</p> <p>Les logements et les bureaux ne peuvent être localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.</p> <p>Les commerces, y compris les activités de loisir, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; leur superficie de plancher est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 2.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces y compris ceux affectés aux activités de loisir sont localisés en priorité au rez-de-chaussée des façades donnant sur la porte Georgan.</p> <p>La capacité des établissements hôteliers est limitée à 80 chambres et peut être portée à 250 chambres après mesures particulières de publicité.</p>

Limites de superficies

- × Les commerces sont limités à 3.500m². Ils atteignaient 2.000m² dans le scénario préférentiel.
- × Les activités de loisirs sont limitées 2.500m². Elles n'étaient pas prévues dans le scénario préférentiel. Il est cohérent de limiter l'ampleur des activités de loisirs autorisées dans cette zone. En effet la vocation de cet espace est plus locale que dans le cas de la partie ouest du périmètre.

- × Contrairement aux autres zones de forte mixité, aucune limite n'est précisée en ce qui concerne la réalisation potentielle d'un hôtel (autorisé à l'alinéa 1). Pourquoi être plus permissifs dans ce cas ? Cela ne semble pas cohérent avec l'ambition pour cette partie du périmètre. **Ok, adapté dans nouvelle version.**

Voir également « questions transversales » à ce sujet.

<p>6.1.2</p>	<p>Le site peut être intégralement affecté aux bureaux dans le domaine des médias, dans les limites de la prescription générale 0.14 alinéa 2, moyennant le respect des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le projet répond aux besoins d'un seul opérateur ; × Le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme couvrant l'intégralité du site ; × Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicités. <p>Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de respecter un minimum de superficie de plancher affecté aux logements</p>
---------------------	---

Voir supra.

<p>G.1.2</p>	<p><u>Constructibilité maximum</u></p> <p>La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à 24.000 m² maximum. La moitié au moins des superficies de plancher construites sur le site est destinée aux logements.</p>
---------------------	--

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 23.500m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour l'îlot G est donc légèrement supérieure aux recherches menées précédemment.

Le fait de fixer un seuil minimum pour le logement est une manière d'assurer la mixité de cet îlot.

Le minimum de 12.000m² est inférieur à la répartition envisagée dans le scénario Préférentiel (où il atteignait ~20.400m²). Une diminution éventuelle par rapport à ce seuil n'est toutefois pas un problème en termes d'impact, dans la mesure où il a été démontré précédemment que la fonction Logement était la plus contraignante.

Toutefois, aucun seuil maximum n'est fixé pour le logement. Si le site 6 réalise 24.000m² de logement, (moins les affectations imposées au rez-de-chaussée selon la prescription 6.1.1 alinéa 2), le projet s'éloignerait considérablement du scénario préférentiel.

La formulation actuelle permet cependant de rester souple par rapport à la création de logement. Ceci est cohérent avec les objectifs de la Région. Une attention devra cependant être portée aux impacts de mobilité liés à la création de logement.

La notion de "affectée au logement" est ici questionnable. Le site n'est pas à 50% affecté au logement : ses affectations ont été détaillées en G.1.1. Il semblerait plus correct de faire ici référence au fait que 50% est du logement, ou est destiné au logement.

- > **Recommandation** : Présenter en tous les cas une politique de stationnement assez volontariste pour influencer les pratiques de mobilité et limiter cet impact potentiel supplémentaire.

6.2	REZ-DE-CHAUSSÉE DE PARCOURS COMMERCIAL
	Les rez de chaussée des immeubles, bordés sur la carte des affectations par un liseré bleu, sont affectés aux commerces.

Cette notion a été intégrée au sein de l'article G.1 qui stipule que les commerces doivent s'orienter sur la porte Georjin.

6.3	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,9 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :
	 <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,6 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

G.2	<p><u>Hauteur des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 25 m sur le site, à l'exception de deux repères paysagers autorisés aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° La hauteur de ces repères paysagers ne dépasse pas 50 m ; 2° La largeur de chacun de ces repères paysagers ne dépasse pas 25 m de large en façade. 3° La conception et la localisation de ce repère paysager minimisent ses effets microclimatiques sur les espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de permis ou certificat d'urbanisme détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible.</p>
-----	--

Hauteur des constructions

« 2° La largeur en façade de cette émergence ne dépasse pas 30m sur le boulevard ouest et sur le parc en façade sud » ;

Il semble qu'il ne s'agisse plus que d'une émergence. On ne comprend pas comment gérer la largeur des 25 mètres.

- > Proposition de formulation :
« 2° La largeur de chacune de ces émergences ne dépasse pas 25m de large en façade ; **Ok, intégré dans la nouvelle version**
- > Proposition de formulation : « 3° la conception de ces émergences minimise leurs effets microclimatiques de manière à assurer le confort des espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de PU détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. »
- > Proposition de formulation : « Le coefficient d'ouverture des façades du rez-de-chaussée est supérieur à 50% de la superficie de façade du rez-de-chaussée ». **Ok, intégré dans la nouvelle version**

Site D

- > Proposition : « Cette zone est représentée en turquoise sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 7 »

D.1	ZONE D'ÉQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC
D.1.1	<p>La zone est affectée en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.</p> <p>Le site accueille un établissement scolaire.</p> <p>Cette zone peut également être affectée aux logements, aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias et aux commerces.</p> <p>Les logements et les bureaux actifs dans le domaine des médias ne sont pas localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.</p> <p>Les activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias sont localisées au rez-de-chaussée avec possibilité d'extension au premier étage.</p> <p>La superficie de plancher affectée aux bureaux actifs dans le domaine des médias et les activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias est limitée à 500 m² par immeuble.</p> <p>Les commerces sont localisés au rez-de-chaussée avec possibilité d'extension au premier étage. La superficie de plancher affectée aux commerces est limitée à 250 m² par immeuble.</p>

Limites de superficies

- × Les commerces sont limités à 250m², ce qui constitue des petites cellules commerciales. Ils représentaient 187m² dans le scénario préférentiel. Cette limitation est cohérente pour cibler le commerce de proximité dans cette petite rue.
- × Les activités de loisirs ne sont pas autorisées ici, ce qui est cohérent au vu de la localisation en marge du périmètre. Elles n'étaient pas prévues dans le scénario préférentiel.
- × Pourquoi accepter les activités productives de biens immatériels et pas les bureaux dans ce cas ?
 Pour rappel, dans le glossaire du PRAS : « *Activités de production de biens immatériels : Activités de conception et/ou de production de biens immatériels fondées sur un processus intellectuel ou de communication ou liées à la société de la connaissance (production de biens audiovisuels, de logiciels, studios d'enregistrement, formation professionnelle spécialisée, services pré-presse, call centers, ...) ou encore relevant des technologies de l'environnement.* »
 En termes de mode de fonctionnement urbanistique, de telles activités ne diffèrent pas fondamentalement d'activités de bureaux, surtout si on y intègre la restriction appliquée partout à savoir « actifs dans le domaine des médias ».
- > **Recommandation** : autoriser la réalisation de bureaux dans cette zone ; **Ok, adapté dans la nouvelle version. La limite de superficie donnée pour ces deux types de fonction est cohérente.**
- > **Recommandation** : Au vu de la répartition des fonctions envisagées sur cette zone revoir l'appellation de « zone d'équipement » vers « zone d'habitat ». Le site est mis en zone d'équipement, ce qui n'exclut en effet pas le logement (pour autant que ce logement reste accessoire). MAIS au niveau du scénario préférentiel ces îlots sont majoritairement affectés au logement ; Dans la nouvelle version, ceci s'explique par l'imposition de réaliser un établissement scolaire.

- > **Recommandation** : Imposer explicitement la réalisation d'un établissement scolaire : les besoins à cet égard et la cohérence de leur positionnement géographique ont été suffisamment étudiés et prouvés. **Ok, adapté dans la nouvelle version.**
- > Cependant, pourquoi préciser « accueille au minimum » un établissement scolaire. Serait-il réellement souhaitable qu'il en accueille un deuxième ? Le fait d'imposer un établissement scolaire n'interdit pas la réalisation d'autres équipements au sein de l'îlot. Cette précision semble donc superflue.
Proposition de formulation : « Le site accueille un établissement scolaire. »
- > **Formulation** : Attention à la répétition de l'affectation logement dans le 3^e alinéa.

Voir également « questions transversales » à ce sujet.

D.1.2	<u>Constructibilité maximum</u> La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à 10.000 m ² maximum.
--------------	---

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 8.850m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour l'îlot D est donc légèrement supérieure aux recherches menées précédemment.

Ce potentiel constructible est donné sans spécification par rapport aux affectations autorisées. Pourtant, les risques suivants peuvent être identifiés :

- × Réalisation de 10.000m² de logement ; **Ok, adapté dans la nouvelle version** : la limite des mètres carrés constructibles affectés au logement est donnée par l'imposition de réaliser un établissement scolaire.
- × Réalisation de 10.000m² d'activité productive ; **Ok, adapté dans la nouvelle version.**
- × Pas d'obligation de réaliser de l'équipement. **Ok, adapté dans la nouvelle version.**

De plus, la prescription n'envisage pas d'imposition quant à la réalisation de l'école fondamentale. Pourtant les besoins ont clairement été identifiés dans les recherches précédentes. Il semblerait cohérent de l'imposer. **Ok, adapté dans la nouvelle version.**

- > **Recommandation** :
 - Donner une limite maximum pour le logement ; **Ok, adapté dans la nouvelle version.**
 - Donner une limite maximum pour l'activité productive ; **Ok, adapté dans la nouvelle version.**
 - Autoriser la réalisation de bureaux actifs dans le domaine des médias, avec une limite maximum, similaire à celle autorisée pour l'activité productive ; **Ok, adapté dans la nouvelle version.**
 - Imposer la réalisation d'un établissement scolaire de minimum 5.000m² (cette imposition est peut-être suffisante en elle-même pour imposer les seuils maximum pour les autres fonctions). **Ok, adapté dans la nouvelle version.**

7.2	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	<p>Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> × 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; × 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

D.3	<u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 21 m sur le site. <u>Coefficient d'occupation du sol</u>
-----	---

	La totalité de la surface au sol du site est constructible.
--	---

Site E

- > Proposition : « Cette zone est représentée en turquoise sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 10 »

E.1	ZONE D'ÉQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC
E.1.1	<p>La zone est affectée en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.</p> <p>Cette zone peut également être affectée aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux logements et aux commerces.</p> <p>La superficie de plancher affectée aux commerces, y compris les activités de loisirs, est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 2.500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>La superficie plancher des logements est limitée à la moitié des superficies de plancher construites sur le site.</p>

Limites de superficies

- × Les commerces et les activités de loisirs sont limités à 2.500m². Il n'y en avait pas dans le scénario préférentiel. Cette possibilité supplémentaire offre une marge, sans pour autant ouvrir la porte à la réalisation de commerce sur l'entièreté de ce site.

Les sites E et O sont conçus pour accueillir des médias, en l'occurrence VRT et RTBF qui sont de facto considérés comme **équipements**. Dans leur mode de fonctionnement ce sont pourtant des activités médias au même titre que celles que l'on veut accueillir par ailleurs sur le site. Que se passe-t-il, en termes de fonctionnement urbanistique du quartier, si ces deux institutions sont privatisées, voire remplacées par des affectations médias qui font exactement la même chose mais ne sont pas de « l'équipement » ? Dans l'état actuel des choses, ces remplaçants sont interdits, pourtant le fonctionnement urbanistique est le même. Il semble dès lors cohérent d'ouvrir la porte à ces possibilités dans le panel des affectations autorisées sur ces sites.

- > Recommandation : autoriser le bureau média et les activités productives médias au même titre que l'équipement média. **Ok, intégré dans la nouvelle version**

10.1.2	<p>Le site peut être intégralement affecté aux bureaux dans le domaine des médias, dans les limites de la prescription générale 0.14 alinéa 2, moyennant le respect des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le projet répond aux besoins d'un seul opérateur ; × Le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme couvrant l'intégralité du site ; × Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicités. <p>Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de respecter un minimum de superficie de plancher affecté aux logements.</p>
---------------	--

Voir supra.

E.1.3	<p><u>Constructibilité maximum</u></p> <p>La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à maximum 56 000 m².</p>
--------------	---

Attention à la numérotation	
------------------------------------	--

Ce seuil correspond à la limite envisagée dans le Scénario Préférentiel, pour la réalisation du nouveau siège de la VRT.

Toutefois, ces prescriptions autorisent intrinsèquement la réalisation de 56.000m² de logement, ce qui n'a jamais été pris en compte dans l'analyse des différents scénarios. Or la fonction logement implique des incidences majeures sur les impacts, en particulier au plan de la mobilité.

La volonté de cette prescription est sans conteste d'envisager l'avenir de site si la VRT ne se réalisait pas. Dans ce cas de figure, c'est toutefois la philosophie du projet dans son ensemble qui serait remise en question. En effet, le quartier des médias repose sur l'arrivée prochaine de ce siège, au point où cette option a été retenue même dans les scénarios tendanciels...

- > **Recommandation** : ne pas autoriser la réalisation de logement sur la totalité de ce potentiel constructible.
- > Envisager une restriction de type « La superficie plancher des logements est limitée à la moitié des superficies de plancher construites sur le site. »
- > Ceci reste cohérent avec la disposition qui précise que la zone est affectée en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.
- > Une autre solution serait d'imposer la réalisation de 50% d'équipement d'intérêt collectif ou de service public.

10.2	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	<p>Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✖ 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✖ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

E.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u> Le plafond des hauteurs des constructions est fixé à 50m sur la totalité du site.</p>
------------	--

Site 0

- > Proposition : « Cette zone est représentée en turquoise sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 11 » »

O.1	ZONE D'ÉQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC
O.1.1	<p>La zone est affectée en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.</p> <p>Cette zone peut également être affectée aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux logements et aux commerces.</p> <p>La superficie de plancher affectée aux commerces, y compris les activités de loisir, est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 2.500 m² après mesures particulières de publicité.</p>

	La superficie plancher des logements est limitée à la moitié des superficies de plancher construites sur le site.
--	---

Limites de superficies

- × Les commerces et les activités de loisirs sont limités à 2.500m². Il n'y en avait pas dans le scénario préférentiel. Cette possibilité supplémentaire offre une marge, sans pour autant ouvrir la porte à la réalisation de commerce sur l'entièreté de ce site.

Les sites E et O sont conçus pour accueillir des médias, en l'occurrence VRT et RTBF qui sont de facto considérés comme **équipements**. Dans leur mode de fonctionnement ce sont pourtant des activités médias au même titre que celles que l'on veut accueillir par ailleurs sur le site. Que se passe-t-il, en termes de fonctionnement urbanistique du quartier, si ces deux institutions sont privatisées, voire remplacées par des affectations médias qui font exactement la même chose mais ne sont pas de « l'équipement » ? Dans l'état actuel des choses, ces remplaçants sont interdits, pourtant le fonctionnement urbanistique est le même. Il semble dès lors cohérent d'ouvrir la porte à ces possibilités dans le panel des affectations autorisées sur ces sites.

- > **Recommandation** : autoriser le bureau média et les activités productives médias au même titre que l'équipement média. **Ok, intégré dans la nouvelle version**

11.1.2	<p>Le site peut être intégralement affecté aux bureaux dans le domaine des médias, dans les limites de la prescription générale 0.14 alinéa 2, moyennant le respect des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Le projet répond aux besoins d'un seul opérateur ; × Le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme couvrant l'intégralité du site ; × Les actes et travaux sont soumis aux mesures particulières de publicités. <p>Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de respecter un minimum de superficie de plancher affecté aux logements</p>
---------------	---

Voir supra

0.1.2 Attention à la numérotation	<p><u>Constructibilité maximum</u> La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à maximum 39 000 m².</p>
--	--

Ce seuil correspond à la limite envisagée dans le Scénario Préférentiel pour la réalisation du nouveau siège de la RTBF.

Toutefois, ces prescriptions autorisent intrinsèquement la réalisation de 39.000m² de logement, ce qui n'a jamais été pris en compte dans l'analyse des différents scénarios. Or la fonction logement implique des incidences majeures sur les impacts, en particulier au plan de la mobilité.

La volonté de cette prescription est sans conteste d'envisager l'avenir de site si la RTBF ne se réalisait pas. Dans ce cas de figure, c'est toutefois la philosophie du projet dans son ensemble qui serait remise en question. En effet, le quartier des médias repose sur l'arrivée prochaine de ce siège, au point où cette option a été retenue même dans les scénarios tendanciels...

- > **Recommandation** : ne pas autoriser la réalisation de logement sur la totalité de ce potentiel constructible.
- > Envisager une restriction de type « La superficie plancher des logements est limitée à la moitié des superficies de plancher construites sur le site. »

- > Ceci reste cohérent avec la disposition qui précise que la zone est affectée en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.
- > Une autre solution serait d'imposer la réalisation de 50% d'équipement d'intérêt collectif ou de service public.

11.2	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	<p>Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

0.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 50 m sur le site.</p> <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible.</p>
-----	---

Site L'

- > Proposition : « Cette zone est représentée en turquoise sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 12 » »

L'.1	ZONE D'ÉQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC
L'.1.1	<p>La zone est affectée en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.</p> <p>Cette zone peut également être affectés aux activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias, aux bureaux actifs dans le domaine des médias, aux logements et aux commerces.</p> <p>Les logements et les bureaux actifs dans le domaine des médias ne peuvent être localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.</p> <p>Les activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias sont localisées au rez-de-chaussée avec possibilité d'extension au premier étage</p> <p>La superficie de plancher affectée aux bureaux actifs dans le domaine des médias et les activités productives de biens immatériels dans le domaine des médias est limitée à 500 m² par immeuble</p> <p>Les commerces sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage. La superficie de plancher affectée aux commerces est limitée à 250 m² par immeuble.</p>

Limites de superficies

- ✕ Les commerces sont limités à 250m². Il n'y en avait pas dans le scénario préférentiel.
- ✕ Les activités de loisirs ne sont pas autorisées, ce qui est cohérent au vu de la localisation en marge du périmètre. Elles n'étaient pas prévues dans le scénario préférentiel.

- × Pourquoi accepter les activités productives de biens immatériels et pas les bureaux dans ce cas ?
En termes de mode de fonctionnement urbanistique, de telles activités ne diffèrent pas fondamentalement d'activités de bureaux, surtout si on y intègre la restriction appliquée partout à savoir « actifs dans le domaine des médias ».
- > **Recommandation :**
 - > Autoriser la réalisation de bureaux dans cette zone ; ok, intégré dans la nouvelle version
 - > Donner une limite de superficie pour le bureau et les activités productives de biens immatériels. **ok, intégré dans la nouvelle version**

Voir également « questions transversales » à ce sujet.

12.1.2	<p><u>Constructibilité maximum</u> La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à maximum 8 000 m².</p> <p>La superficie plancher des logements est limitée à la moitié des superficies de plancher construites sur le site.</p>
---------------	--

Ce seuil est supérieur aux besoins identifiés dans le Scénario Préférentiel (~4.000m²), afin de répondre aux besoins de la HELB, destinée à occuper le site.

De plus, ces prescriptions autorisent intrinsèquement la réalisation de 5.000m² de logement, ce qui n'a jamais été pris en compte dans l'analyse des différents scénarios.

- > **Recommandation :** ne pas autoriser la réalisation de logement sur la totalité de ce potentiel constructible. Envisager une restriction de type « La superficie plancher des logements est limitée à la moitié des superficies de plancher construites sur le site. » Ceci reste cohérent avec la disposition qui précise que la zone est affectée en priorité aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.
- > Une autre solution serait d'imposer la réalisation de 50% d'équipement d'intérêt collectif ou de service public.

12.2	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	<p>Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,9 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> × 0,6 emplacement dédié exclusivement au logement ; × 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

L'.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 25 m sur le site, à l'exception d'un repère paysager autorisé aux conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1° La hauteur de ce repère paysager ne dépasse pas 31 m ; 2° La largeur de ce repère paysager ne dépasse pas 18 m de large en façade Nord, sur le parc ; <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible.</p>
------	--

Site F

Proposition : « Cette zone est représentée en turquoise sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 9 »

F.1	ZONE D'HABITATION
F.1.1	<p>La zone est affectée en priorité aux logements aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.</p> <p>Le site doit accueillir au minimum un établissement scolaire.</p> <p>Cette zone peut également être affectée aux commerces, aux bureaux actifs dans le domaine des médias et aux activités productives dans le domaine des médias. La superficie de plancher de l'ensemble de ces fonctions ne dépasse pas 500 m² par immeuble. Cette limite peut être portée à 1.000 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les bureaux actifs dans le domaine des médias et les activités productives dans le domaine des médias ne sont pas localisés au rez-de-chaussée.</p> <p>Les commerces sont localisés au rez-de-chaussée avec possibilité d'extension au premier étage. Ils sont situés en priorité au rez-de-chaussée des façades donnant sur la porte Georgan.</p>

Limites de superficies

- × Les commerces sont limités à 1.000m². Ils atteignaient 500m² dans le scénario préférentiel.
- × Les activités de loisirs ne sont pas autorisées, ce qui est cohérent au vu de la localisation en marge du périmètre. Elles n'étaient pas prévues dans le scénario préférentiel.
- × Pourquoi accepter les activités productives de biens immatériels et pas les bureaux dans ce cas ?
En termes de mode de fonctionnement urbanistique, de telles activités ne diffèrent pas fondamentalement d'activités de bureaux, surtout si on y intègre la restriction appliquée partout à savoir « actifs dans le domaine des médias ».
- > **Recommandation** : autoriser la réalisation de bureaux dans cette zone ; **Ok, adapté dans nouvelle version**
- > **Recommandation** : Au vu de la répartition des fonctions envisagées sur cette zone revoir l'appellation de « zone d'équipement » vers « zone d'habitat ». Le site est mis en zone d'équipement, ce qui n'exclut en effet pas le logement (pour autant que ce logement reste accessoire). Mais au niveau du scénario préférentiel ces îlots sont majoritairement affectés au logement ; **Ok, adapté dans nouvelle version.**
- > **Recommandation** : Imposer explicitement la réalisation d'un établissement scolaire : les besoins à cet égard et la cohérence de leur positionnement géographique ont été suffisamment étudiés et prouvés. **Ok, adapté dans nouvelle version.**

Voir également « questions transversales » à ce sujet.

F.1.2	<p><u>Constructibilité maximum</u> La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à maximum 21.000 m².</p>
--------------	--

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 20.940m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour l'îlot L est donc légèrement inférieure aux recherches menées précédemment.

- > **Recommandation** : fixer la limite maximum à 21.500m² pour cet îlot. **Ok, Adapté à 21.000 dans nouvelle version**

Ce potentiel constructible est donné sans spécification par rapport aux affectations autorisées. Pourtant, les risques suivants peuvent être identifiés :

- × Réalisation de 20.000m² de logement ;
- × Réalisation de 20.000m² d'activité productive ;
- × Pas d'obligation de réaliser de l'équipement.

De plus, la prescription n'envisage pas d'imposition quant à la réalisation de l'école et de la crèche. Pourtant les besoins ont clairement été identifiés dans les recherches précédentes. Il semblerait cohérent de l'imposer.

Une limite est donnée de facto pour les commerces, puisque ceux-ci ne peuvent être réalisés au-dessus du 1^{er} étage et limité à 250m² par immeuble. Cette limitation est cohérente pour cibler le commerce de proximité dans cette petite rue.

> **Recommandation :**

- Donner une limite maximum pour l'activité productive ; Celle-ci est donnée par l'obligation d'implantation au rez-de-chaussée ainsi que par le seuil maximum imposé.
- Autoriser la réalisation de bureaux actifs dans le domaine des médias, avec une limite maximum ; **Ok, adapté dans nouvelle version**
- Imposer la réalisation d'une école d'une superficie de 5.000m² ainsi que d'une crèche de 1.200m² ; **Ok, adapté dans nouvelle version**

9.2	REZ-DE-CHAUSSÉE DE PARCOURS COMMERCIAL
	Les rez-de-chaussée des immeubles, bordés sur la carte des affectations par un liseré bleu, sont affectés en priorité aux commerces.

Cette notion a été intégrée au sein de l'article C.1 qui stipule que les commerces doivent s'orienter sur la Porte Georin.

9.3	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,9 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit : <ul style="list-style-type: none"> × 0,6 emplacement dédié exclusivement au logement ; × 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

F.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 25 m sur le site, à l'exception d'un repère paysager autorisé sur la façade sud aux conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1° La hauteur de ce repère paysager ne dépasse pas 50 m ; 2° La largeur de ce repère paysager ne dépasse pas 25 m de large en façade sud, sur le parc ; 3° La conception et la localisation de ce repère paysager minimisent ses effets microclimatiques sur les espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de permis ou de certificat d'urbanisme détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible.</p>
------------	--

- > **Proposition de formulation** : « 3° la conception de cette émergence minimise ses effets microclimatiques de manière à assurer le confort des espaces extérieurs adjacents. Une note explicative jointe à la demande de PU détaille la manière dont cet aspect a été pris en compte dans la conception. » **Ok, intégré dans la nouvelle version**

Site L

- > Proposition : « Cette zone est représentée en turquoise sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 8 »

L.1	ZONE D’HABITATION
L.1.1	<p>La zone est affectée en priorité aux logements et aux équipements d’intérêt collectif ou de service public.</p> <p>Cette zone peut également être affectée aux commerces, aux bureaux actifs dans le domaine des médias et aux activités productives dans le domaine des médias, dont la superficie de plancher de l’ensemble de ces fonctions ne dépasse pas 250 m² par immeuble. Cette limite peut être portée à 500 m² après mesures particulières de publicité.</p> <p>Les commerces sont localisés au rez-de-chaussée avec possibilité d’extension au premier étage.</p>

Limites de superficies

- × Les commerces sont limités à 250m², ce qui constitue des petites cellules commerciales. Il n’y en avait pas dans le scénario préférentiel.
 - × Les activités de loisirs ne sont pas autorisées, ce qui est cohérent au vu de la localisation en marge du périmètre. Elles n’étaient pas prévues dans le scénario préférentiel.
 - × Pourquoi accepter les activités productives de biens immatériels et pas les bureaux dans ce cas ?
En termes de mode de fonctionnement urbanistique, de telles activités ne diffèrent pas fondamentalement d’activités de bureaux, surtout si on y intègre la restriction appliquée partout à savoir « actifs dans le domaine des médias ».
- > **Recommandation** : autoriser la réalisation de bureaux dans cette zone ; **Ok, adapté dans nouvelle version**
- > **Recommandation** : Au vu de la répartition des fonctions envisagées sur cette zone revoir l’appellation de « zone d’équipement » vers « zone d’habitat ». Le site est mis en zone d’équipement, ce qui n’exclut en effet pas le logement (pour autant que ce logement reste accessoire). MAIS au niveau du scénario préférentiel ces îlots sont majoritairement affectés au logement ; **Ok, adapté dans nouvelle version**

Voir également « questions transversales » à ce sujet.

L.1.2	<p><u>Constructibilité maximum</u> La surface de plancher constructible sur l’ensemble du site est limitée à maximum 5 000 m².</p>
--------------	---

Cette prescription permet de limiter le potentiel constructible sur cet îlot : il atteignait 4.359m² dans le scénario préférentiel. La limite donnée pour l’îlot L est donc légèrement supérieure aux recherches menées précédemment.

Ce potentiel constructible est donné sans spécification par rapport aux affectations autorisées. Pourtant, les risques suivants peuvent être identifiés :

- × Réalisation de 5.000m² de logement ;
- × Réalisation de 5.000m² d'activité productive ;
- × Pas d'obligation de réaliser de l'équipement.

De plus, la prescription n'envisage pas d'imposition quant à la réalisation de la crèche. Pourtant les besoins ont clairement été identifiés dans les recherches précédentes. Il semblerait cohérent de l'imposer.

> **Recommandation :**

- Donner une limite maximum pour le logement ;
- Donner une limite maximum pour l'activité productive ; **Celle-ci est limitée dans la nouvelle version ;**
- Autoriser la réalisation de bureaux actifs dans le domaine des médias, avec une limite maximum ; **Ok, Intégré dans la nouvelle version**
- Imposer la réalisation d'une crèche (de 2.700m²) (cette imposition est peut-être suffisante en elle-même pour imposer les seuils maximum pour les autres fonctions). Il est cependant à noter que cette crèche est d'ores et déjà en cours de réalisation.

8.2	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	<p>Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,8 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> × 0,5 emplacement dédié exclusivement au logement ; × 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

L.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 15m sur le site.</p> <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> La totalité de la surface au sol du site est constructible</p>
-----	---

Site IJK

- > Proposition : « Cette zone est représentée en orange clair sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 13 »

IJK.1	ZONE D'HABITATION
IJK.1.1	<p>La zone est affectée en priorité aux logements.</p> <p>Cette zone peut également être affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux bureaux actifs dans le domaine des médias et aux activités productives dans le domaine des médias, ainsi qu'aux commerces, y compris les activités de loisir, qui constituent le complément usuel des affectations précitées.</p> <p>Les équipements d'intérêt collectif ou de service public, les bureaux actifs dans le domaine des médias et les activités productives dans le domaine des médias, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; la superficie de plancher affectée à l'ensemble de ces fonctions est limitée à 250 m² par immeuble et peut être portée à 1000 m² pour les équipements scolaires, culturels, sportifs, sociaux et de santé.</p>

	Les commerces, y compris les activités de loisir, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; leur superficie de plancher est limitée à 150 m ² par immeuble et peut être portée à 300 m ² après mesures particulières de publicité
--	--

Confusion dans la formulation : « *Les équipements d'intérêt collectif ou de service public, bureaux dans le domaine des médias et les activités productives dans le domaine des médias sont localisés uniquement au rez-de-chaussée avec une possibilité d'extension au premier étage.* »

« une » possibilité d'extension laisse croire que l'on peut s'étendre une seule pour tout l'îlot, ce qui n'est évidemment pas le but... /!\ la formulation revient plusieurs fois dans cet article.

- > Proposition de formulation : « *Les équipements d'intérêt collectif ou de service public, bureaux dans le domaine des médias et les activités productives dans le domaine des médias sont localisés uniquement au rez-de-chaussée avec possibilité d'extension au premier étage.* » **Ok, intégré dans la nouvelle version**

Confusion dans la procédure : on impose mpp pour faire du commerce (150m²) et de nouveau mpp pour passer à 300m².

- > Recommandation : clarifier la procédure **Ok, intégré dans la nouvelle version**

IJK.1.2	<u>Constructibilité maximum</u> La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à 33 000 m ² maximum.
----------------	---

Pas de seuil constructible maximum donné dans cette zone. Voir questions transversales à ce sujet.

Ok, adapté dans nouvelle version

13.2	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	<p>Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,9 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,6 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

IJK.1.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 31 m sur le site, à l'exception de la zone en surimpression de restriction de hauteur, limitée à 25 m.</p> <p><u>Réalisation de venelles</u> Le site est traversé par au minimum 2 venelles permettant de franchir l'îlot entre la zone de parc et la voie projetée située au sud du site.</p> <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> L'emprise au sol de la totalité de constructions réalisées sur le site ne peut dépasser 75 % de la surface au sol du site. Les actes et travaux améliorent, en priorité, les qualités végétales, ensuite, minérales, esthétiques et paysagères des zones non bâties et y favorisent le maintien ou la création des surfaces de pleine terre.</p>
----------------	---

- > **Proposition de formulation** : « Le site est traversé par au minimum 2 venelles. Ces venelles permettent de franchir l'îlot entre la zone de parc et les îlots existants situés au sud du site. **Ok, intégré dans la nouvelle version**
- > **Proposition** : dessiner le tracé des venelles de manière indicative au Plan ou ajouter une zone de parc entre les sites IJK et H. **Ok, intégré dans la nouvelle version**

Site H

- > Proposition : « Cette zone est représentée en orange clair sur le Plan des Affectations et désignés par le numéro « 14 »

H.1	ZONE D'HABITATION
H.1.1	<p>La zone est affectée en priorité aux logements.</p> <p>Cette zone peut également être affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux bureaux actifs dans le domaine des médias et aux activités productives dans le domaine des médias, ainsi qu'aux commerces, y compris les activités de loisirs, qui constituent le complément usuel des affectations précitées.</p> <p>Les équipements d'intérêt collectif ou de service public, les bureaux actifs dans le domaine des médias et les activités productives dans le domaine des médias, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; la superficie de plancher affectée à l'ensemble de ces fonctions est limitée à 250 m² par immeuble et peut être portée à 1000 m² pour les équipements scolaires, culturels, sportifs, sociaux et de santé.</p> <p>Les commerces, y compris les activités de loisirs, sont localisés au rez-de-chaussée avec la possibilité d'extension au premier étage ; leur superficie de plancher est limitée à 150 m² par immeuble et peut être portée à 300 m² après mesures particulières de publicité.</p>

Confusion dans la procédure : on impose mpp pour faire du commerce (150m²) et de nouveau mpp pour passer à 300m².

- > Recommandation : clarifier la procédure ; Ok, adapté dans la nouvelle version

H.1.2	<p><u>Constructibilité maximum</u></p> <p>La surface de plancher constructible sur l'ensemble du site est limitée à maximum 18 000 m².</p>
--------------	---

Ce seuil est équivalent aux seuils atteints dans le Scénario Préférentiel. Il est cohérent par rapport à l'objectif visé.

14.3	STATIONNEMENT DES VEHICULES MOTORISES
	<p>Pour toutes nouvelles constructions de superficies de plancher affectées aux logements, le nombre d'emplacements de stationnement maximum à prévoir est de 0,9 emplacement par logement. Celui-ci est composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✕ 0,6 emplacement dédié exclusivement au logement ; ✕ 0,3 emplacement dédié aux visiteurs.

H.2	<p><u>Hauteurs des constructions</u> La hauteur des constructions est limitée à 15m sur le site, à l'exception de la zone en surimpression de restriction de hauteur, limitée à 25 m.</p> <p><u>Coefficient d'occupation du sol</u> L'emprise au sol de la totalité de constructions réalisées sur le site ne peut dépasser 75% de la surface au sol du site.</p>
-----	---

- > **Proposition de formulation** : « *Le site est traversé par au minimum 1 venelle. Cette venelle permet de franchir l'îlot entre la zone de parc et les îlots existants situés au sud du site et l'avenue GeorGIN.*
- > **Proposition** : dessiner le tracé de la venelle de manière indicative au Plan, ou ajouter une branche de parc entre les sites IJK et H. **Ok, adapté dans la nouvelle version**

Les prescriptions pour l'aménagement des abords dans cette zone sont orientées par la prescription 0.2 du PAD, ainsi que par les directions données dans le volet stratégique.

05.05. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX ESPACES OUVERTS

Le parc

- > Proposition « ces zones sont représentées en vert au Plan des Affectations »

EP-01.1	ZONE DE PARC
	<p>La zone est essentiellement affectée à la végétation, aux plans d'eau et aux équipements de détente. Elle est destinée à être aménagée pour remplir son rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique.</p> <p>Seuls les travaux strictement nécessaires à l'aménagement de la zone sont autorisés.</p> <p>Ces zones peuvent également être affectées aux commerces, y compris activités de loisirs, dont la superficie de plancher ne dépasse pas 100m² et qui sont le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.</p>

« Les espaces arborés sont plantés de façon libre dans la zone. » Qu'entend-on par cette notion ?

La volonté est-elle de mettre en avant le caractère naturel de certaines zones de plantation ? Ou bien entend-on que tout le monde a le droit de venir librement planter des arbres dans les pelouses ? A quoi correspondent « les espaces arborés » ? Suffit-il de deux arbres pour constituer un « espace arboré » ? Ne faudrait-il pas garder la notion de « bois » pour cibler mieux l'objectif ?

- > Proposition de formulation : « La zone de parc préserve le caractère naturel des zones boisées. »
- > **Ok, Enlevé dans nouvelle version**

Formulation : Les cheminements « peuvent être » accessibles ou bien « doivent » être ? Il est nécessaire que les chemins soient accessibles pour garantir les conditions de sécurité dans la zone...

- > Proposition de formulation : « Les cheminements sont accessibles aux véhicules d'urgence et de service, de livraison, de déménagement. »

Cependant, tous les sentiers du parc ne doivent pas pour autant être rendus carrossables...

- > Les cheminements principaux sont accessibles aux véhicules d'urgence et de service, de livraison, de déménagement ?
- > **Ok, Enlevé dans nouvelle version. Ceci est cohérent, car les normes de sécurité s'appliqueront par ailleurs.**

Ne faut-il pas ajouter la notion d'accessibilité au public pour garantir le rôle en tant que parc ?

- > La notion d'accessibilité est reprise de manière intrinsèque dans les destinations données au 1^{er} alinéa.

Ne faut-il pas préciser que ces zones peuvent/doivent recevoir des équipements techniques (luminaires, etc.), du mobilier urbain... comme dans le cas des voiries ? (A l'exception des infrastructures souterraines privées)

- > Les destinations données au 1^{er} alinéa induisent la nécessité d'autoriser les dispositifs nécessaires à bon aménagement du parc dans son ensemble.

La configuration des parkings en sous-sol autorisés sous la zone de parc est assez spécifique. Il semble intéressant de préciser la manière dont s'organiseront les accès vers ces parkings -. A travers les bâtiments qui bordent le parc ? par des édicules au sein de l'espace public du parc ?

- > **Recommandation** : « Des accès aux parkings souterrains en zone de surimpression y sont autorisés, ainsi que les éléments techniques nécessaires à leur bon fonctionnement. Leur aménagement s'intègre dans l'aménagement paysager de la zone. »

Faut-il préciser des choses par rapport aux caractéristiques des aménagements ?

- > Sauf avis contraire de BE, il semble plus judicieux de laisser les choses à la décision du gestionnaire du futur espace vert : il s'agit en effet d'une zone propriété publique, qui sera aménagée par un maître d'ouvrage public... Ne rien changer en ce sens.

En vue d'assurer la réalisation des ambitions en termes de mobilité active au sein du site, il serait intéressant de spécifier les conditions d'accessibilité requises, notamment :

- > **Recommandation** : « Les zones de parc garantissent de bonnes conditions de circulation aux piétons et aux cyclistes. Leur aménagement répond aux conditions suivantes :
 - 1° Il facilite le passage des véhicules non motorisés ;
 - 2° Il intègre des emplacements de stationnement pour véhicules non motorisés ;
 - 3° Il facilite le passage des personnes à mobilité réduite ;
 - 4° Le revêtement de sol utilisé est plan et adhérent ;
 - 5° Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de ces zones sont autorisés. »
- > Ceci d'autant plus que la notion de modes actifs est reprise pour les espaces structurants et les voiries, dont on spécifie qu'ils sont « destinés à la circulation des modes actifs ». Par opposition, cela laisse sous-entendre que les zones de parcs ne le sont pas. Ceci n'est pas cohérent avec les ambitions de la zone.
- > Il n'est plus spécifié que l'arc nord, « destiné à la circulation des modes actifs, y compris les PMR ». Il est donc important que cette notion soit présente pour assurer l'accessibilité universelle.
- > Se référer au volet stratégique et aux différentes prescriptions qui s'imposeront par ailleurs.

Enfin, pour s'inscrire dans les ambitions du Plan, la notion de gestion des eaux pluviales pourrait également être intégrée dans les conditions d'aménagement pour cette zone, en cohérence avec les objectifs énoncés précédemment :

- > **Recommandation** : « Gestion des eaux pluviales
Les eaux pluviales alimentent les zones humides, noues, dispositifs de rétention et dispositifs d'infiltration d'eau, intégrés dans l'aménagement paysager de la zone.
Lors de l'aménagement de plans d'eau, la variation de leur niveau répond aux conditions suivantes :
 - 1° Assurer la permanence d'un volume d'eau suffisant pour promouvoir la biodiversité ;
 - 2° Assurer un brassage et un renouvellement fréquent de ces eaux.**Ok, intégré dans le volet stratégique**

EP-01.2	<p><u>Le Bois Georgin - Parc Est</u> Cet espace est destiné à la conservation et à la régénération du milieu naturel au travers de la réalisation d'un espace boisé favorisant le développement de la biodiversité.</p> <p><u>Parvis des médias - Parc central</u> Cet espace intègre la réalisation d'une place publique répondant aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elle peut accueillir une programmation événementielle en lien avec les activités dans le domaine des médias ; - Son traitement est majoritairement minéral ; - Sa largeur est comprise entre 90 m et 120 m au point le plus large. <p><u>La porte Georgin - Accroche Est</u> Cet espace intègre la réalisation d'un espace public répondant aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il prolonge les qualités spatiales de l'Arc Nord ; - Son traitement est majoritairement minéral ; <p><u>Le Campo - Parc Ouest</u> Zone affectée très majoritairement à un traitement végétal</p>
---------	--

Le Bois Georqin - Parc Est

La zone est représentée en vert sur le Plan des Affectations et désigné par le numéro XX
Elle est destinée à la conservation et à la régénération du milieu naturel.

Son aménagement répond aux conditions suivantes :

- × Son traitement est très majoritairement végétal ;
- × Il est dédié à la réalisation d'un espace boisé favorisant le développement de la biodiversité.

Ok, pris en compte dans nouvelle formulationParvis des médias - Parc central

La zone est représentée en vert sur le Plan des Affectations et désigné par le numéro XX
Cet espace est dédié à la réalisation d'une place publique pouvant accueillir une programmation événementielle en lien avec les activités dans le domaine des médias.

Son aménagement répond aux conditions suivantes :

- × Son traitement est majoritairement minéral ;
- × La largeur de la zone minérale est comprise entre 90m et 120m au point le plus large.

Ok, pris en compte dans nouvelle formulationLe Campo - Parc Ouest

La zone est représentée en vert sur le Plan des Affectations et désigné par le numéro XX
Son traitement est très majoritairement végétal. »

La nouvelle version du PAD ne donne pas de précision par rapport à l'aménagement de la partie ouest du parc. Il faut donc considérer que ce sont les prescriptions EP-01.1 qui sont d'application. Toutefois le « campo » est renseigné sur le plan des Affectations. Soit donner des prescriptions pour cette zone spécifique, soit retirer cette appellation sur la carte.

Site EP-02 Enclos des Fusillés

EP-02.1	ZONE DE CIMETIERE
	<p>Cette zone est affectée aux cimetières et aux plantations.</p> <p>En cas de désaffectation, les actes et travaux admissibles en zone de parc sont autorisés après que ceux-ci auront été soumis aux mesures particulières de publicité.</p>

Le PAD reprend ici les règles du PRAS qui sont d'application pour les zones de cimetière.

L'enclos des fusillés bénéficie de surcroît des règles d'aménagement qui sont données par le PAD et qui assurent son intégration dans un espace public adapté à sa fonction de recueillement. En cela, le PAD pousse plus loin la protection de cette zone classée.

NB : Le cimetière étant classé, aucun acte et travaux ne peut y être autorisé sans permis unique et avis (la plupart du temps) de la CRMS, comme naturellement la désaffectation préalable du cimetière. En cela, la prescription 17.1 est redondante par rapport à la procédure de protection. Toutefois, pour plus de clarté il est souhaitable de préserver la logique de cohérence des prescriptions règlementaires du PAD avec les prescriptions générales du PRAS.

Zone de voirie et Espaces structurants

EP-03	<p>Les voiries et espaces structurants sont affectés à l'espace public et leurs compléments naturels et usuels dont les espaces verts associés aux voiries.</p> <p>Ils peuvent également recevoir des équipements techniques (luminaires, etc.), du mobilier urbain, des plantations d'arbres à haute tige et d'autres végétations ainsi que des infrastructures souterraines publiques ou privées.</p> <p>Le stationnement y est interdit à l'exception des zones de stationnement destinées aux taxis, personnes à mobilité réduite et véhicules partagés et livraisons temporaires sur l'ensemble des zones.</p>
-------	---

Les prescriptions 25 à 28 du PRAS portent sur Prescriptions particulières relatives aux voiries et aux transports en commun :

- × 25. Généralités
- × 26. Le réseau des voiries
- × 27. Le réseau des transports en commun
- × 28. Les parkings

La référence aux prescriptions du PRAS a été retirée dans la nouvelle mouture des prescriptions. Elles s'appliquent de toute façon.

Ajouter l'obligation d'intégrer des dispositifs de stationnement pour les vélos dans l'espace public.

- > **Recommandation** : « *L'aménagement intègre des emplacements de stationnement pour véhicules non motorisés.* »
- > Cette notion est également abordée au sein du volet stratégique

La référence aux infrastructures souterraines publiques et privées fait référence à la réalisation des constructions en sous-sol de la VRT sous la voirie, ainsi qu'aux parkings en sous-sol.

EP-03.1	<p>ESPACES STRUCTURANTS</p> <p>Les actes et travaux qui impliquent une modification de la situation existante de fait de ces espaces et de leurs abords visibles depuis les espaces accessibles au public préservent et améliorent la qualité du paysage urbain.</p> <p>Les espaces structurants sont plantés de manière continue et régulière.</p> <p>Cette zone est principalement destinée à la circulation des modes actifs.</p> <p>Les parties carrossables de cette zone sont limitées au minimum nécessaire pour permettre le passage des véhicules de secours et de services et assurer les possibilités de livraisons.</p>
---------	--

A quoi se rapportent « les espaces structurants arborés » ? Cette notion n'apparaît nulle part sur le Plan.

- > Suggestion : « *Les espaces structurants sont plantés de manière continue et régulière* »
- Ok, intégré dans la nouvelle version**

EP-04	<p>VOIRIES</p> <p><u>Voie de desserte</u></p> <p>Ces voiries sont affectées à la circulation des personnes et des véhicules.</p>
-------	---

	<p><u>Voirie en site propre pour transport en commun</u> Cette voirie est affectée à la circulation des transports en communs et des véhicules de secours. Elle est également affectée à la circulation des modes actifs. Le stationnement y est interdit à l'exception des arrêts des transports en commun, destiné aux véhicules de transport en commun.</p> <p><u>Venelle accessible au public</u> Ces passages sont affectés à la circulation des modes actifs. Leur largeur est comprise entre 10 m et 15 m. Ils peuvent être ponctuellement couverts moyennant motivation dans le cadre d'un projet architectural.</p>
	<p><u>Porte Reyers</u> Zone affectée majoritairement à la circulation piétonne et mode doux. L'Espace circulé est à accès restreint (véhicules de secours), possibilité de livraisons selon des horaires définis.</p> <p><u>Porte Georqin</u> Zone affectée majoritairement à la circulation piétonne et mode doux. L'Espace circulé est à accès restreint (véhicules de secours), possibilité de livraisons selon des horaires définis.</p>

La désignation et la localisation exacte des différentes zones ne sont pas indiquées au Plan.

> **Recommandation** : Indiquer les noms des portes au Plan

De manière plus générale, pourquoi ajoute-t-on ces prescriptions dans un article « prescriptions additionnelles » alors que de toute façon qu'on est déjà ciblés sur les espaces structurants. On pourrait préciser des choses en continuité de l'article et supprimer la notion de « Porte » qui se superpose à la zone d'espaces structurants.

La nature du traitement de ces différentes zones ne constitue pas une « affectation ». Elle vise à désigner ici la nature d'un aménagement.

Les « piétons » sont compris dans la notion de « mode doux ». Cette appellation est à présent remplacée par la notion de « modes actifs ».

La notion « d'espace carrossable » est plus courante que celle « d'espace circulé » à Bruxelles.

Les dispositions étant les mêmes pour ces deux zones, pourquoi faire une distinction ?

L'autorisation de stationnement pour les livraisons, de manière temporaire est déjà reprise dans les prescriptions sur les espaces structurants.

> **Proposition de formulation** : « Porte Reyers et Porte Georqin

Ces zones sont principalement destinées à la circulation des modes actifs.

Les parties carrossables de ces zones sont limitées au minimum nécessaire pour permettre le passage des véhicules de secours et de services et assurer les possibilités de livraisons selon des horaires définis. »

Ok, adapté dans la nouvelle version

Le Plan indique les espaces de « voirie », mais ne mentionne pas les « voies de desserte » comme dans le texte. Il mentionne les « voirie en site propre pour TEC », mais pas les « voies en site propre ».

> **Recommandation** : Homogénéiser les deux.

Ok, adapté dans la nouvelle version

Vu la mise en avant de l'importance de la connexion vers Diamant, il semble cohérent d'y ajouter la notion de Porte également et de spécifier les règles de son aménagement (ou pas... si on décide de ne pas intégrer la notion de porte pour Reyers et Georqin...).

C'est surtout la question de la connexion modes actifs qui devrait y être mise en avant.

Ok, adapté dans la nouvelle version

Il n'y a pas d'affectation ni de conditions générales données pour ces différentes zones.

- > **Suggestion** : reprendre les conditions générales pour les voiries de manière générales.
 Détailler ensuite les conditions s'appliquant aux différents types de voiries : espaces structurants, voiries de desserte, voiries en site propre et venelles.
 NB : comme le stationnement y est interdit de manière générale, il n'est plus repris à chaque fois.

« Généralités

Sans préjudice des prescriptions 25 à 28 du PRAS, les espaces structurants sont affectés à l'espace public et leurs compléments naturels et usuels dont les espaces verts associés aux voiries.

Ils peuvent également recevoir des équipements techniques (luminaires, etc.), du mobilier urbain, des plantations d'arbres à hautes tiges et d'autres végétations ainsi que des infrastructures souterraines publiques ou privées.

Les actes et travaux qui impliquent une modification de la situation existante de fait de ces espaces et de leurs abords visibles depuis les espaces accessibles au public préservent et améliorent la qualité du paysage urbain.

Les caractéristiques urbanistiques des constructions et installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant. Leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité.

Le stationnement est interdit à l'exception des zones de livraisons temporaires sur l'ensemble des zones. L'aménagement intègre des emplacements de stationnement pour les véhicules non motorisés.

Espaces structurants

Ces zones sont représentées en jaune sur le Plan des Affectations.

Les espaces structurants sont plantés de manière continue et régulière.

(Porte Reyers et Porte Georquin)

Ces zones sont principalement destinées à la circulation des modes actifs.

Les parties carrossables de ces zones sont limités au minimum nécessaire pour permettre le passage des véhicules de secours et de services et assurer les possibilités de livraisons selon des horaires définis.

Voie de desserte

Ces zones sont représentées en blanc sur le Plan des Affectations.

Elles sont affectées à la circulation des personnes et des véhicules.

Des emplacements de stationnements spécifiques pour véhicules partagés, taxis et PMR peuvent y être autorisés.

(Porte Diamant)

L'aménagement des voies de dessertes assure une connexion optimale des modes actifs en termes de revêtement et de lisibilité des parcours.

Voie en site propre pour transport en commun

Ces zones sont représentées en blanc hachuré orange sur le Plan des Affectations.

Elles sont affectées à la circulation des transports en communs et des véhicules de secours.

Le stationnement y est interdit à l'exception des arrêts des transports en commun, destiné aux véhicules de transport en commun.

Leur aménagement est réalisé avec un revêtement acoustiquement performant pour la partie carrossable de la voirie.

Venelle

Des passages à usage public pour les modes actifs sont aménagés le long des doubles flèches noires représentés au Plan. Leur aménagement répond aux conditions suivantes :

- × Leur largeur est comprise entre 10m et 15m ;

- × *Elles peuvent être ponctuellement couvertes moyennant motivation dans le cas d'un projet architectural. »*

Ok, adapté dans la nouvelle version

Des prescriptions complémentaires sur le traitement des revêtements, gestions des eaux, noues, etc. pourraient également être intégrées.

Exemples de dispositions qui pourraient compléter, de manière à viser les objectifs poursuivis, sans s'attacher à des techniques particulières :

« Les voiries assurent un accès public, dans de bonnes conditions de circulation pour les modes actifs et pour les personnes à mobilité réduites.

Leur aménagement répond aux conditions suivantes :

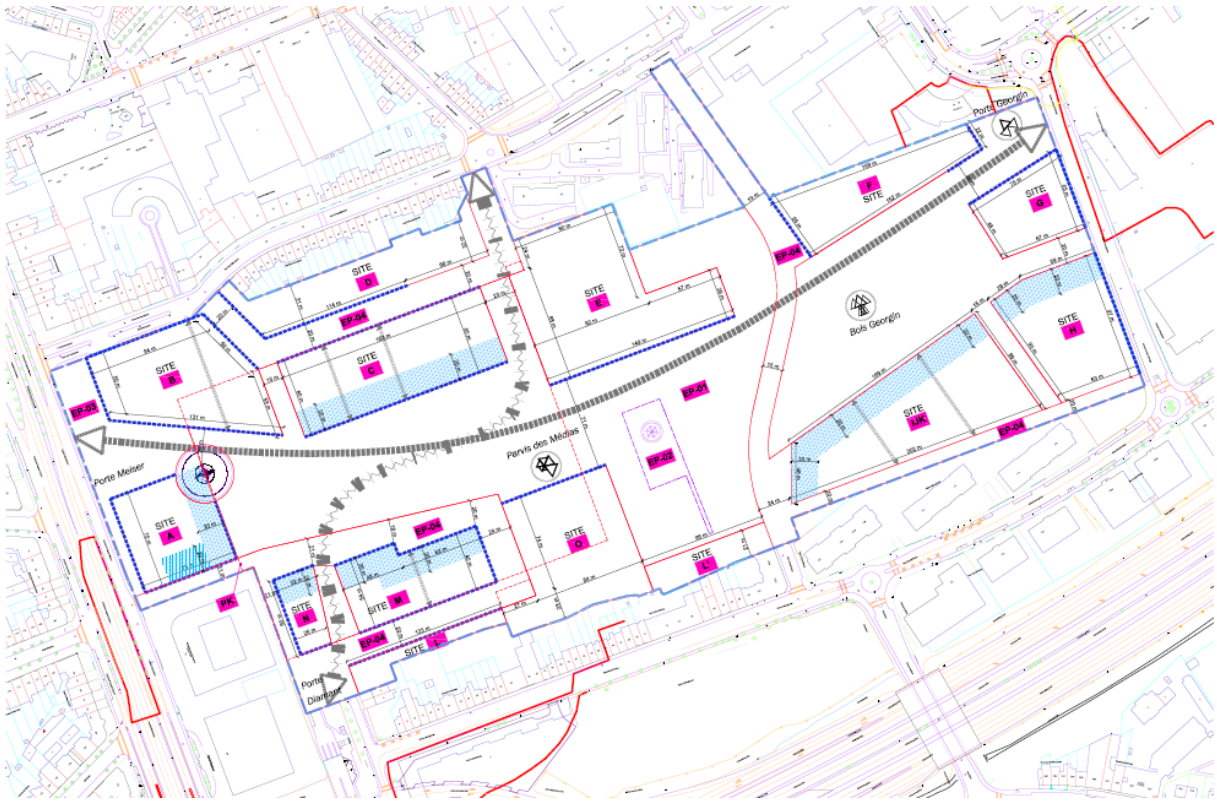
- 1° La partie carrossable des voiries est réduite au strict minimum : elle permet l'accès aux bâtiments riverains en tenant compte des besoins en charroi des activités riveraines ;*
- 2° Le revêtement de sol utilisé est plan et adhérent ;*
- 3° Il intègre un éclairage adapté, qui minimise l'impact sur la biodiversité en réduisant la pollution lumineuse ;*
- 4° Un soin particulier est apporté à l'aspect paysager. L'aménagement est conçu en prolongation des zones de parc adjacentes.*
- 5° Des arbres y sont plantés, soit en bouquet soit en alignement. »*

05.06. PRESCRIPTIONS GRAPHIQUES



Quelques questions sur la forme :

- × Le Plan renseigne le Campo, mais n'en parle pas dans les prescriptions littérales ;
- × Reprendre les titres et dénominations au singulier dans la légende ;
- × La légende mentionne des « zones d'équipements collectifs ou de services publics média ». Cette notion de média n'apparaît que pour les sites E et O dans les prescriptions littérales. Les zones D et L' sont des « zones d'équipements collectifs ou de services publics », non reprises dans la légende et non différenciées des sites E et O ;
- × La légende mentionne une « surimpression zones de forte mixité ». Celle-ci n'apparaît pas sur le Plan, ni dans le texte des prescriptions littérales ;
- × Le Plan mentionne une « surimpression zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public ». Celles-ci couvrent des zones d'équipement média en sous-sol sous la voirie, adjacents aux site E et O.
 - Cette notion n'est pas reprise dans les prescriptions relatives aux zones en surimpression ;
 - En toute logique cette surimpression devrait faire référence à des zones d'équipements « média »
 - Toutefois, les prescriptions de la zone de voirie autorisent les constructions en sous-sol : EP-03.1 « *Ils peuvent également recevoir des équipements techniques (luminaires, etc.), du mobilier urbain, des plantations d'arbres à haute tige et d'autres végétations ainsi que des infrastructures souterraines publiques ou privées.* ». Cette surimpression n'est donc pas nécessaire.
 - > Adapter ou enlever cette notion
- × Pourquoi distinguer trois zones de restriction de hauteur graphiquement ? Les prescriptions littérales renvoient de toute façon aux prescriptions additionnelles de chaque affectation pour donner l'information relative à la hauteur maximum autorisée. Celle-ci pourrait être symbolisée d'une seule façon sur le Plan des Affectations ;
- × La « zone de stationnement liée aux sites adjacents » n'apparaît ni dans la légende ni sur la carte. Cette notion est très confuse.
- × Il n'y a pas de cote donnée sur la profondeur des zones de restrictions de hauteur. Il n'est alors pas possible de savoir précisément jusqu'où sont limités les hauteurs : 20M ?
- × Pour les éléments architecturaux : supprimer symbole, garder hachure

Ok, adapté dans la nouvelle version



Prescriptions graphiques

GENERALITES		
	NOM DES SITES	
	NOM DES ESPACES PUBLICS	
	PERIMETRE PAD	
	BOIS GEORGIN	
	PORTE GEORGIN	
	PARVIS DES MEDIAS	
LOCALISATION ET CONSERVATION DU PATRIMOINE EXISTANT		
	BIEN CLASSE	
	ELÉMENT ARCHITECTURAL REMARQUABLE	
AXE MAJEUR STRUCTURANT		
	ARC NORD, ESPACE OUVERT QUI TRAVERSE LE SITE D'EST EN OUEST	
	FRANCHISSEMENT NORD / SUD	
	VENELLE ACCESSIBLE AU PUBLIC	
ALIGNEMENT DES CONSTRUCTIONS		
	FRONT DE BATISSE OBLIGATOIRE	
PERIMETRE DE RESTRICTION DES HAUTEURS DES CONSTRUCTIONS		
	PERIMETRE DE RESTRICTION DES HAUTEURS DE CONSTRUCTIONS	
		AFFECTATIONS DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES <i>Indiqués par la couleur:</i>
	ZONE D'HABITATION	
	ZONE DE FORTE MIXITE	
	ZONE D'EQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC MEDIA	
	ZONE D'EQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC	
	SURIMPRESSION	
	ZONE DE PARKING	
	ZONE DE PARCS	
	ZONE DE CIMETIERES	
	ESPACES STRUCTURANTS	
	VOIRIE	
	VOIRIE EN SITE PROPRE POUR TRANSPORT EN COMMUN	

Légende graphique

05.07. VOLET STRATEGIQUE

Le volet stratégique du PAD est un document très complet reprenant l'ensemble des aspects qui ont nourris la réflexion depuis l'élaboration du masterplan. Le présent volet d'analyse s'attache à mettre en avant la manière dont ces éléments sont repris et comment les recommandations formulées par le RIE ont pu trouver leur place de manière explicite ou implicite dans le document final.

Des suggestions d'ajustements ou compléments sont mis en avant en vue de leur intégration dans la version finale. L'analyse sur la structure du volet stratégique pour faciliter le suivi des modifications proposées.

0. Volet Informatif

Le volet informatif détaille les ambitions posées au départ de l'étude ainsi que le long trajet qui a été effectué et qui a permis de faire mûrir le projet avec un panel très large d'acteurs. Les étapes franchies ont fait évoluer la forme urbaine comme en attestent les évolutions du masterplan à chaque étape.

Il ressort de cette rétrospective que :

- × Les ambitions du projet sont claires et cohérentes depuis le début de la démarche
- × La note de synthèse remet en avant les grandes lignes du diagnostic de la situation existante, en termes de patrimoine, de mobilité, de caractéristiques du site et de ses enjeux
- × Le projet a fait l'objet de nombreuses itérations grâce à l'apport des nombreux ateliers réalisés.



1. Rapport de présentation de la vision stratégique

Le rapport de présentation de la vision stratégique explicite les grands axes de conception de mediapark.brussels découlant des ambitions programmatiques, paysagères, sociales, urbaines et architecturales. Les principes développés peuvent être récapitulés par les points suivants :

1-1 Le Ré-enchantement de Reyers :

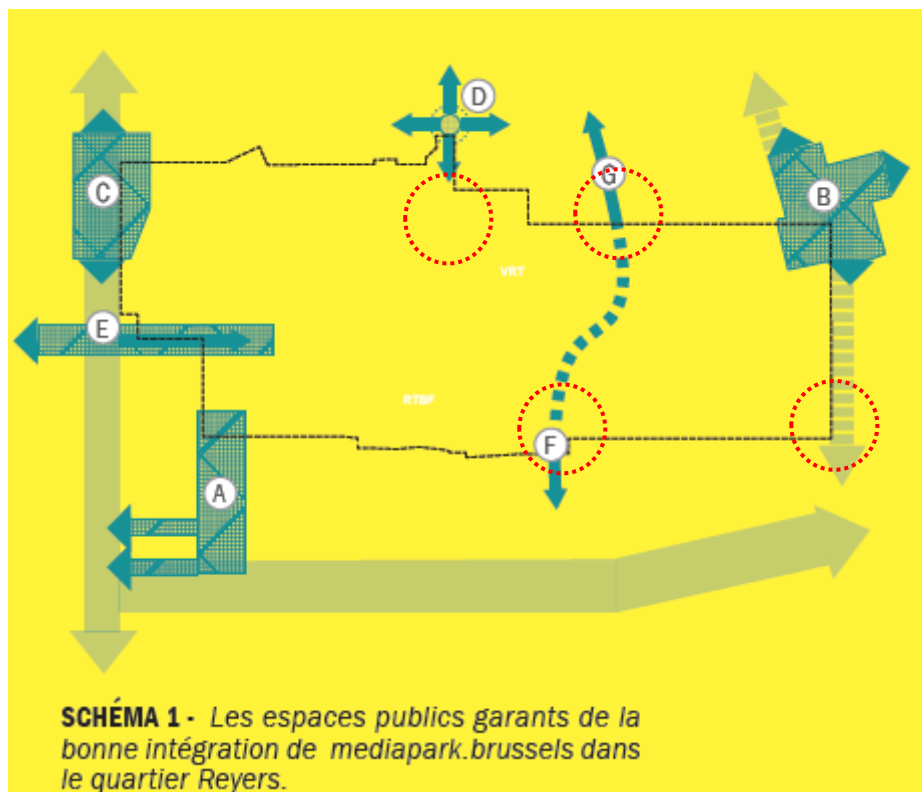
1. Les espaces publics

- × Importance du rôle des portes, comme lieux d'entrée du nouveau quartier ;
- × Importance que le quartier s'intègre dans la trame urbaine existante, et puisse renforcer le rôle des centralités existantes ;
- × Création d'une intensité d'usage, notamment grâce à la fonction commerciale
- × Le parc comme espaces fédérateurs à l'échelle du quartier dans son ensemble

Questions sur des points spécifiques :

- × « Réalisation d'un parcours commercial le long de l'arc des médias de la Porte Meiser à la Porte Geogin ».
- **Formulation** : il s'agit de « l'arc Nord », n'est-il pas plus cohérent de se rattacher à cette notion ?
- × Il semble exagéré d'évoquer la création d'un parcours commercial tout le long de cet axe. Bien sûr l'axe a un rôle particulier à jouer et une intensité d'usage certaine, mais le parcours commercial n'est pas une fin en soi. A cet égard, les sites E et O ne sont à priori pas orientés dans cette direction, les possibilités commerciales sont réduites dans le site F (présence de l'école, et de logements...)

- > **Recommandation** : parler plutôt d'une intensité d'usage que d'un parcours commercial.
- × Les portes du projet : les espaces de seuils sont essentiels pour l'intégration du nouveau projet (et à fortiori) du parc, dans le lien au quartier.
- × Aux points F et G, à l'entrée de la rue Adamsweg, à l'angle de la rue Colonel Bourg et de l'avenue Georgin, passages sur sol privés qui offrirait de nouvelles opportunités de maillage pour les modes actifs, à destination du parc... La connexion avec la trame de la ville doit être mise en évidence et faciliter la lisibilité des parcours vers le parc
- > **Recommandation** : faire également références à ces espaces de seuils de moins grande envergure



2. Mobilités

Cette partie caractérise les enjeux de mobilité soulevés et souhaités avec la réalisation du PAD. Il spécifie en particulier :

- × Les améliorations de dessertes en transport en commun nécessaires et souhaitées, en particulier du côté est de la zone ;
- × La cohérence du maillage piéton et cyclable pour rendre le site confortable en termes de cheminements ;
- × L'intégration de la voie bus nord sud ;
- × Le stationnement mutualisé périphérique : cette partie décrit en particulier la nécessité de rendre les espaces de stationnements accessibles aux usagers indépendamment des fonctions situées aux étages. Cette partie explicite également la manière dont le trafic s'organise, au moyen de boucles connectées à des parkings, mais sans permettre de traversée du site par des automobiles.
- × Le projet urbain comme l'expression d'une ville vertueuse en matière de mobilité : stationnement pour les modes actifs en voirie afin d'en faciliter, voire encourager l'usage ;
- × Le rôle des espaces privés dans le développement d'une mobilité exemplaire : grâce à la conception adaptée et bien dimensionnées des espaces de stationnement pour les véhicules non motorisés.

Questions sur des points spécifiques :

- > **Formulation** : parler des modes actifs et non des modes doux (Bruxelles Mobilité n'utilise plus cette notion).
- > **Recommandation** : Il y a une incohérence dans le fait de dire que le stationnement est interdit en surface. Proposition de formulation : « les stationnements sont uniquement en surface, hormis les exceptions prévues à l'article EP-03 permettant le stationnement des véhicules destinées aux taxis, personnes à mobilité réduite et véhicules partagés et livraisons temporaires sur l'ensemble des zones ».
- > **Formulation** : « *Cela se traduit par un renforcement de l'offre de stationnement et de sa visibilité.* » Il est ici question du stationnement des modes actifs bien évidemment. Toutefois à la lecture on butte sur cette phrase qui semble prôner la place des véhicules motorisés dans l'espace public... Cette formulation revient plusieurs fois. Il semble judicieux de l'adapter pour éviter tout risque de confusion ou de détournement de cette règle.
- × **Recommandation** : Le point C. Stratégie de stationnement fait référence à :
 - a. « *Les stationnements sont uniquement en sous-sol, (cf. volet réglementaire PS.4)* » > il s'agit entre temps du PS.3, à adapter.
 - b. « *Une optimisation du nombre de places destinés aux véhicules particuliers dans le volet réglementaire* ». Cette notion n'est pas présente dans le volet réglementaire : les seuils de stationnements étant réglementés par ailleurs, ils n'apparaissent plus dans le PAD. Il semble toutefois important (au vu du contexte de mobilité et de l'ambition du Plan) de conserver cette notion de minimisation (ou optimisation) des places de stationnement pour orienter la stratégie de mobilité. Affirmer cette notion dans le volet stratégique, sans renvoyer au volet réglementaire qui a retiré cette notion.
- > **Recommandation** : Développer ce point au sein du volet stratégique, à fin que les ambitions de stationnement soient présentes dans le PAD

3. La mixité fonctionnelle

- × L'écosystème média : faire éclore un écosystème urbain, qui viendra compléter l'écosystème médias existant de fait. Il est à noter que cet écosystème est confirmé par le maintien de la VRT et de la RTBF, avec la HELB et l'IHECS sur le site.
- × L'intensité programmatique à l'ouest, en cohérence avec la réflexion menée au cours de l'établissement des différents scénarios pour la zone
- × La qualité résidentielle à l'est et transition avec la ZEMU

Questions sur des points spécifiques :

- × Le point A fait références aux PG.03 (équipements collectifs) et 04 (fonctions autorisées dans les ensembles patrimoniaux et comptabilisation des seuils de bureaux selon 0.14 du PRAS) du PAD comme vecteur pour la mise en place de synergies entre les acteurs. Il est important de souligner également ici que cette synergie sera surtout soutenue par les prescriptions particulières par zone, qui induisent la mixité des usages.

1-2 Les Rez-de-chaussée d'un écosystème urbain

1. Un rez de parc capable, support de la ville plurielle

- × L'accueil des rez-de-chaussée comme support de la ville média plurielle : ce paragraphe précise l'importance de la hauteur des rez-de-chaussée comme garantie pour le développement possible de nombreuses fonctions. **Cet aspect ressort comme un point essentiel pour la concrétisation de la mixité du programme au sein du PAD et assurer sa résilience.**

- × De la Black box à l'Open ground ;
- × Evolutivité dans le temps : cette notion doit faire partie intégrante de la conception des projets ;
- × Donner à voir la programmation atypique du quartier : direction très claire pour orienter les projets d'architecture ;
- × Rendre visible les locaux communs aux logements : direction très claire pour orienter les projets d'architecture ;

Questions sur des points spécifiques :

- > **Formulation** : « *black box* » ou « *blackbox* » : les deux apparaissent dans le texte.
Définition d'une double hauteur en rez-de-chaussée d'environ 6 m permettant de multiples aménagements pour répondre aux évolutions et à la réversibilité des besoins
- > « 6m permettant » (manque un espace)
- > multiples aménagements (au pluriel)
- > **Cohérence** : la hauteur des 6 mètres permet de donner un ordre grandeur de la hauteur minimum souhaitée. Spécifier qu'il s'agit d'une hauteur minimum et pas absolue (...quid si on monte à 6,5 ou 7 mètres ?)

2. Rues et venelles, surfaces capables fonctionnelles et urbaines

- × 20m de surface capable pour tout usage : suffisamment large pour assurer la flexibilité ;
- × Des venelles plantées comme infiltration du parc : traduction d'un esprit paysager ;
- × La respiration dans la densité : traduction d'un esprit paysager ;
- × Surface d'extension des programmes du rez-de-chaussée : programmation des rez-de-chaussée comme activateurs des espaces publics ;
- × Rue fonctionnelle, rue servicielle : qualité de la programmation en rez-de-chaussée et de son organisation logistique en lien avec l'espace public ;
- × Les voies pompiers sont un projet paysager : intégration des normes dans l'esprit paysager souhaité ;
- × Tenir la rue, s'ouvrir sur le parc : maintien d'un rapport à la rue par le traitement des zones de recul.

Le PAD spécifie ici la nécessité de concevoir des espaces adaptables, en particulier au rez-de-chaussée. Les fonctions doivent pouvoir être réversibles vers d'autres usages. Les mutations qui s'opèrent dans nos habitudes de travail, d'habiter, et en particulier dans le secteur des médias font de cette adaptabilité un point essentiel de la durabilité des futurs projets.

Questions sur des points spécifiques :

- > **Recommandation** : « Eviter les rues arrières et rues sans joies » : il est refait mention ici de l'obligation de prévoir du stationnement pour les vélos ». Ceci prête à confusion car les aspects mobilités sont traités au-dessus. Ne pas en reparler ici.

1-3 Un parc urbain à haute densité d'usage

1. Continuité et diversité

- × Eléments singuliers et pièces de transitions : mise en avant de composantes spécifiques du parc (buttes, enclos...) et de la manière de les raccorder entre elles. Faire de ces contraintes une force dans l'aménagement ;
- × Séquences et phasage : impositions pour l'opérationnalisation
- × L'arc Nord une « structure fédératrice » : le plus continu possible, sans rupture ni pincement. Le volet stratégique précise les principes de son aménagement

- × L'impact de la densité d'usage sur le traitement des espaces publics : pouvoir soutenir une activité intense.
- × Espaces programmés / espaces capables : rendre les usages possibles pour une appropriation adéquate.
- × Confort climatique des espaces paysagers : prise en compte des effets microclimatiques possibles dans la conception des espaces

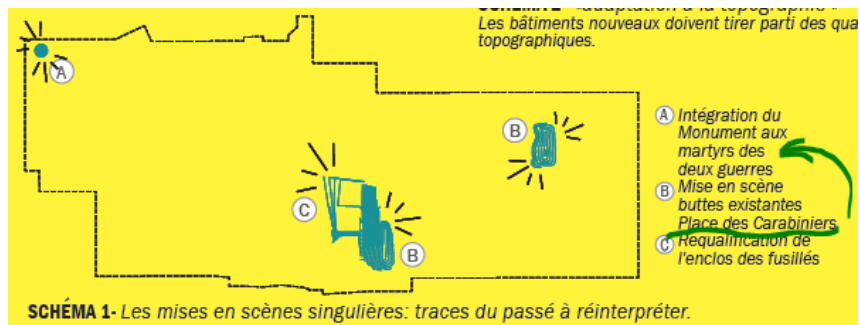
- > **Formulation** : « espaces paysagés » ou « espaces paysagers » ?
- > **Formulation** : « un parc aux mille visages » > sans « S » à mille
- > **Formulation** : Référence à la PS.5 > devenu entretemps la PS.4 « Arc Nord »
- > **Formulation** : coquilles :
 - ▶ Espace circulé à accès restreint (véhicules de sécurité), possibilité de livraisons selon des horaires définies.
 - ▶ Espace public dédié principalement aux modes actifs (piétons, mobilités décarbonées etc.)

2. Gestion de la topographie et de l'eau

- × Une gestion hydrologique raisonnée : selon la géographie originelle du site et privilégiant l'infiltration. Des indications concernant les dimensionnements sont également précisés.
- × La topographie comme support d'usage : le projet la met en valeur et intègre dans l'aménagement des espaces publics.
- × La topographie et continuités urbaines : afin de garantir des franchissements confortables, malgré la déclivité (15m)
- × Une stratégie de nivellement pour un équilibre déblais-remblais : à tout le moins pour les espaces publics, à terme. Le phasage étant bien évidemment une contrainte à cet égard. Valorisation du vide laissé par les constructions existantes vers des nouveaux usages (parking en sous-sol)

3. Mise en scène du déjà là

- × L'enclos reste un enclos : préservation de l'enclos et mise en valeur dans le nouveau projet ;
 - × Patrimoine végétal à recomposer : entretenir dans le respect de l'existant ;
 - × Relocalisation du Monument aux martyrs des deux guerres : retrouver une place adéquate pour le monument dans le projet ;
 - × Forêt versus Landmark : les mises en scène d'une valorisation programmatique et paysagère : adapter le projet de paysage aux déclinaisons d'ambiance à travers le site ;
 - × Réinventer la tour Reyers : la rendre utilisable pour de nouveaux usages et préserver son identité.
- > **Formulation** : coquilles : recUeillement
 - > **Formulation** : « renforcer la valeur iconique de la tour » il est fait référence à la prescriptions PS.7 du volet réglementaire devenue entretemps PS.6
 - > **Formulation** : Erreur dans la légende du schéma 1 qui renseigne les buttes existantes à la place des carabiniers

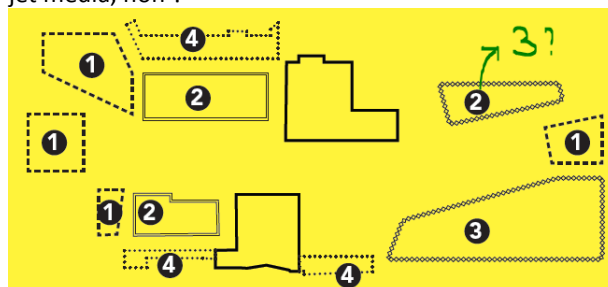


- > **Formulation** : doublon dans le point « A l'ouest, dégager des vues privilégiées sur le triangle des médias » : pente douce ~~pente douce~~
- > **Formulation** : coquille « conforter la forêt existante par de nouvelles » ajouter « plantations ». Enlever plantation dans la phrase d'après.

1-4 Le désir d'une nouvelle relation ville nature

1. Pour une diversité des formes d'habiter

- × Un dialogue à instaurer avec le tissu existant, l'histoire et la géographie du site : privilégier les continuités et les points de contact ;
 - × Echelles bâties : le micro et le macro : le contraste des échelles par l'intégration d'une ville haute en lien avec la ville basse. Le volet stratégique illustre également les différentes typologies selon les caractéristiques des sites considérés. Ces typologies font échos aux principes développés dans le scénario préférentiel ;
 - × Exigence d'une qualité architecturale et de conception : pour les sites aux portes du site , mais également à travers le mediapark de manière générale. Cette qualité architecturale est également entamée avec les projets de VRT et RTBF
- > **Recommandation** sur ce dernier point il est nécessaire de réinsister sur la nécessité de concevoir dès aujourd'hui une architecture adaptable. C'est en effet une condition sine qua non pour garantir la durabilité des constructions.
 - > **Formulation** : il semblerait que le site F soit plutôt un projet parc habité 3 qu'un projet média, non ?



2. Un laboratoire des qualités d'habiter

- × Les diverses échelles du plaisir d'habiter : logement, immeuble et quartier ;
- × Offrir un parcours résidentiel complet : diversité typologique ;
- × Diversité de typologies d'habitat pour une diversité d'habitants : adaptées aux besoins ;
- × Les qualités de la maison dans le collectif : qualité de la conception architecturale ;
- × Travailler chez soi : de la pièce en plus au Soho : offrir des nouveaux modes d'habiter et de travailler ;
- × Mise en scène de la vie collective : usages mutualisés ;
- × Volume capable /casco : qualité d'espaces et économie de projet : diversité des modes de promotion ;

- × Les indicateurs d'une qualité d'habiter la ville durable : prise en compte de critères de durabilités dans la conception architecturale. Eclairage, ventilation, logements traversants, gestion des déchets, faciliter l'usage des modes actifs, locaux communs, effets du vent
 - > **Formulation** : coquille « enseoleillement » > « ensoleillement »
 - > **Recommandation** : Elargir la notion de « accès au local de stockage des déchets ». Plus que l'accès en tant que tel, il s'agit également de permettre une gestion optimisée des déchets (compostage, réemploi et recyclage...). Adapter cette notion vers « Facilité d'accès et intuitivité aux locaux de stockage et de valorisation des déchets »
 - > Le PAD ne donne aucune indication par rapport à la quiétude des logements. La notion de « façade calme » fait pourtant partie des critères de qualité des logements durables.
Recommandation : ajouter cette notion dans les indicateurs d'une qualité d'habiter la ville durable, dans l'idée que : « Les unités de logements bénéficient au minimum d'une orientation sur une façade calme. Les actes et travaux ont pour effet de limiter la percolation et la réverbération du bruit vers des affectations sensibles au bruit (logements, écoles, crèches, maison de repos...) »
 Cette notion est d'autant plus importante dans la conception d'une ville dense et mixte.
 (NB : attention à dissocier le concept de traversant et de façade calme. Ça peut être le cas sans être traversant et inversement. Un logement peut également être sur un angle, donc pas traversant, mais répondre à façade calme. De nombreux logements ne peuvent être traversant : studios, etc. trop stricte comme prescription.)

3. Voir le parc et se protéger

- × Permettre une diversité des vues : offrir des vues intéressantes ;
- × Le façonnage du plein et du vide pour éviter les effets de front et maximiser les vues sur parc, et limiter les ombres portées : ces principes sont corroborés par les règles de restriction de hauteur le long du parc ;
- × Voir la nature ou un espace végétalisé : la typologie des espaces publics doit permettre d'infiltrer la nature sur tous les espaces ouverts ;
- × Pouvoir se protéger de la vue des autres : grâce à la gestion des vis-à-vis et la conception architecturale ;
- × Participer à l'apaisement des accélérations du vent : par l'architecture des bâtiments, de manière complémentaire aux règles données pour la gestion de cette problématique dans l'aménagement des espaces publics.

4. Faire entrer le parc dans les parcelles privées

- × Rendre perceptible et appropriable la végétation dans les lots privés : végétalisation des espaces en toiture pour les enjeux écologiques, bioclimatiques mais également de maximisation de la composante végétale pour magnifier le parc ;
- × Générosité des espaces extérieurs : grâce à la prise en compte d'un certain nombre de critères (taille minimum proportionnelle au nombre de pièces du logement, bonne qualité d'ensoleillement, être connecté à des lieux « utiles » dans le cas de bureaux et d'équipements en lien avec l'espace extérieur ;
- × Espaces verts extérieurs en toiture appropriables, ou permettant au moins un usage : programmer l'usage des toitures ;
- × Valoriser les espaces extérieurs partagés qui apportent une plus-value directe sur la qualité de vie des usagers : utilisation du Coefficient de Biotope par Surface défini par Bruxelles Environnement ;

Le volet stratégique du PAD traduit la richesse de la réflexion depuis l'élaboration du masterplan. Les différents supports (textes, plans, schémas, coupes, illustrations, photomontages...) permettent une lecture très complète des principes développés.

05.08. QUESTIONS TRANSVERSALES - MIXITE

La logique actuelle du volet réglementaire prévoit différents mécanismes pour limiter les affectations :

- × La mixité des affectations autorisées (et ce à titre principal et secondaire) : chaque zone possède une affectation principale, qui selon la jurisprudence, doit se réaliser à hauteur minimum de 50% dans la zone ;
- × Un panel d'affectations secondaires est autorisé pour chaque zone, couplé à des restrictions qui portent sur l'organisation construite des bâtiments. La combinaison de ces deux mécanismes permet d'orienter la mixité autorisée, comme cela est exposé ci-dessous ;
- × Le plafond pour les bureaux prévu dans la version précédente a été retiré.

Cette mixité autorisée est tout à fait en adéquation avec les principes défendus tout au long du développement du projet. La question qui se pose est de savoir comment les règles prévues permettent d'orienter, et dans la mesure du possible de garantir la réalisation concrète de cette ambition au fur et à mesure des projets.

La présente section vise à évaluer la manière dont ces mécanismes peuvent se traduire en pratique, en considérant les situations extrêmes afin de s'assurer que l'on reste dans les lignes du scénario préférentiel et des objectifs visés au plan social et économique.

Fonction Logement et Equipements induits

La fonction logement étant la fonction la plus forte dans la conjoncture actuelle, il n'est pas inutile de s'interroger sur les limites maximales autorisées par le PAD. La volonté est en effet de créer un quartier mixte, on peut se demander comment cette mixité se traduit dans les seuils autorisés par les prescriptions réglementaires.

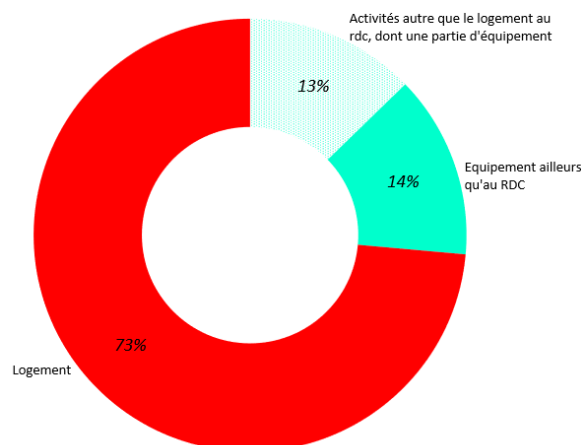
Si l'on se fait « l'avocat du diable », en poussant au maximum le potentiel constructible autorisé pour la réalisation de logement, la première contrainte réglementaire qui interdit sa réalisation vise les rez-de-chaussée dans les zones de forte mixité et les zones d'équipements. Le PAD stipule que « *Les logements ne peuvent être localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes.* ».

Cette contrainte implique la réalisation de ~50.000m² dédiés à d'autres fonctions (diminués des accès et locaux de services).

La deuxième contrainte est liée aux affectations principales des zones constructibles (sites D, E, O, L'). Dans ce cas, les zones d'équipements sont les seules où la réalisation de logement ne pourrait excéder 50%. S'ajoute à cela l'obligation de réaliser deux établissements scolaires (sites D et F).

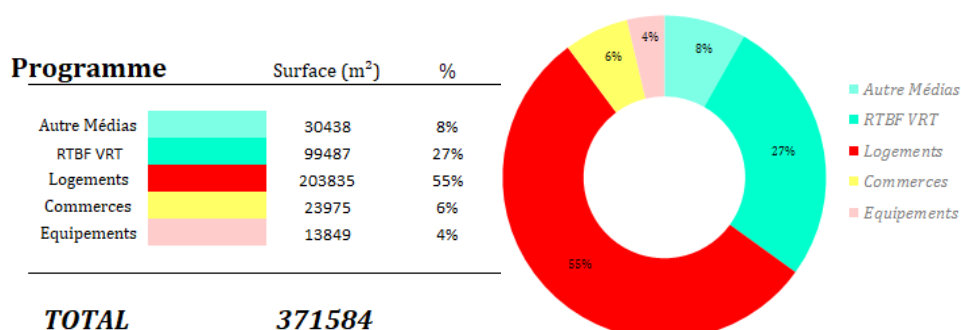
Cela implique grosso modo la réalisation obligatoire de $5000 + 56.000/2 + 39.000/2 + 8.000/2 + 5.000\text{m}^2$: 61.500m² d'équipement.

Une partie de ces 61.500m² se trouve au rez-de-chaussée, donc déjà comptabilisé dans les mètres carrés ci-dessus. Il ressort de l'analyse que 275.000m² peuvent théoriquement être destinés au logement.



Exercice de maximisation de la fonction logement selon les seuils autorisés par le PAD

Pour rappel, la répartition prévue par le scénario préférentiel était la suivante :



Répartition du programme retenue pour l'élaboration du Scénario Préférentiel

La nouvelle mouture des prescriptions du PAD apporte une grande plus-value par l'imposition de la réalisation des établissements scolaires. Ces équipements rentrent dans la catégorie des équipements dont la nécessité est induite par l'augmentation de la part de logement (et dont le besoin a été largement démontré). A la différence de crèche, dont la typologie est plus flexible, les contraintes architecturales pour le fonctionnement d'un établissement scolaire sont très spécifiques. Il est donc indispensable de l'imposer dès le départ pour assurer la réalisation.

Dans ce cas de figure, les grosses différences entre l'hypothèse de maximisation du logement et le programme du scénario préférentiel résident dans le fait que la réalisation des **sièges VRT et RTBF** pourrait se limiter à être de l'équipement (ou activités associées aux médias) sur 50% de la zone. Cette flexibilité donnée par le PAD est souhaitable dans le sens où elle permet l'évolution du quartier à long terme. Cet aspect change toutefois la configuration du programme : 52.500m² initialement destinés à l'équipement média basculent alors vers la possibilité de réaliser du logement (14% du potentiel constructible de la zone). Notons toutefois que ceci n'est pas vraisemblable à court terme, au vu du stade de développement des projets sur la zone.

Hormis cet aspect, le reste des **autres fonctions médias** souhaitées ne sont pas imposées. La réalisation de l'ambition médias, n'est donc pas directement induite par les seuils du PAD. Etant donné le caractère contraignant du PAD et le panel très large de fonctions qui pourraient rentrer dans l'appellation « média », il semble en effet judicieux de ne pas être trop spécifique dans le PAD à cet égard.

Cela implique qu'au-delà des prescriptions urbanistiques, le « pôle média » dans toute sa mixité repose sur les aspects suivants :

- × Le pouvoir d'attraction constitué par la présence de la VRT et RTBF ;
- × Le renforcement attendu avec l'arrivée de la HELB ;

- × L'opportunité que représente l'arrivée de nouveaux logements en termes de besoins commerciaux ;
- × Les spécifications morphologiques données pour la configuration des rez-de-chaussée : elles constituent en ce sens un aspect du plan essentiel pour la réalisation des ambitions du projet Mediapark.

Pour aller plus loin : il apparaît logique d'offrir une grande flexibilité au quartier et à son avenir lointain donc justifié de prévoir la reconversion possible des sièges VRT et RTBF vers d'autres fonctions. Ceci est induit par la possibilité d'ouvrir la zone vers la fonction logement. Toutefois, il faut souligner que cette éventualité contraint d'autant plus la situation en matière de **mobilité** : le renforcement de la composante logement pose de gros problèmes à cet égard, tant en termes de flux qu'en termes de stationnement.

D'un autre côté, il faut garder à l'esprit que les enveloppes constructibles prévues pour les sièges ne sont pas adaptées à la fonction logement : s'ils devaient être convertis en logement, le potentiel constructible se trouverait dès lors diminué par les règles d'habitabilité et n'aboutirait pas à la réalisation de 52.500m² de logement.

La nouvelle version du PAD ne prévoit plus de **seuil constructible maximum pour le site IJK**. Les règles d'application pour la définition des gabarits peuvent être résumées comme suit :

- Implantation limitée par l'empreinte du site
- L'emprise des bâtiments est limitée à 75% de la superficie au sol du site
- Deux règles de hauteurs s'appliquent avec un seuil à 25m et un seuil à 31m.

La combinaison de ces différentes règles induit un potentiel constructible théorique de ~100.000m², contre un potentiel de ~35.000 dans la version antérieure du PAD. Ce « faux » potentiel est l'ordre de grandeur donné par la traduction littérale de 75% d'emprise au sol, multipliée par 8 ou 10 niveaux selon les deux règles de hauteur.

Toutefois, il est évident que des règles d'habitabilité vont contribuer à faire diminuer ce potentiel. Il est vrai également que la configuration particulière de cet îlot peut justifier une plus grande flexibilité par rapport au scénario préférentiel : une multitude de projets sont en effet possibles au sein du site.

Cependant, la divergence si forte entre l'intention de départ et le seuil autorisé par le PAD fait percevoir directement le risque de perte de qualité dans l'îlot. Les enjeux représentés par ces mètres carrés constructibles risquent de polluer la recherche d'une qualité architecturale. Cette flexibilité supplémentaire donnée semble donc démesurée au regard du véritable potentiel du site, tester par le scénario préférentiel.

Il apparaît plus raisonnable de limiter ce potentiel, selon la même logique que celle appliquée pour les autres îlots, quitte à augmenter légèrement le seuil des 35.000m² initialement prévus.

Ok, adapté dans la nouvelle version.

Au vu de ces différents éléments, il semble nécessaire d'imposer des conditions qui accompagneront la réalisation de logements dans ce cas de figure :

- > **Recommandation** : préserver la contrainte de 6M de hauteurs pour les rez-de-chaussée : c'est une règle urbanistique qui garantit la mutabilité des socles et leur appropriation possible par des fonctions autres que le logement. **A tout le moins, conserver la notion de double hauteur.**
- > **Recommandation** : imposer la réalisation des équipements de proximité, en tout cas les établissements scolaires. Ce sont les établissements qui ont une morphologie assez spécifique (à la différence des crèches qui sont plus adaptables) et qui doivent trouver leur place dans la zone pour répondre aux besoins identifiés ; **ceci est fait dans la nouvelle mesure du PAD**
- > **Recommandation** : imposer la réalisation de rez-de-chaussée actifs pour les îlots E, O et L'. **Ok, intégré dans les prescriptions générales**
- > **Recommandation** : préciser que dans le cas de réalisation de logement sur ces zones, les taux de stationnement y seront revus à la baisse par rapport aux exigences régionales. **Les taux de stationnement seront ceux appliqués par la région**
- > **Recommandation** : maintenir un seuil constructible maximum pour « apaiser » la gestion de la densité sur le site IJK. **Ok, adapté.**

Fonctions bureaux et activités productives de bien immatériels

Questions générales autour de ces fonctions

- × **Activités productives de biens immatériels** : Dans la mesure où les typologies urbanistiques et le mode de fonctionnement est similaire, la question se pose de savoir s'il est justifié de faire une distinction dans les limites autorisées entre ces deux catégories. Il semblerait plus adapté de permettre la réalisation d'activités productives de biens immatériels selon les mêmes règles que celles autorisées pour la fonction média. **Ok, adapté dans la nouvelle version.**
- × Comment juge-t-on du lien avec **l'activité média** ? Les informations du PU seront donc la base pour en juger. Est-ce qu'une justification en ce sens doit être fournie lors de la demande de PU ? Si tel est le cas, cela pourrait être exigé par les prescriptions. Toutefois, dans la pratique il est très probable que le développeur ne puisse garantir qui sera le futur occupant de ces locaux. Comment assurer cette fameuse activité média ?
De manière plus générale : comment fait-on si l'activité média ne se développe pas tel qu'espérée dans la zone et qu'on a des entreprises non médias en demande pour s'implanter sur le site ?
Si l'intention de départ est très compréhensible et répond aux ambitions du projet, on peut par contre se demander comment cette prescription réglementaire va se traduire dans la pratique et si elle n'est pas trop restrictive ? Est-ce que le volet stratégique n'est pas suffisamment fort pour assurer que cette direction sera prise de manière prioritaire ? La mise en pratique de cette disposition ne semble pas réaliste.
Il est cependant important de noter à cet égard que l'arrivée prochaine de la VRT, RTBF, HELB et IHECS constitue une amorce média très forte. Ces quatre institutions permettront de jouer un rôle d'aimant auprès d'autres activités média.
- × Les sites E et O sont conçus pour accueillir des médias, en l'occurrence VRT et RTBF qui sont de facto considérés comme **équipements**. Dans leur mode de fonctionnement ce sont pourtant des activités médias aux mêmes titres que celles que l'on veut accueillir par ailleurs sur le site. Que se passe-t-il, en termes de fonctionnement urbanistique du quartier, si ces deux institutions sont privatisées, voire remplacées par des affectations médias qui font exactement la même chose mais ne sont pas de « l'équipement » ? Dans l'état actuel des choses, ces remplaçants sont interdits, pourtant le fonctionnement urbanistique est le même.
- > **Recommandation** : Il semblerait dès lors cohérent d'ouvrir la porte à ces possibilités dans le panel des affectations autorisées sur ces sites. **Ok, adapté dans la nouvelle version.**

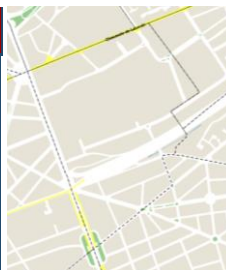
Questions sur le solde de bureaux et activités productives de bien immatériels admissibles.

- × Comment est fixé le **seuil des 42.000m²** renseigné comme seuil maximum pour le bureau ? Est-il opportun ? Selon les dispositions envisagées par le scénario préférentiel, la catégorie « autre média » est estimée à ~30.500m². Il est intéressant de laisser une marge plus grande pour assurer la flexibilité du Plan, mais qu'est-ce qui justifie une telle augmentation ?
 - × Dans la pratique, qui va assurer le **suivi** de cette mini-Casba et faire l'évaluation des mètres carrés à comptabiliser dans les demandes de permis ?
 - × Dans la mise à jour du solde des superficies, pourquoi ne précise-t-on pas les **cas de figure** qui ne sont pas pris en compte, selon une logique similaire à celle du Cobat ? (superficies inférieures à 75m², bureau accessoires au logement, projets de réhabilitation, profession libérales...).
- Ces deux aspects mettent en avant la complexité de l'outil 0.14 et suivi de la CASBA. La vraisemblance de développer des mini-casba sur les zones de PAD semble très faible.

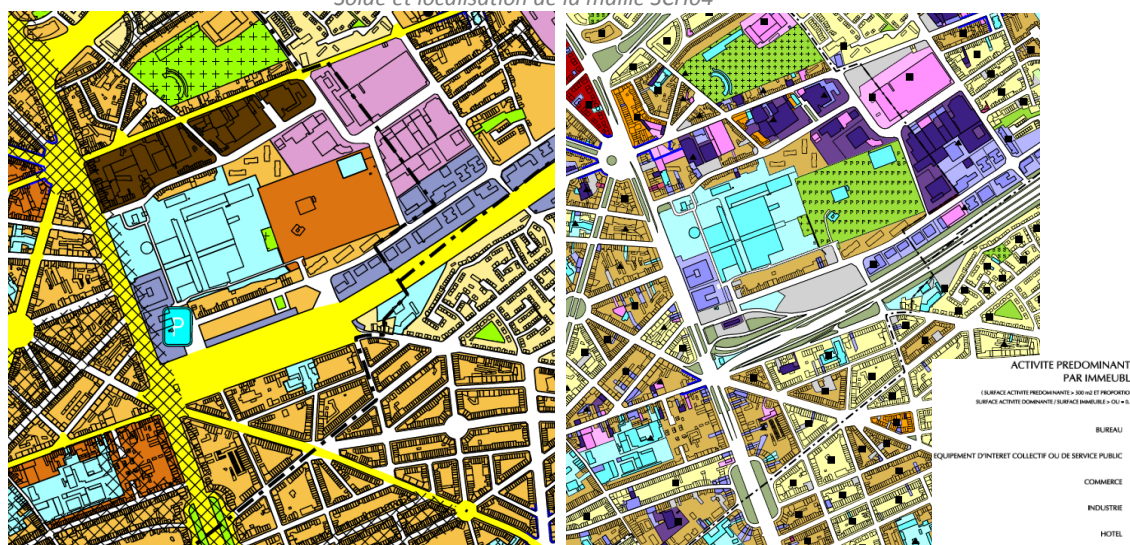
- Cette notion a été retirée de la nouvelle version du PAD, ce qui semble plus en phase avec le projet et plus réaliste dans la pratique.
- ✕ Comme exposé dans les phases antérieures, le périmètre est compris dans la **maille SCH04 de la CASBA**. Il serait intéressant de savoir exactement ce que cela implique en termes de potentiel constructible globale de la maille. Cette information n'est malheureusement pas disponible auprès de la DU. Nous pouvons cependant tenter un exercice très brut d'évaluation de ce potentiel, au départ des immeubles de bureaux repris comme tel dans la situation existante de fait du PRAS, en évaluant leur superficie. Cet exercice est très imprécis et ne peut nous donner qu'une vision partielle de la situation. Toutefois il a le mérite de nous donner un ordre de grandeur, même très global. Parle-t-on d'un potentiel globale de 20.000m² dans cette maille ? ou de 200.000m² ?...

La CASBA s'applique en ZH, ZHPR, ZM et ZFM : « au sein des zones d'habitat, d'une part, et au sein des zones de mixité, d'autre part. ». Des soldes différents sont monitorés sur les zones d'habitat et sur les zones de mixité.

Maille	Habitat Woning	Mixité Gemengd
Maas		
SCH-02	-7033	0
SCH-03	-999	0
SCH-04	-6042	16197
SCH-05	-23031	-4135
SCH-06	7823	9123
SCH-07	4672	22870
SCH-08	6583	16959
SCH-09	5805	-34278
SCH-10	3811	14790
SCH-11	-783	2118



Solde et localisation de la maille SCH04



Extrait de la carte des Affectations

Extrait de la carte de la situation existante - PRAS

Selon la carte de situation existante de fait, on peut estimer très grossièrement qu'il y a entre 5000 et 10.000 m² de bureaux construits dans la zone de forte mixité présente dans cette maille.

Le solde annoncé est de 16.197m² disponibles.

L'ampleur de la maille pour les mètres carrés admis en **zones mixtes** est donc de ~25.000m².

Selon la carte de situation existante de fait, on peut estimer très grossièrement qu'il y a entre 5.000 m² et 8.000m² de bureaux construits dans les zones de logements présentes dans cette maille.

Le solde annoncé est de: -6.000m².

On peut donc en déduire que la stratégie pour cette maille vise à minimiser la présence de bureaux en **zones d'habitat**.

Cet état des lieux confirme que l'état actuel des choses ne traduit pas une volonté de développement d'un pôle média. Ce constat n'est en rien une nouvelle : le redéveloppement de la zone nécessite de ce fait la réalisation d'un Plan d'Aménagement Directeur...

- > **Recommandation** : Dans ce cas de figure il est donc légitime de s'éloigner, dans le cadre du PAD, de principes urbanistiques qui freinent sa réalisation. C'est une compétence du PAD de ne pas suivre les directives du PRAS. Dans ce cas de figure c'est exactement ce qu'il y a lieu de faire : pas d'application de la prescription générale 0.14 pour le périmètre du PAD.
- × Le fait d'autoriser des mètres carrés de bureaux et d'activités productive de biens immatériels en zone mixte du PRAS avec l'arrivée de Mediapark a toutefois un **impact indirect sur le reste de la maille SCH-04** : le PAD permet au projet de s'affranchir de la prescription 0.14 du PRAS, par contre, les mètres carrés qui y seront réalisés seront comptabilisés dans le solde admissible de la maille. Cela induit que ce solde sera rendu négatif : au vu des ambitions du plan et de la faible capacité de la maille, plus aucun bureau ne sera admissible dans la maille SCH04. Il y a donc un impact sur la mixité des fonctions potentielle dans le quartier.

Il est à noter cependant que cette révision est justifiée par différents aspects :

- L'ambition portée pour le site, qui a comme impact de redéfinir le paysage fonctionnel du quartier ;
- La couleur média souhaitée au sein du périmètre, donc une coloration assez spécifique des entreprises amenées à occuper la zone ;

Par contre, elle met à mal la mixité qui avait initialement été autorisée dans la zone, avec l'autorisation de la présence de bureaux intégrées à une mixité de quartier. On peut également mettre en avant le fait que la présence d'un pôle d'activité très actif peut avoir un effet polarisant pour attirer d'autres fonctions bureaux et activités productives de bien immatériels. Elles pourraient ne pas avoir un lien direct avec le média, mais trouver leur place en lien avec cette ruche d'activité : citons entre 1000 autres exemples les activités dans le secteur du graphisme, évènementiel, logistique, immobilier, traduction-interprétariat, juridique,...

Deux recommandations peuvent être faites par rapport à cela :

- > **Recommandation hors PAD** : réévaluer le solde admissible pour la maille SCH 04 afin de garantir la mixité telle qu'elle avait été initialement prévue dans le reste de la maille ;
- > **Recommandation** : ne pas exclure complètement les fonctions bureaux non médias et activités productives non médias des affectations autorisées sur Mediapark, à moins que l'on considère cette activité comme suffisamment large pour être résiliente. Cet aspect sera évalué au cas par cas, lors des futures demandes de PU, et selon l'évolution de la zone

Maximisation des fonctions bureaux et activités productives associées

L'exercice de maximisation des fonctions bureaux et activités productives des biens immatériels montre que le PAD autorise la réalisation de ~132.000m² pour ces catégories, en plus des 96.000m² VRT et RTBF et 8000m² HELB. Si l'on part des règles autorisées on peut en effet réaliser :

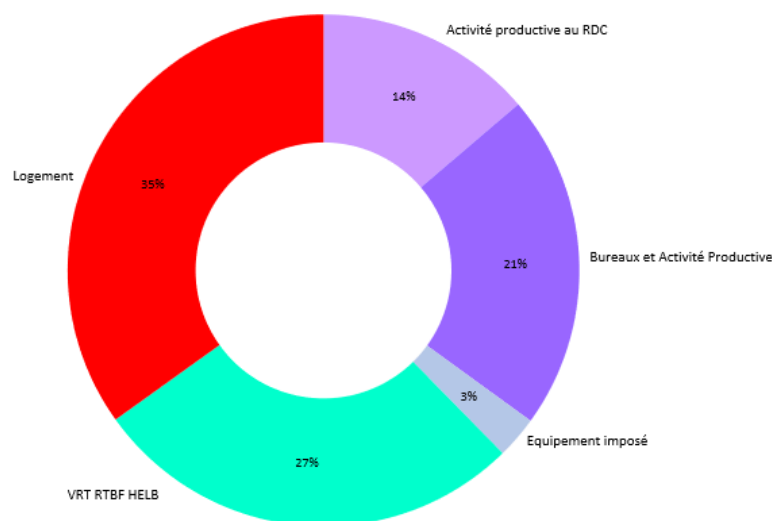
- > 52.000m² d'activité productives de biens immatériel en rez-de-chaussée, là où le bureau et le logement sont interdits ;
- > ~130.000m² de logements sont protégés par les règles de la forte mixité (qui impose au moins la réalisation de 50% du maximum constructible autorisé en logement) et la présence de zone d'habitation (dans lesquelles l'affectation principale impose la réalisation d'au moins 50% de logement). Restent alors ~80.000m² pour la réalisation de bureaux et activités productives de biens immatériels, qui se couplent avec la réalisation du logement imposé ;

- > Il faut également noter que le PAD donne des limites par immeuble qui varient selon les zones :
 - Zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public D : 500m² par immeuble ;
 - Zone d'habitation F : 500m² par immeuble, 1000m² moyennant mpp ;
 - Autres Zones d'habitation : 250m² par immeuble, 500m² moyennant mpp ;

Ces règles limitent la possibilité de réaliser de grandes superficies au sein d'un seul projet pour les zones considérées. Le risque est donc quasiment nul de voir une telle masse se réaliser (estimée à ~40.000m² si ces fonctions sont maximisées dans les zones D, F, H, IJK, L). Il est peu vraisemblable que n'y soient développés autant de petits projets, côte à côte, qui tous maximiseraient le potentiel offert en fonctions bureaux et activités productives.

Dans les faits, il n'y a donc pas de risque réel que les zones de logements proposées soient « mangées » par la réalisation de socle de bureaux. Toutefois, cette caricature met en avant plusieurs questions :

- > **Forme urbaine autorisée** : sur certains sites, faut-il fixer un taux d'emprise maximum ? en particulier H, I J K, où les zones ne représentent pas une implantation. En effet, qu'est-ce qui empêche de construire une grande galette de Bureaux / Activités productives en rez-de-chaussée et 1^{er} étage sur toute la superficie de ces parcelles ? **Ok, adapté dans la nouvelle mouture**
- > Pour les ZH, l'affectation principale en logement suffit-elle à garantir une proportion minimum de logement ? En effet, comment refuser la réalisation successive de petits immeubles de bureaux avec une emprise très large (ce qui permet de maximiser la composante bureau au rez-de-chaussée et 1^{er} étage). Bien évidemment l'affectation principale des zones en logement garantit déjà la réalisation de 50% de logement. A cela s'ajoutent les besoins en logements d'une part et la maîtrise foncière actuelle par la Région. Ces aspects constituent des garanties pour préserver la fonction logement.



Exercice de maximisation des fonctions bureau et activité productive de biens immatériels selon les seuils du PAD

- > **Recommandations :**
 - Abroger la disposition générale 0.14 du PRAS sur le périmètre du PAD ; **Ok dans la nouvelle version**
 - Ne pas prévoir de mini-casba, ni la notion de projet d'ensemble de 42.000m² max ; **Ok dans la nouvelle version**
 - Préciser des règles d'implantation pour définir l'emprise maximum des îlots H, I J K ; **Ok dans la nouvelle version, mais la fixation d'un seuil constructible maximum pour IJK semble toutefois à considérer ;**

- Ouvrir les zones d'équipements E et O aux fonctions bureaux et activités productives de biens immatériels à titre d'affectations principales avec l'équipement **Ok dans la nouvelle version** ;
- Reposer sur la composante logement et la mixité nécessaire du quartier (équipements obligatoires, commerces de proximité...) pour panacher la répartition des fonctions. **Ok dans la nouvelle version.**
- Hors PAD, revoir à termes le potentiel de bureaux et activités productives de biens immatériels pour l'ensemble du Pôle de Développement Prioritaire, au vu de la redéfinition en cours pour toute le Pôle.

Fonctions commerciales et activités de loisirs

Questions générales autour des commerces

Du point de vue des **typologies de commerces**, le PAD n'autorise ni les grands commerces spécialisés, ni les commerces de gros.

Pourtant la catégorie commerce a été poussée dans les ambitions du scénario préférentiel, de façon à offrir une marge au-delà des besoins en commerces de proximité et des opportunités en termes d'Horeca.

Dans cette mesure, il n'est pas nécessairement souhaitable d'exclure ces typologies. Elles pourraient en effet trouver leur place dans la typologie du quartier si elles sont orientées vers le secteur des Médias.

De manière complémentaire, certains commerces spécialisés dans le secteur de l'ameublement (par exemple) pourraient être idéalement placés durant les phases de développement du site.

Pour rappel, au sens du PRAS :

« Commerce de gros

Ensemble des locaux dans lesquels sont vendus des biens meubles en quantités importantes à des détaillants, y compris les bureaux accessoires et locaux annexes. »

« Grand commerce spécialisé

Commerce de superficie supérieure ou égale à 500 m² et dont l'activité consiste en la fourniture de services ou la vente de biens meubles qui relèvent d'un secteur spécialisé à l'exclusion du secteur alimentaire. »

- > **Recommandation** : ouvrir la possibilité d'implantation de commerces de gros et de grands commerces spécialisés en zone de forte mixité. **Ok, adapté dans la nouvelle version du PAD pour les commerces de gros, autorisés en Zone de forte mixité.** Ne pas autoriser les commerces de gros en zone d'équipement (D) et zones d'habitations (F, H, IJK, L) est en phase avec les objectifs de ces zones. Il n'est pas autorisé en zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public média (E, O, L'), où les superficies de commerce par immeuble sont limitées à 1000m² et 2500m² après mpp. Ce choix peut poser question : dans le cas d'un départ (ou diminution en superficie) des grandes institutions médias, est-ce que du commerce de gros ne pourrait pas se combiner avec des activités plus actives au rez-de-chaussée ?
- > Le PAD n'autorise pas spécifiquement la réalisation de grands commerces spécialisés. **Cette typologie de commerces pourrait pourtant y trouver sa place.** En particulier, en cas de départ (ou diminution en superficie) de grandes institution médias, est-ce que du grand commerce spécialisé média ne pourrait pas participer au fonctionnement de la zone média ?
- > Toutefois, il est à noter que le PAD permet la réalisation de commerces spécialisés en dessous d'une certaine taille, ce qui réduit le risque lié à la présence de commerces de trop grande envergure (typologie, mobilité...)

La notion de **liseré / parcours commercial** au PRAS accompagne une possibilité d'aller vers des plus grands seuils autorisés. Dans les prescriptions du PAD il n'y a pas cette même notion associée et on peut se demander s'il est nécessaire de garder cette notion supplémentaire. En effet, personne n'est en mesure d'imposer du commerce. On peut simplement l'autoriser. Les lois de l'offre et de la demande contribueront à réguler le reste et inciteront les commerçants à s'implanter dans les lieux les plus stratégiques. En ce sens, la configuration des lieux polarise suffisamment l'espace pour orienter le développement commercial dans le sens où on le recherche pour la réalisation de Mediapark.

- **Recommandation** : retirer la notion de liseré / parcours commercial. **Ok, adapté dans la nouvelle version du PAD, de manière à orienter l'implantation des commerces vers les espaces publics pressentis comme les plus actifs, sans toutefois l'imposer. Cette souplesse semble plus en phase avec les multiples possibilités sur le terrain.**

Maximisation des fonctions Commerces et Activités de loisirs

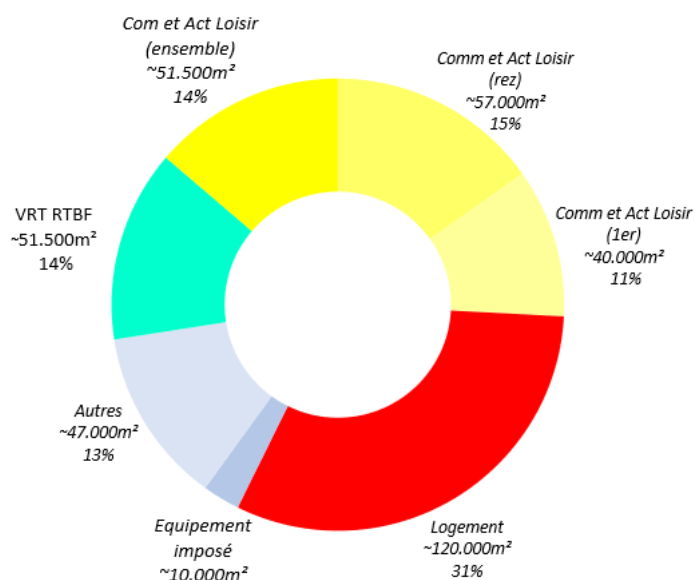
Dans cet exercice le nombre de mètres carrés de commerces et activités de loisirs autorisés est maximisé, c'est-à-dire :

- × Tous les rez-de-chaussée où cela est admis sont affectés au commerce ;
- × Tous les premiers étages où cela est admis sont affectés au commerce ;
- × Les projets autorisés sur l'ensemble sont pris en compte dans leur totalité ;

La superficie de commerces théoriquement atteignable représente alors $\sim 150.000\text{m}^2$.

Le logement qui est imposé (soit en zone de forte mixité (minimum 50% en logement), soit parce que c'est la seule fonction autorisée aux étages), soit parce que c'est l'affectation principale de la zone (donc imposée jusqu'à 50%) est pris en compte. Il représente $\sim 120.000\text{m}^2$, soit 31% de la superficie bâtie.

Les autres fonctions et équipements imposés représentent un minimum de $\sim 57.000\text{m}^2$. Elles se répartissent potentiellement entre le logement, de l'équipement et des activités médias aux étages.



Exercice de maximisation des fonctions commerciales et activités de loisirs selon les seuils autorisés par le PAD

Cet exercice est très théorique, car rien ne laisse présager une telle demande en commerces. (A titre de comparaison, rappelons que le centre commercial de Dockx représente 41.000m^2 de commerces...)

Il n'y a aucun risque que la fonction commerciale soit poussée à ce point, car la loi du marché régulerait elle-même cette demande.

De plus, le PAD précise également des limites par immeuble, avec une déclinaison des valeurs seuils en fonction des zones. Ceci afin de préserver une dimension de commerces de proximité / petites cellules commerciales dans certains îlots (en particulier les îlots affectés en logement).

Les seuils admis pour cette fonction se déclinent différemment entre les zones avec une hiérarchisation comme suit forte mixité à l'ouest > forte mixité à l'est > VRT et RTBF > zones d'équipements, de logement et de parc. Les possibilités pour les superficies commerciales sont limitées au niveau du rez-de-chaussée (avec extension au 1^{er} étage). La forme urbaine imposée contraint donc physiquement les risques de création d'un pôle commercial, ainsi que les risques d'un développement commercial irraisonné.

Enfin, il est à noter que les typologies de commerces en rez-de-chaussée sont aisément convertibles vers d'autres fonctions (activités médias, services, logement...), à conditions que leur conception en fasse des lieux adaptables. Les besoins contribueront ainsi à déterminer les activités des socles, en relation avec la demande. Ces différentes balises contribuent à favoriser un développement là où il a le plus de chance d'être porteur (la zone plus active à l'ouest et le long des parcours privilégiés, vers Meiser et Diamant), sans compromettre l'implantation de commerces de proximité au sein du tissu urbain classique.

De manière complémentaire on peut se demander comment éviter que le commerce, qui est l'affectation la plus « sécurisante » pour un développeur, ne **phagocyte** l'essentiel des occupations des rez-de-chaussée au dépend des activités médias ? Surtout si les occupants ne sont pas connus au moment de la gestation du projet. Comment éviter que la couleur media, ne se dilue totalement dans les considérations liées à la rentabilisation immédiate des opérations individuelles sans vision d'ensemble ?

A l'échelle du PAD, les prescriptions urbanistiques visent à rendre possible des opportunités et à cadenasser leur concrétisation : la configuration de lieux hiérarchise des espaces publics, et aucun commerce n'ira s'installer dans un lieu qui manque de visibilité.

De plus, les conditions données pour la configuration des rez-de-chaussée permettent d'accueillir une diversité de fonction, donc de varier dans la destination des lieux entre commerces, activités médias, petits équipements... **C'est cette flexibilité des typologies des rez-de-chaussée qui est garante de la réussite de la mixité dans la zone.** Encore une fois, rappelons que la flexibilité de ces espaces est directement liée aux hauteurs sous plafond qui seront réservés dans ces espaces.

Les activités de loisirs sont autorisées dans différentes zones, mais limitées en superficies ainsi que par la configuration des lieux (rez-de-chaussée avec extension au 1^{er} étage). Suivant la logique des commerces les superficies autorisées sont plus élevées dans les parties plus actives (zone ouest, ainsi que la porte Georgan), ce qui permet de traduire la logique urbanistique du scénario préférentiel.

Le risque d'avoir plusieurs activités de loisirs d'envergure n'est pas tellement grand et ne représente pas nécessairement une incidence négative pour le projet.

Le PAD autorise également la réalisation de commerce sur **les îlots E et O (VRT et RTBF)**. Il précise que : « *La superficie de plancher affectée aux commerces, y compris les activités de loisirs, est limitée à 1.000 m² par immeuble et peut être portée à 2.500 m² après mesures particulières de publicité.* » L'affectation principale de la zone étant l'équipement, le commerce est également limité jusqu'à 50% en tout cas.

Ceci y empêche a priori toute possibilité de la réalisation d'un centre commercial comme il en existe ailleurs à Bruxelles. Etant donné les aspects suivants :

- × L'arrivée de VRT et RTBF comme faisant partie intégrante d'un scénario tendanciel ;
- × Les recherches menées par le RIE sur ce sujet spécifique et qui aboutissent à la conclusion qu'un tel projet ne serait opportun ni pour le quartier, ni pour les commerces bruxellois, ni pour les autres projets de centre commerciaux en cours de développement ;

Il semble donc opportun de ne pas ouvrir la porte à cette possibilité.

Les affectations maximales autorisées dans les zones d'habitats ménagent des zones apaisées, en limitant les superficies autorisées.

Recommandations :

- × Ouvrir aux typologies de « commerces de gros » . **Ok, adapté dans la nouvelle version, mais voir l'opportunité d'ouvrir cette possibilité dans les sites E et O**
- × Ne pas inclure la notion de parcours commercial. **Ok, adapté dans la nouvelle version**

Autres fonctions

- × **Hôtel** : Il est autorisé dans les sites A, B, C, N, M, G soit dans la partie ouest de la zone et du côté de la porte Georgin. Le PAD donne des limites de taille et de nombre dans les zones où l'hôtel est autorisé (80 chambres ou 250 avec mpp).
Il y a-t-il un risque de détournement des objectifs du PAD si des hôtels se réalisaient dans chacune de ces zones à la fois ? C'est une typologie un peu spécifique, mais qui peut se convertir facilement vers d'autres affectations (certains types de logement, bureau...). Son fonctionnement urbanistique s'apparente à celui du logement (moins les contraintes de mobilité). Le risque porte donc sur la viabilité des établissements peut-être, mais pas sur le fonctionnement de la zone.
Il n'est pas nécessairement justifié de limiter à 80 chambres : il peut y avoir plus d'intérêt à réaliser un seul grand hôtel que plusieurs petits.
 - > **Recommandation** : ne pas limiter à 80 chambres pour les hôtels. **Ok, adapté dans nouvelle version**
- × **L'équipement** : la philosophie régionale étant d'autoriser l'équipement dans toutes les zones, il n'y a pas vraiment de raison de vouloir le limiter, ni de risque réel que le périmètre soit converti en une zone exclusivement dédiée aux équipements. Pas de remarque particulière à cet égard.

Activation des rez-de-chaussée

« Les logements et les bureaux ne peuvent être localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes. »

Cette prescription se retrouve dans les zones de forte mixité : A, B, C, N, M, G, ainsi que dans les zones d'équipements D et L'.

Elle pose question à plusieurs égards :

- × Cela veut dire que l'activité productive de bien immatériel y est autorisée, alors qu'elle ne présente pas de caractéristiques très différentes de celles du bureau ;
- × Le bureau (à la différence du logement) peut être actif sur le rez-de-chaussée, à certaines conditions (positionnement de fonctions en lien avec l'extérieur : lobby, restaurants, accueil, salles de réunions...). A l'inverse on se demande même comment le bureau pourrait fonctionner s'il ne peut affirmer sa présence par un pignon sur rue ?
- × Cette disposition n'est pas d'application pour les îlots E et O : pourtant, le bureau et le logement y sont autorisés et la nécessité d'activation des rez également ;
- > **Recommandation** : simplifier cette notion, en visant l'objectif et en restreignant l'**interdiction à la seule fonction logement**. **Ok**, Volonté de privilégier les activités productives au rez-de-chaussée.

- > **Proposition de formulation** : «*Les rez de chaussées sont activés par des fonctions ouvertes sur l'espace extérieur.*

Les logements ne peuvent être localisés au rez-de-chaussée, à l'exception des accès et des locaux vélos/poussettes. »

Ok, notions intégrées dans le volet stratégique

Point d'attention : si par cette modification le bureau est autorisé au rez-de-chaussée de ces zones, le potentiel maximum présenté ci-dessus n'est pas modifié étant donné que l'activité productive y est déjà comptabilisée. Ceci ne modifie donc pas les conclusions de la section précédente.

05.09. QUESTIONS TRANSVERSALES - MOBILITE

Stationnement

0.19-4	<p>DÉFINITION DES RÈGLES DE STATIONNEMENT DES VÉHICULES MOTORISÉS</p> <p>Les emplacements de stationnement des véhicules motorisés sont réalisés en sous-sol des constructions, semi-enterrées sous les constructions ou en sous-sol de la zone de parking en surimpression.</p>
---------------	---

« Semi-enterrés » ?

- > Proposition de formulation : Les emplacements de stationnement des véhicules motorisés sont réalisés en sous-sol des constructions, de manière semi-enterrée sous les constructions ou en sous-sol de la zone de parking en surimpression au Plan.

La localisation en sous-sol émane d'un choix immobilier. Si un acteur immobilier quelconque envisage un parking hors sol, cela peut être intéressant : s'ils sont bien conçus de tels immeubles présentent un potentiel évolutif plus important que des niveaux de stationnement en sous-sol.

- > Recommandation : Modifier cet article pour ne garder que la partie qui précise que le stationnement en sous-sol est autorisé en sous-sol de la zone de parking en surimpression.
- > Rappel : l'article relatif aux zones de parking en surimpression précise déjà cela. Cet article (0.19-4) peut donc être supprimé.
- > **Ok, adapté dans nouvelle version (PS-3 et EP-03)**

Le Titre VIII du RRU impose actuellement la création d'aires de livraison hors voirie (et correctement dimensionnées). Il faudrait reprendre cette imposition dans le PAD afin de ne pas risquer d'avoir de stationnement livraison sauvage.

- > **Ok, il reste d'application, sans risque de conflit avec le PAD**

0.19-5	<p>DÉFINITION DES RÈGLES DE STATIONNEMENT DES VÉHICULES NON MOTORISÉS</p> <p>La création d'une surface dédiée au stationnement de véhicules non motorisés est obligatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Pour des logements : en cas de nouvelle construction, reconstruction, changement de programme en logement et/ou multiplication du nombre d'unités ; × Pour tout autre programme : en cas de nouvelle construction, reconstruction, changement de programme et/ou augmentation du volume. <p>Le nombre d'emplacements de stationnement de véhicules non motorisés est défini comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> × Logement : 1 emplacement par logement + 1 emplacement /chambre × Bureaux : 1,25 emplacement /100m² de surface de plancher × Activités productives : 0,60 emplacement /100m² de surface de plancher × Commerces dont la surface est supérieure à 500m² : 0,60 emplacement /100m² de surface de plancher × Equipement scolaire <ul style="list-style-type: none"> . Maternelle : 3 emplacements /classe . Primaire : 9 emplacements /classe . Secondaire/Supérieur : 20 emplacements /100m² de surface de plancher <p>Lorsqu'un projet comporte plus de 30 emplacements, au moins un point de chargement pour les vélos électriques doit être aménagé.</p>
---------------	--

	<p>Les emplacements sont intégrés dans le volume du bâtiment, dans une construction spécifique ou dans le jardin.</p> <p>Au minimum 50% des emplacements de stationnement des véhicules non motorisés doivent être réalisés en rez-de-chaussée des constructions.</p> <p>Un nombre d'emplacements de stationnement de véhicules non motorisés inférieur aux exigences précitées peut être autorisé moyennant motivation lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> × La zone est soumise à un rez-de-chaussée de parcours commercial au plan d'affectation, ou lorsque ; × La surface de plancher des locaux dédiés aux véhicules non motorisés est supérieure à 50% de la surface de la parcelle.
--	--

La prescription suit les principes mis en avant par la politique de mobilité.

Cette prescription n'impose rien par rapport au stationnement possible de vélos-cargos. Ces véhicules assez volumineux sont pourtant de plus en plus utilisés. Leur présence devrait être encouragée ou à tout le moins rendue possible au sein du périmètre.

- > **Recommandation** : ajouter une disposition du type : « *Lorsqu'un projet comporte plus de 30 emplacements, au moins un emplacement pour les vélos cargo doit être aménagé.* »
- > ~~**Suggestion de formulation** : parler des « abords » et non des « jardins » : c'est le terme générique, qui peut du coup englober la zone de recul... plus pratique pour le stationnement vélo... »~~
- > **Ok, la notion du bon dimensionnement des espaces de stationnement pour les modes actifs est reprise dans le volet stratégique.**

Les dispositions du présent article visent les stationnements vélos dans l'espace privé.

Des dispositions pour le stationnement courte durée, dans l'espace public devront être intégrées dans les articles relatifs à l'aménagement des voiries.

- > **Ok, cette notion est reprise dans le volet stratégique**

Plus que la présence des emplacements vélos au rez-de-chaussée, c'est surtout leur accessibilité qui doit être garantie. Des emplacements en sous-sol ou aux étages peuvent être judicieux, si le parcours pour y arriver est pratique (angles de girations, ascenseurs, plans inclinés...)

- > **Recommandation** : ajouter une disposition du type : « *L'aménagement garantit l'accessibilité aux emplacements de stationnement pour les véhicules non motorisés.* »
- > **Ok, cette notion est reprise dans le volet stratégique**

- > Récapitulatif et quelques suggestions par rapport à la formulation, afin de faciliter la lecture :

« *La réalisation de locaux destinés au stationnement de véhicules non motorisés est obligatoire dans les cas suivants :*

- × *Pour le logement : en cas de nouvelle construction, reconstruction, changement de programme en logement et/ou multiplication du nombre d'unités de logement ;*
- × *Pour tout autre programme : en cas de nouvelle construction, reconstruction, changement de programme et/ou augmentation du volume.*

Le nombre d'emplacements pour les véhicules non motorisés est défini comme suit :

- × *Logement : 1 emplacement par logement + 1 emplacement /chambre*
- × *Bureaux : 1,25 emplacement /100m² de surface de plancher*
- × *Activités productives : 0,60 emplacement /100m² de surface de plancher*

- × Commerces dont la surface est supérieure à 500m² : 0,60 emplacement /100m² de surface de plancher
- × Equipement scolaire :
 - . Maternelle : 3 emplacements /classe
 - . Primaire : 9 emplacements /classe
 - . Secondaire/Supérieur : 20 emplacements /100m² de surface de plancher

~~Un nombre d'emplacements inférieur peut être autorisé moyennant motivation lorsque :~~

- ~~× Le front de bâtisse est couvert par à un rez-de-chaussée de parcours commercial au Plan;~~
- ~~× La surface de plancher nécessaire aux locaux destinés au stationnement des véhicules non motorisés est supérieure à 50% de la surface de la parcelle.~~

Les zones de stationnement répondent aux conditions suivantes :

1° Les emplacements sont intégrés dans le volume du bâtiment, dans une construction spécifique ou dans les abords des constructions.

2° L'aménagement garantit l'accessibilité aux emplacements de stationnement pour les véhicules non motorisés. Au minimum 50% des emplacements sont réalisés au niveau du rez-de-chaussée.

3° Au moins un point de chargement destiné aux vélos électriques est aménagé par tranche de 30 emplacements ;

4° Au moins un point de chargement destiné aux vélos cargo est aménagé par tranche de 30 emplacements. »

- **le PAD n'intègre plus de normes pour le stationnement. Les règles régionales sont donc d'application.**

Enfin, au vu de la complexité de la situation du quartier et du projet en matière de mobilité, une note explicative pourrait être exigée lors de l'introduction des Permis, afin de justifier de la prise en compte de cette problématique dans le projet. Cette note imposera au concepteur de développer cet aspect comme faisant partie intégrante de leurs projets.

- **Recommandation** : imposer la rédaction d'une note explicative justifiant de la manière dont le projet se développer en cohérence avec les objectifs de mobilité poursuivis par le PAD : « *Les documents composant le dossier de demande de Permis intègrent une évaluation des incidences en termes de mobilité (tous modes) et stationnement ainsi que les mesures prises pour y remédier.* »
- **le PAD n'intègre plus de normes pour le stationnement. Les règles régionales sont donc d'application.**

Le volet réglementaire donne des normes pour le nombre de places de stationnement autorisées pour le logement uniquement. Il différencie les seuils selon que l'on se trouve à l'ouest du périmètre (mieux desservi en transport en commun, située en zone B sur la carte d'accessibilité) et l'est du périmètre (taux plus élevé car zone moins bien desservie en transport en commun (zone C)).

Pour les sites à l'ouest :

« *Le nombre d'emplacements de stationnement pour les véhicules motorisés est fixé à un maximum de 0,8 emplacement par logement. Ce taux est réparti comme suit :*

- × *0,5 emplacement par logement dédié exclusivement au logement ;*
- × *0,3 emplacement par logement dédié aux visiteurs. »*

Pour les sites à l'est :

« *Le nombre d'emplacements de stationnement pour les véhicules motorisés est fixé à un maximum de 0,9 emplacement par logement. Ce taux est réparti comme suit :*

- × *0,6 emplacement par logement dédié exclusivement au logement ;*
- × *0,3 emplacement par logement dédié aux visiteurs. »*

Pour les autres affectations c'est la réglementation régionale qui est d'application, soit le RRU dans le cadre de nouvelles constructions et le COBRACE lors de demandes permis d'environnement.

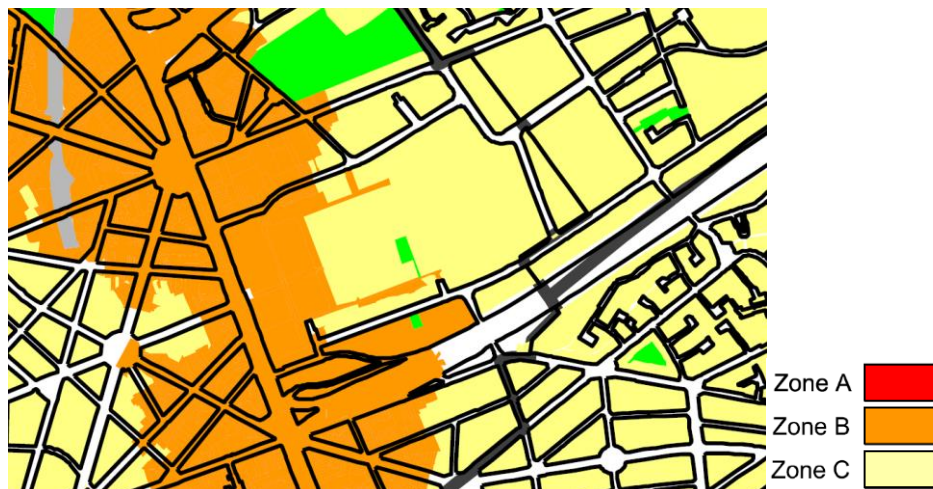
NB : le Cobrace constitue un instrument de gestion, mais pas de planification.

Pour rappel : le **RRU** Titre VIII s'applique aux emplacements de parkings privés situés hors de la voie publique et accessoires à la destination principale d'un immeuble.

Il ne s'applique pas aux emplacements de parkings en voirie, ni aux emplacements de parkings publics hors voirie qui ne sont pas l'accessoire d'une affectation principale.

Le Titre VIII fixe un nombre maximal d'emplacements autorisés lors de la délivrance des permis pour la construction ou la rénovation d'immeubles de bureaux ou autres activités économiques.

Le RRU, détermine une norme maximale et minimale en matière d'emplacements de parking pour le logement. Il donne un seuil minimum pour la création d'emplacements vélos dans les nouvelles constructions.



Extrait de la carte du Titre VIII du RRU – Zones d'accessibilités

Le **COBRACE** en matière de stationnement vise la réduction du nombre de places de parking disponibles aux alentours des immeubles de bureaux afin de dissuader les travailleurs de prendre la voiture pour effectuer les déplacements « domicile-travail ».

Lors de chaque prolongation ou renouvellement du permis d'environnement, on définit un nombre maximal d'emplacements de parking en fonction de deux facteurs :

- × La surface plancher des bureaux (m²) ;
- × La zone d'accessibilité en transports en commun.

Toutes les places de parking des immeubles de bureaux situées hors-voirie sont concernées. Sont également concernés les emplacements loués par des bureaux dans un immeuble voisin, et ce même si l'affectation de l'immeuble voisin n'est pas soumise au COBRACE. C'est toujours l'utilisation finale de l'emplacement qui détermine s'il est soumis au COBRACE ou non.

Ne sont pas concernés:

- × Logements ;
- × Commerces ;
- × Activités artisanales, industrielles, logistiques, d'entreposage ou de production de services matériels ;
- × Parking public ;
- × Equipements d'intérêt collectif ou de service public ;
- × Taxis ;
- × Etablissements hôteliers.

Différence entre les seuils à l'ouest et à l'est

La répartition proposée par le PAD pose plusieurs questions :

L'offre en transport en commun est amenée à évoluer. Idéalement, tout le site devrait être repris en zone A ou B sur la carte de l'accessibilité du RRU. Dans ce cas, il n'est plus justifié d'établir une différence entre les deux zones.

Une solution pourrait être de lier les taux de stationnement autorisés à la qualité de la desserte, en se raccrochant du coup au RRU. Toutefois il est intéressant de se pencher sur les conditions d'accessibilité données par le RRU : à quoi peut-on s'attendre pour l'évolution de la zone ?

§ 2. La zone A comprend les terrains contigus aux voiries ou parties de voirie situées, soit :

1° à une distance pédestre inférieure à 500 mètres d'une gare de chemin de fer IC/IR où s'arrêtent, en semaine, les deux sens confondus, au moins dix trains voyageurs par heure, au cours d'au minimum une heure complète, deux fois par jour ;

2° à une distance pédestre inférieure à 400 mètres :

- × d'une station de métro où s'arrêtent, en semaine, les deux sens confondus, au moins trente-cinq rames par heure, au cours d'au minimum une heure complète, deux fois par jour ;*
- × ou d'une station de prémétro comprise entre la gare du Nord et la gare du Midi, incluses, où s'arrêtent, en semaine, les deux sens confondus, au moins trente-cinq trams par heure, au cours d'au minimum une heure complète, deux fois par jour ;*

Par rapport au point 1° : Ce ne sera jamais le cas pour l'ensemble de la zone. La gare Meiser se situe à 500 mètres de la tour Reyers (pour donner un ordre de grandeur) ;

Par rapport au point 2° : seule la partie actuellement en zone B pourrait tendre vers une telle desserte. Le reste du site ne répondra jamais à ces critères.

§ 3. La zone B comprend les terrains contigus aux voiries ou parties de voirie situées, soit :

1° à une distance pédestre inférieure à 400 mètres :

- × d'une gare ou d'un arrêt de chemin de fer non visés au § 2 et où s'arrêtent en semaine, les deux sens confondus, au moins six trains voyageurs par heure, au cours d'au minimum une heure complète, deux fois par jour ;*
- × ou d'une station de métro non visée au § 2 ;*
- × ou d'une station de prémétro non visée au § 2 ;*
- × ou d'un arrêt de tram pour autant que, en semaine, il soit desservi, les deux sens confondus, au minimum par quinze trams par heure, au cours d'au moins une heure complète, deux fois par jour ;*

2° à une distance pédestre comprise entre 500 mètres et 800 mètres d'une gare de chemin de fer visée au §2, 1° ;

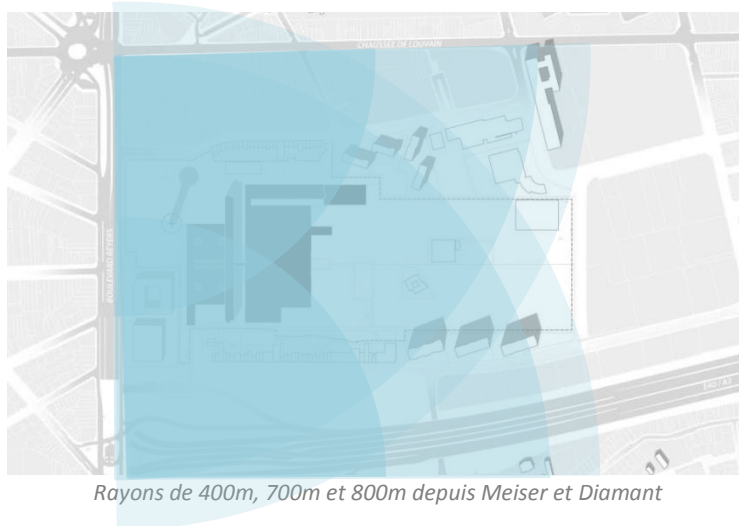
3° à une distance pédestre comprise entre 400 mètres et 700 mètres d'une station de métro ou de prémétro visée au § 2, 2°.

C'est donc actuellement le cas pour la partie ouest du site. Pour que la partie est du site puisse rentrer dans cette description, le plus vraisemblable serait que le site se trouve :

- × à une distance inférieure de à 400m d'un arrêt de tram pour autant que, en semaine, il soit desservi, les deux sens confondus, au minimum par quinze trams par heure, au cours d'au moins une heure complète, deux fois par jour.*
- × à une distance pédestre comprise entre 500 mètres et 800 mètres d'une gare de chemin de fer IC/IR où s'arrêtent, en semaine, les deux sens confondus, au moins dix trains voyageurs par heure, au cours d'au minimum une heure complète, deux fois par jour ;*
- × à une distance pédestre comprise entre 400 mètres et 700 mètres :*
 - d'une station de métro où s'arrêtent, en semaine, les deux sens confondus, au moins trente-cinq rames par heure, au cours d'au minimum une heure complète, deux fois par jour ;*

- ou d'une station de préméto comprise entre la gare du Nord et la gare du Midi, incluses, où s'arrêtent, en semaine, les deux sens confondus, au moins trente-cinq trams par heure, au cours d'au minimum une heure complète, deux fois par jour ;

Les distances données permettent tout juste, à vol d'oiseau de couvrir la partie est du site. Si l'offre sur le boulevard Reyers est bien renforcée en ce sens, la partie est du site pourrait alors tendre vers la zone B. Cette évolution (d'ailleurs souhaitable) ne justifiera plus de maintenir une différence de traitement entre les deux zones du périmètre.



- > **Recommandation** : ne pas faire varier les seuils entre l'ouest et l'est du périmètre.
- > **Ok, ces seuils ne sont plus repris dans le PAD** : la réglementation régionale sera d'application.

Nécessité de définir un taux maximum

Comme il a été démontré antérieurement la limitation du stationnement est nécessaire pour deux raisons :

- × C'est un moyen d'action puissant pour la mise en place d'une mobilité volontariste : il faut considérer deux cas de figure : une situation où les particuliers disposent de facilité de stationnement en pied d'immeubles et des situations où il est nécessaire de se garer à distance par rapport à chez soi (dans un parking ou dans un espace public saturé). Il est certain que les comportements induits par ces deux situations varient du tout au tout. Evidemment, comme cela a été souvent répété dans l'étude, le deuxième cas de figure doit s'accompagner d'une desserte en transport en commun performant, d'un réseau efficace pour les modes actifs et de l'accès à d'autres pratiques que l'utilisation de la voiture individuelle.
- × C'est une nécessité dans le cadre du présent contexte bâti pour favoriser la pleine terre et éviter la construction de 4 niveaux de parkings souterrains...

Dès lors, pour rester en accord avec les principes de mobilité défendus il est justifié de préconiser un taux maximum de places de stationnement.

Dans la logique mise en place, il apparaît judicieux de préciser également que le taux de stationnement 0,3 imposé dans le cadre de la réalisation de logements à destination des visiteurs est bien à charge du promoteur.

- > **Ces seuils ne sont plus repris dans le PAD** : la réglementation régionale sera d'application.

Nécessité de définir un taux minimum

Contrairement au RRU qui définit pour le logement un nombre **minimum et maximum** d'emplacements, le PAD vise uniquement un nombre maximum d'emplacements. Pour certains îlots (D et L notamment) il est précisé en outre qu'aucun minimum n'est requis.

Pour rappel, le titre VIII du RRU s'applique pour les nouvelles constructions et spécifie que :

Le nombre d'emplacements de parcage à prévoir pour le logement est de :

1° au minimum : d'un emplacement par logement ;

2° au maximum : de deux emplacements par logement.

Le nombre d'emplacements maximum de parcage à prévoir pour le Bureau et Activités de Bien Immatériel, est de :

1° pour les immeubles situés en zone A et dont la superficie de plancher est inférieure ou égale à 250 m² : 2 emplacements de parcage ;

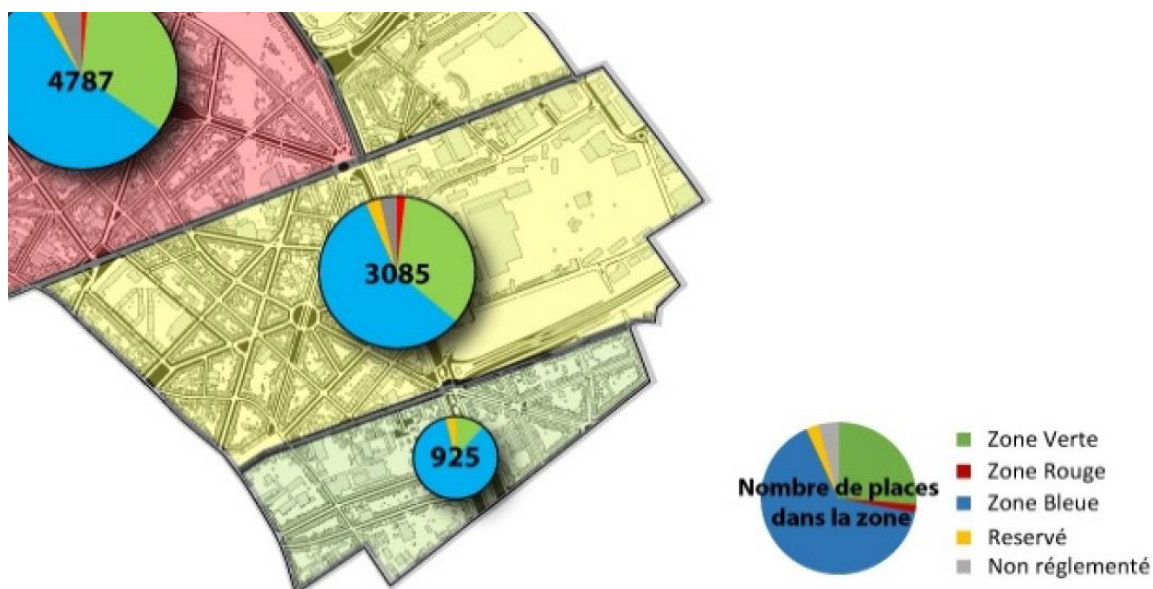
2° pour les immeubles situés en zone A et dont la superficie de plancher est supérieure à 250 m²: 2 emplacements de parcage pour la première tranche de 250 m² de superficie de plancher et 1 emplacement de parcage par tranche supplémentaire de 200 m² de superficie de plancher ;

3° pour les immeubles situés en zone B : 1 emplacement de parcage par tranche de 100 m² de superficie de plancher ;

4° pour les immeubles situés en zone C : 1 emplacement de parcage par tranche de 60 m² de superficie de plancher.

La position adoptée par le PAD est donc forte pour contraindre les habitudes de mobilité. Deux questions en découlent cependant.

1_ Les conséquences directes de ce choix, présentent un risque de **report de la charge** sur les quartiers environnants. Il est certain que la situation actuelle ne permet pas d'absorber une telle masse de voitures stationnées en surface (pour rappel ~2.000 nouveaux véhicules si on prend un taux de ~1/logement. L'espace public ne compte pas autant de places entre la chaussée de Louvain, le boulevard Reyers, l'E40 et la rue Geogin...). Ce n'est d'ailleurs pas l'optique puisque la volonté est que l'aménagement des espaces publics améliore la place donnée aux modes actifs et transports en commun, parfois au détriment des places de stationnement existantes.



Pour rappel – Nombre et répartition des places de stationnement en voirie – Extrait du PACS 2016

2_Du point de vue de l'**impact financier** sur la réalisation du projet, le fait de ne pas être obligé de construire autant de stationnement que ce que ne prévoit le RRU est un net avantage pour les futurs développeurs. Il n'est pas cohérent que cet avantage soit attribué dans tous les cas, permettant de ne pas réaliser de parkings donc de risquer un report important en voirie, sans considérer la moindre compensation (en termes d'aménagements et/ou financière) lors de la réalisation.

En réponse à ces deux questions, une approche serait d'indiquer que les taux constituent un MINIMUM et pas uniquement un maximum. De cette façon, la réalisation de moins de stationnement ne pourrait être accordée qu'à certaines conditions. Au demandeur de justifier alors avec précision les conditions de mobilité dans sa demande de permis.

- > **Ces seuils ne sont plus repris dans le PAD** : la réglementation régionale sera d'application.

Les **mesures compensatoires** peuvent être détaillées dans le PAD. Elles peuvent être de différents aspects :

- × Obligation d'aménagement de stations de voitures partagées, bornes électriques et autres éléments relatifs à l'utilisation des parkings ;
- × Augmentation des exigences par rapport aux possibilités de stationnement des vélos, vélos-cargos... ;
- × Couplage des taux aux conditions de dessertes des transports en commun ;
- × En termes financiers, préciser que la différence de coût entre le taux autorisé et le minimum de 1 emplacement par logement reste à la charge du promoteur et doit être investis sur les aspects de mobilités complémentaires ;
- × ...

Toutefois, il faut garder à l'esprit l'impossibilité juridique de déroger à un PAD, donc rester prudent dans les règles énoncées : comment prévoir tous les cas de figure et assurer que les mesures s'appliqueront de manière équitable et cohérente ? Ceci traduit aussi le fait que le PAD est censé rester à une échelle de disposition relativement globale et non aussi détaillée qu'un PPAS ou un Règlement d'Urbanisme.

De plus, plusieurs aspects déterminants sont amenés à évoluer en parallèle de la réalisation du plan :

- × La situation en matière de desserte par les transports en commun ;
- × Les normes imposées par le RRU, actuellement en cours de révision ;
- × Le type de logements attendus (notons à cet égard, que le RRU autorise à ne pas réaliser de parking dans le cas de logements construits par des opérateurs publics) ;

Il est donc très difficile de savoir comment fixer des normes qui soient justes et qui demeurent adaptées aux évolutions du contexte.

La chose la plus judicieuse serait pour le PAD d'imposer une minimisation du nombre de places de stationnements autorisé et de se raccrocher aux règles définies par ailleurs. Dans ce cas, les seuils seraient définis en fonction des projets.

- > **Recommandation** : Ne pas définir de seuil pour le stationnement, afin que les réglementations régionales soient d'application : cette approche garantit que les règles imposées pourront évoluer au gré de la réglementation préconisée par Bruxelles Mobilité. Toutefois, afin de donner suffisamment de légitimité pour contraindre la réalisation des parkings lors des demandes de permis, en lien avec l'évolution générale du contexte. **Ok, adapté dans la nouvelle version**
- > **Recommandation** : le volet réglementaire devrait imposer la nécessité d'optimiser le nombre de places de stationnement autorisé et de justifier ceci par une note explicative lors des demandes de permis d'urbanisme. **Ok, adapté dans la nouvelle version**
- > **Recommandation hors PAD** : La précision des phasages de projets par rapport aux aménagements de mobilité à réaliser est indispensable. L'objectif n'est pas de figer le phasage mais bien de préciser quels

aménagements mobilité sont nécessaires avant d'envisager telle ou telle partie du développement. Cette recommandation découle des impacts mobilité mis en avant par l'analyse RIE, tout au long des phases de travail. Ce conditionnement par le phasage ne semble pas être dans les attributions du PAD, en tout cas pas dans son volet réglementaire (selon les informations données à ce jour). Dès lors, il est nécessaire d'insister pour cette nécessité de phasage soit relayée dans une note au gouvernement. // STRAT ?

- > **Recommandation** : Clarifier également que la réalisation d'une connexion nord-sud dans le parking souterrain à l'ouest du site est nécessaire : cette obligation sera intégrée dans la note au gouvernement. **Ok, adapté dans la nouvelle version**
- > **Recommandation** : Pour favoriser d'autres utilisations des véhicules que les véhicules privés il faut favoriser leur présence de manière confortable. Les emplacements pour taxis, PMR et véhicules partagés ne doivent pas être exclus de l'espace public. Les projets ultérieurs d'aménagement réguleront la pertinence de la localisation et du nombre autorisés. **Ok, adapté dans la nouvelle version**
- > **Recommandation** : veiller à ce que les prescriptions n'interdisent pas le placement de bornes pour le rechargement électrique des véhicules dans l'espace public. Les projets ultérieurs d'aménagement réguleront la pertinence de la localisation et du nombre autorisés. **Proposition d'ajout dans la prescription EP-03** : « *Ils peuvent également recevoir des équipements techniques (luminaires, bornes de recharge, etc.), du mobilier urbain, des plantations d'arbres à haute tige et d'autres végétations ainsi que des infrastructures souterraines publiques ou privées.* »

Configuration des parkings

La question de la **mutualisation des parkings** est importante pour l'optimisation de la gestion du stationnement : si des parkings sont réalisés il faut garantir que la configuration des lieux permette une utilisation par d'autres utilisateurs que les occupants des immeubles.

Le PAD n'a pas de prise sur la gestion et l'utilisation ultérieure des immeubles, il ne peut donc ni imposer, ni régler cette mutualisation. Il doit par contre assurer que les caractéristiques physiques des bâtiments le rendent possible.

- > **Recommandation** : ajouter une formulation qui garantit l'accès aux parkings des immeubles pour les non occupants, du type « *L'accès aux parkings est rendu possible depuis l'espaces public. Au moins un accès est indépendant de l'accès aux étages des constructions.* » **Ok, intégré dans le volet stratégique**

Pour répondre aux prérogatives actuelles de Bruxelles Mobilité, la **configuration des lieux** doit également intégrer les éléments suivants :

- × Des parkings sont réalisés hors voiries, mais pas forcément en sous-sol. **Ok, pas interdit par le PAD ;**
- × Les parkings intègrent les besoins en livraisons et accès des professionnels (réparation, plomberies etc.) en leur sein (et non pas en voirie). Ceci implique que des quais de livraison sont accessibles aux véhicules de livraison/techniques ; **Ok, le PAD n'aborde pas cette notion. C'est donc le RRU qui s'applique sur cet aspect**
- × Les projets intègrent des emplacements pour les stations de carsharing à l'intérieur des parkings. La matérialisation physique de ces places de carsharing est la même que celle de voitures non partagées. Il s'agit donc ici d'une question d'utilisation et non d'aménagement physique. **Ok, intégré dans le volet stratégique ;**
- × Le projet intègre des bornes de recharge électrique. L'intégration de bornes dans l'espace privé est une mesure d'aménagement très ponctuelle qui peut être intégrée à posteriori. Le PAD n'empêche pas leur

réalisation a posteriori, en fonction des besoins réels. **Préciser que ces bornes sont autorisées dans l'espace public (voir formulation supra).**

Modes actifs

Vu l'impact du projet au plan de la mobilité les **modes actifs** ont un rôle important à jouer pour minimiser l'augmentation du trafic routier. Les volets stratégique et règlementaire du PAD doivent mettre en avant cette nécessité partout où cela s'avère possible. Les recommandations suivantes peuvent être faites pour aller en ce sens :

- > **Recommandation** : rajouter dans les prescriptions graphiques les « itinéraires » piétons et cyclistes principaux. Même si cela n'impose pas un tracé précis, cela définit au minimum les itinéraires à garantir pour les modes actifs (itinéraire Nord Sud reliant Lebrun et l'avenue de mars, axe est-ouest est repris dans l'arc nord...) **Ok, adapté dans la nouvelle version**
- > **Recommandation** : assurer que les prescriptions littérales sur les voiries intègrent systématiquement cette notion. **Ok, adapté dans la nouvelle version**
- > **Recommandation** : Les prescriptions doivent notamment intégrer la possibilité de connexion au niveau du nouveau carrefour Max, là où se trouve la future nouvelle traversée cyclo piétonne. **Ok, rendu possible par les prescriptions**

Le maillage pour les **Piétons et les PMR** est plus fin que le maillage cyclable. On ne peut prendre le risque que des intentions de cheminements soient énoncées mais que celles-ci se traduisent par des trajectoires rallongées et des cheminements mal aménagés (trop étroits, encombrés, trop pentus pour les chaises roulantes etc.).

- > **Recommandation** - volet règlementaire : intégrer l'accessibilité universelle du site ; **Ok, celle-ci est imposée par le RRU**
- > **Recommandation** - volet stratégique : repartir du schéma du volet stratégique et garantir des cheminements ACCESSIBLES vers Meiser, vers Diamant et au travers du parc dans le sens NORD SUD et EST OUEST à plusieurs endroits. **Ok, intégré dans le volet stratégique**
- > **Recommandation** : ajouter que les cheminements respectent les normes fixées par les vadémécums et insister sur le fait que les cheminements piétons doivent respecter les principes d'accessibilité universelle (cahier de l'accessibilité Bruxelles Mobilité). **Ok, intégré dans le volet stratégique**

En cohérence avec les éléments de mobilité mis en avant et l'évolution attendue des pratiques de mobilité, le PAD est ambitieux en ce qui concerne les impositions pour les **locaux vélos**. Toutefois, cette imposition prend des conséquences non négligeables en termes de superficie : il ne faut pas que la taille imposée pour ces locaux mette à mal la réalisation de programmation mixte des rez-de-chaussée. Le risque porte en effet sur la réussite média et mixité du projet. A cet égard, plusieurs marges de manœuvres doivent donc être dégagées :

- > **Recommandation** : l'accès aux locaux vélos doit être garanti de manière confortable, mais ceux-ci ne doivent pas se situer intégralement au rez-de-chaussée. La présence d'ascenseur dimensionnés en fonction peut permettre l'accès vers des locaux en sous-sol ou aux étages. Idéalement, 50% des locaux vélos doivent se situer au rez-de-chaussée. Retiré de la nouvelle version. **Ok, intégré dans le volet stratégique**
- > **Recommandation** : si l'utilisation de rack à vélos suspendus ne doit pas être généralisée, elle peut cependant être autorisée pour les vélos qui ne sont pas utilisés au quotidien. **Ok, intégré dans le volet stratégique**
- > **Recommandation** : penser la configuration des accès, sas et locaux de manière à permettre l'utilisation des vélos cargos. **Ok, intégré dans le volet stratégique.**

05.10. QUESTIONS TRANSVERSALES – PRISE EN COMPTE DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

Le PAD stipule plusieurs règles pour la mise en application des objectifs de durabilités mis en avant au cours de processus. Certains sont intégrés dans le volet réglementaire, d'autres de manière complémentaire dans le volet stratégique. Ces principes peuvent être récapitulés dans les grandes lignes de la façon suivante :

- × **Stratégie d'organisation de la mobilité :**
 - En faveur des modes actifs à travers tout le site (maillage transversal pour les modes actifs, systèmes de boucles pour les automobiles) ;
 - Renvois explicite aux normes fixées pour la bonne réalisation des cheminements ;
 - Remise en avant des impératifs d'évolution en matière de transports en commun ;
 - Explication des mesures attendues pour la facilitation de l'usage des modes actifs au quotidien.

- × **Stratégie de stationnement :**
 - Parkings couverts, hors espaces publics et mutualisés ;
 - Pas de stationnement en surface, hors exceptions, ce qui permet une mise à distance des véhicules motorisés ;
 - Prise en compte des impératifs de stationnement pour les modes actifs également : avec l'imposition de « quantifier l'offre pour chaque projet au moment de sa réalisation, en tenant compte de l'offre en transport en commun »

- × **Création d'un quartier mixte, pour une ville de proximité :**
 - Ces objectifs sont inscrits dans l'adn du projet et se retrouvent dans les prescriptions réglementaires du PAD.
 - La notion d'évolutivité dans le temps est reprise dans le PAD : cette notion est essentielle et doit être prise en compte dès la conception des projets.
 - L'activation des rez-de-chaussée est également mise en avant dans les prescriptions générales.

- × **Qualité des espaces publics et bâtis :**
 - Intégration dans le PAD des principes d'aménagement étudiés, en particulier dans la spécification des espaces publics et la prise en compte de multiples impératifs pour le bon aménagement. Déclinaison du caractère des différents espaces qui composent l'espace public central ;
 - Richesse de conception, qualité architecturale et pérennité des matériaux utilisés
 - **Recommandation** sur ce point il semble nécessaire de réinsister sur la nécessité de concevoir dès aujourd'hui une architecture adaptable. C'est en effet une condition sine qua non pour garantir la durabilité des constructions ;
 - Mixité des typologies de logements pour une mixité sociale et générationnelle ;
 - Prise en compte d'indicateurs de qualité pour la conception d'espaces durables ;
 - Préservation des monuments et aspects patrimoniaux du site.

- × **Valorisation du biotope**
 - Prescription générale 0.2 pour imposer la maximisation et la valorisation de la composante végétale ;

- Les parkings en zone de parc sont couverts de terre arable sur une hauteur d'au moins 2 mètres ;
 - Dessin de la zone de parc et ré-affirmation de sa taille de 8ha ;
 - La gestion de l'eau est mise à profit pour la diversification des milieux et favoriser la biodiversité sur le site ;
 - Identification des zones de maintien d'arbres (dans la partie est du site) ;
 - Maximisation de la végétalisation des espaces en toiture ;
 - Maximisation des espaces plantés dans les espaces privés ;
 - Valoriser les espaces extérieurs partagés qui apportent une plus-value directe sur la qualité de vie des usagers : utilisation du Coefficient de Biotope par Surface défini par Bruxelles Environnement ;
- × **Microclimat**
- Le volet réglementaire impose la réalisation d'une note explicative jointe à la demande de permis ou certificats d'urbanisme lors de la réalisation de repères paysagers, pour justifier de la minimisation des effets sur le microclimat ;
 - Le volet stratégique souligne la nécessité de prise en compte des effets microclimatiques possibles dans la conception des espaces extérieurs ;
 - De manière complémentaire il précise comment l'architecture des bâtiments pourra participer à l'apaisement des accélérations du vent.
- × **Gestion des eaux et réseaux**
- × Le volet stratégique précise les principes pour l'organisation optimale des réseaux, de manière à contraindre le moins possible les espaces de parc.
 - × Il donne des directions pour la gestion de la topographie et de l'eau de façon à intégrer les contraintes hydrologiques en cohérence avec la stratégie des espaces publics., selon la découpe en bassins versants, etc.
- × **Déchets**
- × Le PAD précise la nécessité d'avoir un accès aisé vers les locaux de gestion des déchets
 - **Recommandation** : Au-delà de cette notion, il est important de viser la valorisation des ressources. Sans que cet élément de gestion puisse réellement être imposé par le PAD, il apparaîtrait plus judicieux dans la formulation d'élargir la notion de façon à rendre possible cette gestion optimisée.

Il est important d'ajouter ici que les principes énoncés ci-dessus s'appliquent en plus des principes qui sont intégrés dans la morphologie du projet de quartier, induite par le plan des affectations.

Les lignes de conduites données sont en effet la traduction du scénario préférentiel, pour lequel l'analyse à montrer comment atteindre une optimisation des incidences environnementales.

05.11. CONCLUSIONS

L'analyse du PAD montre que la philosophie recherchée pour l'urbanisation de la zone est retranscrite dans la philosophie du document :

- × **Le volet stratégique** offre une lecture très complète du projet, avec énormément de détails traduisent la richesse de la réflexion et son degré d'aboutissement très fin pour cette échelle de projet.
- × Les prescriptions du **volet réglementaire** du PAD traduisent les grandes lignes mises en avant par le scénario préférentiel, pour les différentes thématiques analysées (morphologie urbaine et densité, mixité des fonctions, stratégie de mobilité, usages et hiérarchie des espaces publics, préservation de la biodiversité...).

La première analyse du document de PAD a porté sur différents principes mis en place, notamment :

- × Impact indirect de l'abrogation de la prescription générale 0.14 du PRAS (Casba) ;
- × Organisation de la mixité des fonctions ;
- × La définition des normes de stationnement ;
- × Stationnement vélo dans l'espace public ;
- × Gestion de l'eau dans l'espace public ;
- × ...

Des questions de formulation ont également été posées, afin de clarifier les objectifs poursuivis par certains articles.

L'analyse a également apporté des suggestions de formulation et des recommandations pour orienter la finalisation du document, en particulier sur ses aspects réglementaires qui nécessitent une approche pointue pour cerner les effets indésirés que pourrait permettre une mauvaise interprétation de la règle énoncée.

Ces éléments ont été pris en compte pour aboutir à la 2^e mouture du PAD.

Les recommandations et suggestions formulées ont été prises en compte dans la dernière mouture du PAD. Quelques points d'attention sont encore mis en avant pour affiner certaines notions. Il est toutefois possible de conclure sur le fait que le projet de PAD constitue un document ambitieux sur le fond, complet et compréhensible dans sa forme.

III.6

INCIDENCES SPÉCIFIQUES

III.1.	INTRODUCTION	- 3 -
	Sources utilisées	- 3 -
III.2.	RECENSEMENT D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES SPÉCIFIQUES	- 4 -
01.01.	Conservation des oiseaux sauvages / conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage	- 4 -
01.02.	Implantation d'établissements représentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses	- 5 -
01.03.	Zones destinées à l'habitat ou à être fréquentées par le public ou présentant un intérêt naturel particulier, ou comportant des voies de communication, et qui sont situées à proximité de tels établissements	- 10 -
III.3.	CONCLUSION	- 11 -

III.1. INTRODUCTION

De manière complémentaire aux conclusions et recommandations découlant de l'analyse des scénarios et variantes de spatialisation, le présent chapitre recense les incidences environnementales spécifiques éventuelles.

Ces incidences environnementales spécifiques sont listées par l'Annexe 1, qui établit la structure du rapport sur les incidences environnementales visé aux articles 15/1 et 87/1 du Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire. Cette annexe liste les incidences suivantes :

- Celles qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, désignées conformément à la directive 2009/14/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages et la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;

À cet égard, les informations et éléments mentionnés à l'annexe VII de l'ordonnance du 1^{er} mars 2012 relative à la conservation de la nature sont examinés ;

- Celles liés à l'inscription, dans le plan de zones dans lesquelles est autorisée l'implantation d'établissements représentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses au sens de la directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil ;
- Celles liés à l'inscription, dans le plan de zones destinées à l'habitat ou à être fréquentées par le public ou présentant un intérêt naturel particulier, ou comportant des voies de communication, et qui sont situées à proximité de tels établissements représentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses au sens de la directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil, ou de zones dans lesquelles ils sont autorisés.

Sources utilisées

- Directive 2009/14/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages
- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage
- Annexe VII de l'ordonnance du 1^{er} mars 2012 relative à la conservation de la nature
- Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil

III.2. RECENSEMENT D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES SPÉCIFIQUES

01.01. Conservation des oiseaux sauvages / conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage

Conformément aux directions données par l'Annexe 1, la présente section examine les informations et éléments mentionnés à l'annexe VII de l'ordonnance du 1^{er} mars 2012 relative à la conservation de la nature.

L'ordonnance du 1er mars 2012 relative à la conservation de la nature a pour objet de « *contribuer à assurer la conservation et l'utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique par des mesures de protection, de gestion, d'amélioration et de restauration de populations d'espèces de la flore et de la faune sauvages ainsi que de leurs habitats, des habitats naturels et des écosystèmes terrestres et aquatiques, ainsi que par des mesures de maintien ou de restauration de la qualité de l'environnement requises à cet effet.*

Elle vise notamment à transposer la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, la Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, et la Convention du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. »

Son annexe VII définit les Critères d'appréciation des incidences d'un plan ou d'un projet.

Selon les dispositions de l'article 57§1^{er}, ces critères d'appréciation visent à établir si un projet est susceptible d'affecter un site Natura 2000 de manière significative. Il vise en effet à assurer l'évaluation appropriée des incidences des plans et projets sur les sites Natura 2000, selon les termes repris ci-dessous.

« *CHAPITRE 5. — Evaluation appropriée des incidences des plans et projets sur les sites protégés et critères de décision*

Section 1re. — De l'évaluation appropriée des incidences des plans et projets sur les sites Natura 2000

Sous-section 1re. — Disposition générale

Art. 57. § 1er. – *Tout plan ou projet soumis à permis, à autorisation ou à approbation, non directement lié ou nécessaire à la gestion écologique d'un site Natura 2000 mais susceptible de l'affecter de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet, conformément aux dispositions de la présente sous-section, d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site Natura 2000.*

Un plan ou un projet est susceptible d'affecter un site Natura 2000 de manière significative, au sens de l'alinéa précédent, lorsqu'il ne peut être exclu, sur la base d'éléments objectifs, notamment ceux repris en annexe VII, qu'il compromet la réalisation d'un ou plusieurs objectifs de conservation du site, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans ou projets. »

Le périmètre n'étant pas repris en zone Natura 2000, ni à proximité, ni d'ailleurs à proximité d'aucune zone de protection au sens de l'ordonnance, il ne présente pas de risque d'incidence environnementale spécifique sur cet aspect.

01.02. Implantation d'établissements représentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses

La directive établit "des règles pour la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et la limitation de leurs conséquences pour la santé humaine et l'environnement, afin d'assurer de façon cohérente et efficace dans toute l'Union un niveau de protection élevé."

La présente directive s'applique "à l'ensemble du site placé sous le contrôle d'un exploitant où des substances dangereuses se trouvent dans une ou plusieurs installations, y compris les infrastructures ou les activités communes ou connexes; les établissements sont soit des établissements seuil bas, soit des établissements seuil haut "

Les substances dangereuses visées sont les substances ou un mélange relevant de la partie 1 ou figurant à la partie 2 de l'annexe I, y compris en tant que matière première, produit, produit dérivé, résidu ou intermédiaire. Elles sont listées comme suit :

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Catégories de danger conformément au règlement (CE) n° 1272/2008	Quantité seuil (tonnes) de substances dangereuses visées à l'article 3, paragraphe 10, pour l'application	
	Des exigences relatives au seuil bas	Des exigences relatives au seuil haut
Section «H» – DANGERS POUR LA SANTÉ		
H1 TOXICITÉ AIGUË Catégorie 1, toutes voies d'exposition	5	20
H2 TOXICITÉ AIGUË — Catégorie 2, toutes voies d'exposition — Catégorie 3, exposition par inhalation (voir note 7)	50	200
H3 TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES (STOT) – EXPOSITION UNIQUE STOT SE Catégorie 1	50	200
Section «P» – DANGERS PHYSIQUES		
P1a EXPLOSIBLES (voir note 8) — Explosibles instables ou — explosibles, division 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 ou 1.6, ou — substances ou mélanges présentant un danger d'explosion déterminé selon la méthode A.14 du règlement (CE) n° 440/2008 (voir note 9) et qui ne relèvent pas des classes de danger Peroxydes organiques ou Substances et mélanges autoréactifs	10	50
P1b EXPLOSIBLES (voir note 8) Explosibles, division 1.4 (voir note 10)	50	200
P2 GAZ INFLAMMABLES Gaz inflammables, catégorie 1 ou 2	10	50
P3a AÉROSOLS INFLAMMABLES (voir note 11.1) Aérosols «inflammables» de catégorie 1 ou 2, contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1	150 (net)	500 (net)
P3b AÉROSOLS INFLAMMABLES (voir note 11.1) Aérosols «inflammables» de catégorie 1 ou 2, ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ni de liquides inflammables de catégorie 1 (voir note 11.2)	5 000 (net)	50 000 (net)

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Catégories de danger conformément au règlement (CE) n° 1272/2008	Quantité seuil (tonnes) de substances dangereuses visées à l'article 3, paragraphe 10, pour l'application	
	Des exigences relatives au seuil bas	Des exigences relatives au seuil haut
P4 GAZ COMBURANTS Gaz comburants, catégorie 1	50	200
P5a LIQUIDES INFLAMMABLES — Liquides inflammables, catégorie 1, ou — liquides inflammables de catégorie 2 ou 3, maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, ou — autres liquides dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 60 °C, maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition (voir note 12)	10	50
P5b LIQUIDES INFLAMMABLES — Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3 dont les conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée, peuvent représenter des dangers d'accidents majeurs, ou — autres liquides ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C, dont les conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée, peuvent représenter des dangers d'accidents majeurs (voir note 12)	50	200
P5c LIQUIDES INFLAMMABLES Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3 non couverts par les catégories P5a et P5b	5 000	50 000
P6a SUBSTANCES ET MÉLANGES AUTORÉACTIFS et PEROXYDES ORGANIQUES Substances et mélanges autoréactifs, type A ou B, ou peroxydes organiques, type A ou B	10	50
P6b SUBSTANCES ET MÉLANGES AUTORÉACTIFS et PEROXYDES ORGANIQUES Substances et mélanges autoréactifs, type C, D, E ou F, ou peroxydes organiques, type C, D, E ou F	50	200
P7 LIQUIDES ET SOLIDES PYROPHORIQUES Liquides pyrophoriques, catégorie 1 Solides pyrophoriques, catégorie 1	50	200
P8 LIQUIDES ET SOLIDES COMBURANTS Liquides comburants, catégorie 1, 2 ou 3, ou solides comburants, catégorie 1, 2 ou 3	50	200
Section «E» – DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT		
E1 Danger pour l'environnement aquatique dans la catégorie aiguë 1 ou chronique 1	100	200
E2 Danger pour l'environnement aquatique dans la catégorie chronique 2	200	500
Section «O» – AUTRES DANGERS		
O1 Substances ou mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH014	100	500
O2 Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, catégorie 1	100	500
O3 Substances ou mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH029	50	200

PARTIE 2
Substances dangereuses désignées

Colonne 1	Numéro CAS (1)	Colonne 2	Colonne 3
Substances dangereuses		Quantité seuil (tonnes) pour l'application	
		Des exigences relatives au seuil bas	Des exigences relatives au seuil haut
1. Nitrate d'ammonium (voir note 13)	—	5 000	10 000
2. Nitrate d'ammonium (voir note 14)	—	1 250	5 000
3. Nitrate d'ammonium (voir note 15)	—	350	2 500
4. Nitrate d'ammonium (voir note 16)	—	10	50
5. Nitrate de potassium (voir note 17)	—	5 000	10 000
6. Nitrate de potassium (voir note 18)	—	1 250	5 000
7. Pentoxyde d'arsenic, acide (V) arsénique et/ou ses sels	1303-28-2	1	2
8. Trioxyde d'arsenic, acide (III) arsénique et/ou ses sels	1327-53-3		0,1
9. Brome	7726-95-6	20	100
10. Chlore	7782-50-5	10	25
11. Composés de nickel sous forme pulvérulente inhalable: monoxyde de nickel, dioxyde de nickel, sulfure de nickel, disulfure de trinickel, trioxyde de dinickel	—		1
12. Éthylèneimine	151-56-4	10	20
13. Fluor	7782-41-4	10	20
14. Formaldéhyde (concentration ≥ 90 %)	50-00-0	5	50
15. Hydrogène	1333-74-0	5	50
16. Acide chlorhydrique (gaz liquéfié)	7647-01-0	25	250
17. Plomb alkyles	—	5	50
18. Gaz liquéfiés inflammables, catégorie 1 ou 2 (y compris GPL), et gaz naturel (voir note 19)	—	50	200
19. Acétylène	74-86-2	5	50
20. Oxyde d'éthylène	75-21-8	5	50
21. Oxyde de propylène	75-56-9	5	50
22. Méthanol	67-56-1	500	5 000
23. 4,4'-méthylène bis (2-chloraniline) et/ou ses sels, sous forme pulvérulente	101-14-4		0,01
24. Isocyanate de méthyle	624-83-9		0,15
25. Oxygène	7782-44-7	200	2 000
26. 2,4-diisocyanate de toluène	584-84-9	10	100
2,6-diisocyanate de toluène	91-08-7		

Colonne 1	Numéro CAS (*)	Colonne 2	Colonne 3
Substances dangereuses		Quantité seuil (tonnes) pour l'application	
		Des exigences relatives au seuil bas	Des exigences relatives au seuil haut
27. Dichlorure de carbonyle (phosgène)	75-44-5	0,3	0,75
28. Arsine (trihydure d'arsenic)	7784-42-1	0,2	1
29. Phosphine (trihydure de phosphore)	7803-51-2	0,2	1
30. Dichlorure de soufre	10545-99-0		1
31. Trioxyde de soufre	7446-11-9	15	75
32. Polychlorodibenzofuranes et polychlorodibenzodioxines (y compris TCDD), calculées en équivalent TCDD (voir note 20)	—		0,001
33. Les CANCÉROGÈNES suivants ou les mélanges contenant les cancérogènes suivants en concentration supérieure à 5 % en poids: 4-aminobiphényle et/ou ses sels, benzotrithlorure, benzidine et/ou ses sels, oxyde de bis-(chlorométhyle), oxyde de chlorométhyle et de méthyle, 1,2-dibromoéthane, sulfate de diéthyle, sulfate de diméthyle, chlorure de diméthylcarbamoyle, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,2-diméthylhydrazine, diméthylnitrosamine, triamide hexaméthylphosphorique, hydrazine, 2-naphthylamine et/ou ses sels, 4-nitrodiphényle et 1,3-propanesulfone	—	0,5	2
34. Produits dérivés du pétrole et carburants de substitution: a) essences et naphthes; b) kérosènes (carburants d'aviation compris); c) gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris); d) fiouls lourds; e) carburants de substitution utilisés aux mêmes fins et présentant des propriétés similaires en termes d'inflammabilité et de dangers environnementaux que les produits visés aux points a) à d).	—	2 500	25 000
35. Ammoniac anhydre	7664-41-7	50	200
36. Trifluorure de bore	7637-07-2	5	20
37. Sulfure d'hydrogène	7783-06-4	5	20
38. Pipéridine	110-89-4	50	200
39. Bis(2-diméthylaminoéthyl) (méthyl)amine	3030-47-5	50	200
40. 3-(2-Ethylhexyloxy)propylamine	5397-31-9	50	200
41. Les mélanges (*) d'hypochlorite de sodium classés dans la catégorie de toxicité aquatique aiguë 1 [H400] contenant moins de 5 % de chlore actif et non classés dans aucune des autres catégories de danger à l'annexe I, partie 1.		200	500

(*) Pour autant que le mélange, en l'absence d'hypochlorite de sodium, ne serait pas classé dans la catégorie de toxicité aquatique aiguë 1 [H400].

Colonne 1	Numéro CAS (1)	Colonne 2	Colonne 3
Substances dangereuses		Quantité seuil (tonnes) pour l'application	
		Des exigences relatives au seuil bas	Des exigences relatives au seuil haut
42. Propylamine (voir note 21)	107-10-8	500	2 000
43. Acrylate de tert-butyl (voir note 21)	1663-39-4	200	500
44. 2-Méthyl-3-butènenitrile (voir note 21)	16529-56-9	500	2 000
45. Tétrahydro-3,5-diméthyl-1,3,5,thiadiazine-2-thione (dazomet) (voir note 21)	533-74-4	100	200
46. Acrylate de méthyle (voir note 21)	96-33-3	500	2 000
47. 3-Méthylpyridine (voir note 21)	108-99-6	500	2 000
48. 1-Bromo-3-chloropropane (voir note 21)	109-70-6	500	2 000

(1) Le numéro CAS n'est donné qu'à titre indicatif.

Le diagnostic de la situation existante n'a pas révélé la présence de substances dangereuses au sens de la présente directive sur le site.

L'information relative à la présence future d'une ou plusieurs de ces substances dangereuses sur le site n'est pas connue à ce stade. Le projet mediapark.brussels vise la réalisation d'un quartier mixte, avec une forte présence d'entreprises actives dans le secteur des médias. Ces utilisations futures ne laissent pas présager de la nécessité d'entreposage de substances dangereuses sur le site au sens de la présente directive.

Le cas échéant, l'exploitant est tenu à des obligations en ce sens :

« Art.5. Obligations générales de l'exploitant

1. Les États membres veillent à ce que l'exploitant soit tenu de prendre toutes les mesures qui s'imposent pour prévenir les accidents majeurs et pour en limiter les conséquences pour la santé humaine et l'environnement.
2. Les États membres veillent à ce que l'exploitant soit tenu de prouver à tout moment à l'autorité compétente visée à l'article 6, notamment aux fins des inspections et des contrôles visés à l'article 20, qu'il a pris toutes mesures nécessaires prévues par la présente directive. »

« Art. 8. Politique de prévention des accidents majeurs

1. Les États membres exigent de l'exploitant qu'il produise un document par écrit définissant sa politique de prévention des accidents majeurs et de veiller à sa bonne application. La politique de prévention des accidents majeurs est conçue pour assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement. Elle est proportionnée aux dangers liés aux accidents majeurs. Elle inclut les objectifs globaux et les principes d'action de l'exploitant, le rôle et la responsabilité de la direction, ainsi que l'engagement d'améliorer en permanence la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs et d'assurer un niveau de protection élevé.

(...) »

01.03. Zones destinées à l'habitat ou à être fréquentées par le public ou présentant un intérêt naturel particulier, ou comportant des voies de communication, et qui sont situées à proximité de tels établissements

Le projet mediapark.brussels ne présente pas de risque d'incidences liés à l'inscription, dans le plan de zones destinées à l'habitat ou à être fréquentées par le public ou présentant un intérêt naturel particulier, ou comportant des voies de communication, et qui sont situées à proximité de tels établissements représentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses au sens de la directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil, ou de zones dans lesquelles ils sont autorisés.

En effet, comme stipulé dans la section précédente, le projet de quartier ne prévoit pas l'implantation d'établissements au sens de la directive.

III.3. CONCLUSION

Aucune incidence environnementale spécifique ne doit être recensée à ce stade de l'évaluation environnementale du projet mediapark.brussels.

IV

CONCLUSIONS

IV.0. INTRODUCTION - 3 -

IV.1. PRESENTATION DES SOLUTIONS RETENUES - 4 -

IV.2. RECOMMANDATIONS - 8 -

IV.3. MESURES DE SUIVI - 14 -

Procédure de suivi - 14 -

Sources de données existantes et type de données disponibles - 14 -

Indicateurs proposés - 16 -

IV.0. INTRODUCTION

L'analyse des incidences environnementales a été menée avec le souci constant de valoriser le potentiel de durabilité du site afin d'aboutir à la définition d'un projet respectueux de l'environnement alliant les principes du développement durable pour ce quartier. Elle a ainsi permis d'alimenter, de manière itérative, le travail programmatique et spatial du PAD pour soulever les points d'attention, augmenter la qualité du projet et formuler des recommandations utiles à l'élaboration du plan.

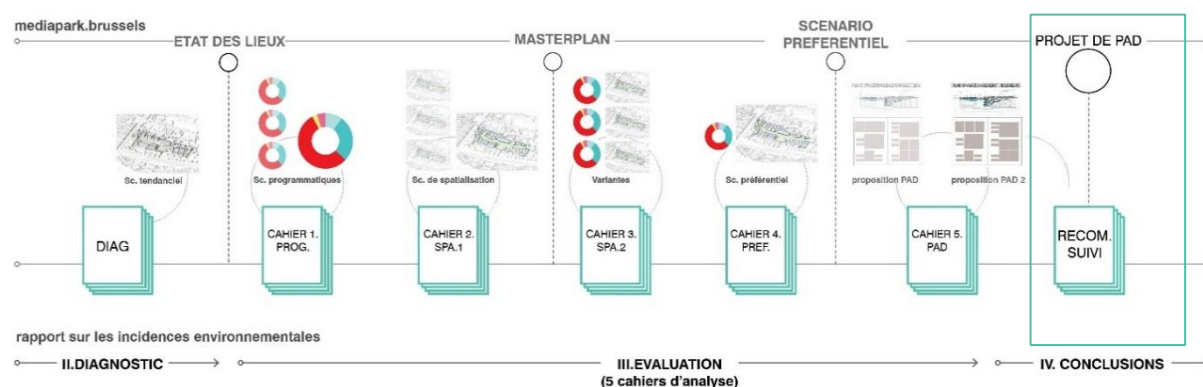


Schéma récapitulatif de la structure du RIE

Le présent chapitre met en avant :

- × Les solutions retenues et intégrées dans le projet de PAD
- × Les recommandations qui découlent de l'analyse et qui seront à prendre en compte dans les phases ultérieures de développement
- × Les mesures de suivi préconisées

IV.1. PRESENTATION DES SOLUTIONS RETENUES

Le présent volet met en avant comment le PAD répond aux objectifs fixés en matière d'aménagement, et comment il prend en considération les objectifs environnementaux pertinents à ce stade. Les lignes directrices développées au sein du PAD ont été établies de façon à traduire le projet de quartier tel qu'il a été défini suite au long processus de réflexion. Le tableau ci-dessous détaille, par thématique les grands principes intégrés dans le PAD, en réponse aux objectifs environnementaux fixés au départ et apparus en cours d'analyse.

Prise en compte dans le PAD

4.1 Chapitre Urbanisme

<i>Compatibilité réglementaire</i>	x Pas d'incompatibilité réglementaire
<i>Densité</i>	x Répartition de la densité sur l'ensemble du site, de manière cohérente avec les différentes typologies et ambiances recherchées dans les différentes parties du site
<i>Mixité</i>	x La mixité des fonctions est traduite dans le volet réglementaire. L'activation des rez-de-chaussée et leur typologie constitue une garantie pour la réalisation de cette mixité sur le long terme : ne pas entraver de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de mise en commun d'espaces... x La tendance à la mutualisation et synergies possibles entre différentes activités peut se réaliser dans le cadre du PAD.
<i>Composition</i>	x La composition traduite dans le PAD est détaillée, justifiée et découle des apprentissages des différentes phases d'étude x l'outil PAD veille à définir des principes de composition qui soient respectueux des ambitions du quartier. Les projets architecturaux permettront d'affiner les réponses concrètes apportées. x la trame mise en place permet d'assurer la liaison vers les quartiers environnants x la trame et les principes développés permettent la réalisation de développement complexes, intégrant la vie du quartier
<i>Intégration paysagère</i>	x Le PAD offre une large part à la dimensions paysagère, en particulier via la réalisation d'un espace public central et la déclinaison des différentes typologies d'espaces publics
<i>Patrimoine</i>	x Le Plan vise à la préservation du patrimoine existant et à intégration de celui-ci dans une logique d'ensemble

4.2 Chapitre Social et Economique

<i>Ambitions</i>	x le PAD offre la possibilité de répondre de manière multiple aux ambitions de pôle média : possibilités d'implantation d'entreprises spécifiques, mixité, rayonnement, visibilité, qualité de vie...
<i>Population</i>	x La diversité des typologies rendues possibles permet d'assurer une diversité des futurs usagers du site.
<i>Rapport au quartier</i>	x Le PAD offre des opportunités pour les futurs usagers, mais également pour une reconfiguration plus qualitative du quartier de manière plus large (hors site). Ceci entre en cohérence avec les avancées souhaitées sur l'ensemble de la zone.
<i>Répartition du programme</i>	x la répartition du programme sur le site se fait en cohérence avec les principes du projet. Une part de flexibilité est toutefois laissée dans cette répartition de façon à ce que les futurs projets puissent se développer au sein du PAD, en lien avec la logique d'ensemble

4.3 Chapitre Mobilité

Le contexte de mobilité général souffre d'une situation contrainte : des mesures sont nécessaires (et en cours d'élaboration) à l'échelle globale pour faire évoluer cette situation : requalification des boulevards, métroïsation, renforcement des dessertes en TEC, aménagements permettant une répartition modale plus efficace...

<i>Déplacements supplémentaires</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Le projet porte une ambition forte visant à s'inscrire dans les politiques régionales et concevoir un projet de ville en adéquation avec une mobilité durable. Celle-ci se traduit par des conditions d'aménagement dans l'espace public, mais également de gestion dans l'espace privé. x Le PAD met en œuvre ce qui est à sa portée pour induire des comportements de mobilité performants x tracé de voirie visant au renforcement de l'offre en TEC et amélioration de la desserte sur la zone
<i>Organisation de la mobilité</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Mise à distance de la voiture et des espaces de stationnement x Part belle pour les modes actifs et le remailage du quartier x Mise en place d'une connexion nord-sud via le parking souterrain x Optimisation des possibilités d'intermodalités dans la zone
<i>Organisation du stationnement</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Mise à distance des espaces de stationnement pour les véhicules motorisés x Configuration des lieux favorisant la mutualisation des espaces de stationnement x Intégration de dispositifs de stationnement confortables pour les véhicules non motorisés dans et en dehors de l'espace public
<i>Impact de la mobilité</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Impact véhicules motorisés : les développements devront se faire en concordance avec une évolution globale des comportements de mobilité pour limiter les impacts, déjà existants, de l'usage de la voiture x Impact véhicules non motorisés : remailage du quartier, itinéraires confortables, renforcement des infrastructures x Impact TEC : renforcement de la demande, donc de l'offre

4.4 Chapitre Acoustique

<i>Les sources liées au trafic</i>	x Sources identifiées et intégrer dans la logique d'aménagement
<i>Les sources liées aux activités</i>	x Sources identifiées et intégrer dans la logique d'aménagement
<i>Propagation et réverbération</i>	x Adaptations nécessaires pour limiter ce risque ont été intégrées à l'échelle du PAD. Pas de risque majeur

4.5 Chapitre Etre Humain

<i>Sécurité objective</i>	x La configuration de lieux a été pensée en fonction : les aménagements ultérieurs devront se faire en cohérence
<i>Sécurité subjective</i>	<ul style="list-style-type: none"> x La configuration de lieux a été pensée en fonction : l'aménagement sera déterminant à cet égard pour assurer le confort dans les espaces publics (aménagements, éclairages, alignements...) x le plan favorise l'activation des rez-de-chaussée, donc l'animation des espaces publics adjacents
<i>Répartition de la fréquentation</i>	x La localisation des fonctions et la configuration des lieux permet une répartition logique de la fréquentation sur le site : logiques des flux, logiques des espaces de séjours et de repos, logique des activités, zones plus actives, zones plus calmes...
<i>Organisation de la mixité</i>	x La mixité se répartit en cohérence avec les points d'accroche à la trame existante et l'intensité d'usage souhaitée par zone.
<i>Usages offerts</i>	<ul style="list-style-type: none"> x La trame urbaine telle que définie par le PAD constitue un réceptacle susceptible d'accueillir une diversité d'usages propre tant à la dimension Média du projet qu'à la dimension résidentielle du lieu. x Intégration d'un réseau d'espaces publics au rayonnement supra-loca

4.6 Chapitre Air

<i>Pollution liées aux activités/affectations</i>	x Les activités attendues ne présentent pas de spécificité en termes de pollution prévisibles. Les mesures et recommandations formulées visent à la prise en compte des sources identifiées de manière optimale.
<i>Pollution liées aux trafic</i>	x Mise à distance du trafic routier et mesures mises en places pour permettre la minimisation de l'usage des véhicules motorisés

4.7 Chapitre Microclimat

<i>Ensoleillement direct</i>	x Les règles d'implantation données visent à l'optimisation des conditions d'ensoleillement. Ces mesures sont fixées par les zones d'implantation définies à l'échelle urbanistique. Les projets à venir devront affiner ces questions à l'échelle architecturale
<i>Effets aérodynamiques</i>	x Le PAD a intégré les contraintes liées à l'orientation des vents et aux effets aérodynamiques en marge des bâtiments élevés. Les projets à venir devront affiner ces questions à l'échelle architecturale
<i>Effet de l'îlot de chaleur</i>	x Les règles urbanistiques données, ainsi que les dispositions du volet stratégique visent à optimiser la qualité des intérieurs d'îlots

4.8 Chapitre Energie

<i>Approvisionnement énergétique</i>	x Le PAD permet la mise en place d'une logique efficace sur ce point
<i>Energie renouvelables</i>	x Le PAD permet la mise en place d'une logique efficace sur ce point
<i>Réseaux</i>	x Le PAD permet la mise en place d'une logique efficace sur ce point

4.9 Chapitre Sol

<i>Relief - gestion des terres</i>	x La recherche a montré les possibilités à cet égard : la logique d'implantation développée s'inscrit dans cette logique x Implantation de façon à limiter les mouvements de terre x Préservation d'éléments topographiques propres à l'historique du site
<i>Pollution</i>	x La gestion des terres polluées a été pointée par l'étude et fait l'objet de mesures adaptées (conformément aux études établies sur ce sujet)
<i>Réseaux</i>	x Le PAD permet la mise en place d'une logique efficace sur ce point

4.10 Chapitre Eau

<i>Eaux superficielles</i>	x Le PAD permet la mise en place d'une logique efficace sur ce point
<i>Réseaux</i>	x Le PAD permet la mise en place d'une logique efficace sur ce point
<i>Consommation d'eau potable</i>	x Pas de contrainte particulière
<i>Production d'eaux usées</i>	x Pas de contrainte particulière

4.11 Chapitre Faune et flore

<i>Aspects phytosanitaires</i>	x Les implantations préconisées par le PAD tiennent compte de l'état phytosanitaire des arbres existants
<i>Milieux environnementaux et paysagers</i>	x Réalisation d'un parc d'envergure supra-locale x Intégration dans la trame verte au-delà des limites du site (renforcement du maillage vert) x Le plan préconise la diversification des milieux au sein des différentes zones du plan
<i>Rôle des espaces verts</i>	x La configuration des lieux permet une programmation diversifiées des usages dans les espaces verts donc de leur rôle

4.12 Chapitre Déchets

<i>Gestion des déchets</i>	x Le PAD permet la mise en place d'une logique efficace sur ce point
<i>Gestion du chantier</i>	x Le PAD permet la mise en place d'une logique efficace sur ce point

IV.2. RECOMMANDATIONS

Chaque thématique a fait l'objet d'une analyse des impacts pour les différentes phases d'élaboration du PAD. Cette analyse se conclut par une série de mesures visant à éviter, réduire ou compenser toutes incidences négatives sur l'environnement. Ces mesures ont permis de faire évoluer le projet mediapark.brussels vers un projet un projet de PAD qui valorise les potentialités du site, tout en minimisant ses contraintes sur l'environnement.

La présente section détaille, par thématique, l'ensemble des mesures à prendre dans le cadre de la mise en œuvre ultérieure du PAD. Ces mesures constituent des recommandations faisant parties des objectifs environnementaux poursuivis mais ne pouvant pas être intégrés formellement dans un outil de type PAD.

Les recommandations seront à prendre en compte lors de l'élaboration des projets qui seront développés au sein du Plan d'Aménagement Directeur mediapark.brussels. Il est à noter que les recommandations relatives aux thématiques Urbanisme, Social et Economique, Mobilité et Biotope revêtent une importance particulière du fait des enjeux et objectifs spécifiques établis dans ces domaines.

Recommandations hors PAD

4.1 Chapitre Urbanisme

<i>Composition</i>	<p>x Travailler les espaces publics de seuil, parfois situé hors du périmètre proprement dit pour assurer la transition du quartier vers le site et son désenclavement.</p> <p>x Travailler le traitement des espaces de liaisons entre le projet et la trame existante pour induire une connexion aisée (et intuitive) depuis les espaces de seuil vers le site et participer à une bonne intégration du nouveau quartier dans l'existant.</p>
<i>Intégration paysagère</i>	<p>x Réaliser des concours architecturaux pour les îlots identifiés comme plus emblématique du quartier</p> <p>x Pour ne pas concurrencer/brouiller la valeur emblématique de ces îlots, le traitement architectural des blocs dont l'ambition est de constituer un tissu urbain « apaisé », devrait rester plus sobre.</p>
<i>Patrimoine</i>	<p>L'intégration de la Tour Reyers à l'échelle du projet architectural doit prendre en compte les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • préserver la visibilité de l'objet, en tant qu'élément de patrimoine ; • préserver sa visibilité en tant que symbole du caractère d'émission, donc du caractère ex-traverti des radios et télévisions (symbolique inhérente au site Mediapark et à sa fonction) ; • réaliser des analyses complémentaires relatives à la faisabilité technique de l'intégration de la tour aux constructions (fondations, stabilité de la tour...).

4.2 Chapitre Social et Economique

<i>Ambitions</i>	<ul style="list-style-type: none"> × Travailler la connexion des nouvelles activités avec les secteurs d'activités émergents dans le quartier : secteur tertiaire et secteur productif ; × Valoriser les concepts innovants de bureaux, de taille moyenne, bien connectés, offrant une location de bureaux au mois, à l'année, des espaces de co-working ; × Considérer les médias comme un aspect déclinable sur l'ensemble du programme : logements à la domotique exemplaire, logements d'artistes, commerces thématiques et connectés, wifi dans le parc, politique événementielle sur l'espace public mettant en valeur les passerelles entre art et audio-visuel... ; × Multiplier les passerelles entre l'art, la création et la vie quotidienne ;
<i>Population</i>	<ul style="list-style-type: none"> x garantir la mixité résidentielle à l'échelle du quartier afin de répondre à tous les besoins : étudiants, familles, seniors, etc. ; × offrir des parcours résidentiels complets, de l'étudiant, au chercheur (souvent assimilé à tort à un étudiant), au père de famille, etc. × Prendre également en compte le logement comme point de départ de l'activité économique : ateliers d'artistes, concept « soho », qui offrent des opportunités nouvelles pour des profils de famille très spécifiques. × Prendre en compte le vieillissement de la population, en particulier grâce à la programmation d'équipements qui soient réversibles.

4.3 Chapitre Mobilité

<i>Organisation de la mobilité (hors site)</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Faire évoluer la situation de manière globale dans les directions données par les politiques régionales : le problème de la mobilité se pose à différentes échelles, au-delà de la conception du projet. × Etablir un diagnostic du réseau à plus grande échelle × Revoir les aménagements de voiries dans le contexte immédiat du site (giratoire Evenepoel / Verlaine, calibrage des phases de feu...). Toutes les modifications de la circulation doivent être faites en fonction du projet de réaménagement du boulevard Reyers et en tenant compte du nouveau projet de quartier.
<i>Organisation de la mobilité (sur site)</i>	<ul style="list-style-type: none"> × Mettre en place de solutions alternatives à la possession individuelle la voiture : offre renforcée en matière de véhicules partagés ; × Encourager l'évolution de la stratégie de mobilité au sein des entreprises, en particulier VRT et RTBF ; × Intégrer le placement de bornes pour véhicules électriques ;
<i>Stationnement</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Minimiser le nombre de places de parking dites « à destination » par rapport aux standards actuels en RBC (soit les places de parking des commerces, entreprises, etc.) x Prévoir un nombre de places logement suffisant pour ne pas externaliser les besoins des riverains sur les rues voisines ; x Développer des solutions innovantes en matière de mutualisation des parkings et optimisation des lieux de stationnement dans le quartier. Encourager la mutualisation des places (parkings adaptés pour rendre cela possible) ; x Encourager la mutualisation des véhicules : prévoir des stations carsharing au sein des parkings et prévoir des places pour les riverains qui mutualisent un véhicule entre eux par exemple. x Prévoir des accès livraisons et véhicules professionnels au sein des parkings ; x Instaurer dès la construction des logements des stations de voitures partagées ; x Compte tenu de l'accessibilité en transports publics relativement faible, prendre en compte le potentiel pour les emplacements de parking dédiés (spécifiquement ou en partage) à l'activité commerciale, selon la temporalité du site ; x Voir les possibilités d'intégrer le parking visiteurs (logements et commerces) au sein des bâtiments de logement afin de supprimer le stationnement en voirie

	<ul style="list-style-type: none"> × Etablir un diagnostic du réseau à plus grande échelle × Offrir un service de transport public efficace, structurel et attractif. × Mettre en oeuvre les différentes mesures identifiées pour améliorer les performances des TEC à moyen et long termes
<i>TEC</i>	<ul style="list-style-type: none"> × Améliorer la lisibilité et praticabilité des cheminements entre le site et les arrêts de transport en commun existants (en particulier Diamant et Meiser et la gare de Meiser) ; × Adapter les aménagement permettant d'entrer et de sortir du site pour le passage des bus, vers et depuis Diamant × Développer des Bandes bus en amont de carrefour à feux (qui seront alors télécommandables au profit du Bus).
<i>Modes actifs (hors site)</i>	<ul style="list-style-type: none"> × Remailler le quartier par la création d'itinéraires confortables garantissant une accessibilité universelle pour les modes actifs qui minimisent les conflits potentiels avec d'autres modes de déplacement et optimisent la liaison vers les nœuds de transport public existants et projetés ; × Envisager les possibilités de renforcement du maillage pour mode actifs, sur sol privé : leur concrétisation (à moyen ou long terme) facilitera l'accès au parc pour les voisins du site (voir opportunités identifiées). × Faciliter les traversées du boulevard grâce à la requalification de la Moyenne Ceinture ; × Réaliser des trottoirs suffisamment larges près des arrêts de bus pour assurer un écoulement confortable du grand nombre de piétons utilisant les transports publics aux heures de pointe (dans et aux abords du site).
<i>Modes actifs (sur site)</i>	<ul style="list-style-type: none"> × Organiser le partage et les croisements entre piétons et cyclistes, surtout dans les lieux de forte fréquentation × Prévoir des aménagements adaptés pour le matériel roulant dans l'espace privé × Prévoir des aménagements adaptés pour le matériel roulant dans l'espace public × Intégrer des lieux de séjours dans l'espace public : mobilier urbain adapté (bancs, abris, poubelles...) × Dans la mesure du possible aménager des parcours abrités dans les lieux de forte fréquentation (auvents et marquises en rez-de-chaussée, passages couverts...) × créer des liens inter quartiers (est-ouest et nord-sud) à travers le parc, séparés de circulation automobile. × Penser la traversée bus pour une bonne cohabitation avec les modes actifs : les aménagements devront prévoir de bonnes conditions de visibilité.
<i>Phasage</i>	<ul style="list-style-type: none"> × Etudier la problématique de la mobilité et des accès, et plus particulièrement des services de secours durant les phases transitoires (celles-ci pouvant durer parfois plusieurs années) ; × Voir dans quelle mesure les travaux voiries (vers / depuis / en intérieur de site) pourraient précéder l'installation de la RTBF/VRT, et ce en tenant compte des modes actifs également ; × La phase chantier du projet sera accompagnée d'une évolution des usages des espaces, notamment pour le stationnement. Les besoins en mobilité (mouvements de camions et engins de chantier) et les accès aux espaces de stationnement devront être pensés conjointement ; × Outre des aménagements temporaires spécifiques pour garantir les accès au stationnement, une communication préalable et un jalonnement précis des itinéraires sera nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des circulations sur le site.

4.4 Chapitre Acoustique

<i>Les sources liées au trafic</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Sur les voiries internes au site, l'amélioration de la quiétude est recherchée grâce à des mesures sur la vitesse et le revêtement routier : la réduction de la vitesse sur certains axes routiers, à 30km/h, faire respecter la vitesse de 50km/h maximum, le choix du revêtement en voirie, le placement de dispositifs de ralentissement ; x Au minimum, l'aménagement de zones arborées jouant un rôle psycho-acoustique positif doit être prévu. Ces zones sont aptes à réduire l'impression de gêne sonore des riverains. x Favoriser l'aménagement des espaces de livraisons à l'intérieur des bâtiments et limiter au maximum les manœuvres des camions en voiries ;
<i>Les sources liées aux activités</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Imposer des horaires de fonctionnement stricts pour les activités bruyantes ou très proches des logements (activités productives, livraisons, etc.). x Minimiser la présence sonore et visuelle du passage du bus au sein du parc, par un aménagement paysager adapté. x En cas de mixité verticale, prévoir une isolation acoustique contre les bruits de choc et les bruits aériens entre les futures activités. Ces mesures doivent être considérées dès la conception des bâtiments (désolidarisation des différents éléments de la structure, dalles flottantes, ...). x Pour des activités engendrant des nuisances sonores spécifiques, renforcer l'isolation acoustique à proximité de la source de bruit (caissons placés autour des installations techniques bruyantes...); x Placer les installations sources de bruit dans des locaux acoustiquement isolés ; x Eloigner les entrées et sorties d'air des zones de logement. Placer le cas échéant, des silencieux sur les prises et rejets d'air ; x Favoriser un agencement des bâtiments qui limite la propagation du bruit entre les sources et les lieux sensibles ; x Si possible, prévoir au minimum 1 façade calme et des espaces "traversant" pour les logements, les bureaux et les écoles. Il est effectivement plus acceptable d'avoir une façade exposée à une source de bruit dans la mesure où une autre façade est calme (possibilité d'ouvrir une fenêtre sans percevoir de nuisance sonore).
<i>Propagation et réverbération</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Prévoir des mesures adaptées pour l'architecture des façades dans les espaces les plus susceptibles d'être soumis à des impacts de bruit, de manière à protéger les fonctions adjacentes et absorber les bruits pour éviter les effets de réverbération et propagation

4.5 Chapitre Etre Humain

<i>Sécurité subjective</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Adapter les aménagements locaux : cheminements, rues, mise en lumière, respect raisonné des alignements, éviter les replis, amélioration des champs visuels dans les espaces publics, création d'ambiances contrastées qui soulignent la structure urbaine, renforcement de la lisibilité des espaces au profit de la sécurité des usagers faibles...
<i>Organisation de la mixité</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Porter une attention à la qualité des intérieurs d'îlots, en proposant une amélioration de la « porosité » du tissu urbain et des projets d'« appropriation collective » sur les socles. x Travailler le traitement des rez-de-chaussée, de manière à ce que le rapport à l'espace public soit convivial en dehors des heures d'ouverture de l'activité également (organisation des circulations vers les étages, connexions visuelles entre l'extérieur et l'intérieur, traitement des vitrines (éclairage, dispositifs de fermetures...), l'imbrication d'activités variées...)
<i>Usages offerts</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Travailler la dimension identitaire donnée à l'image du quartier (œuvres d'art dans l'espace public, mises en lumière spécifique, mobilier urbain, matériaux...) x Insuffler une qualité de vie et une convivialité entre les usagers par la qualité de l'aménagement urbain... rendre possibles les nouvelles formes d'initiatives qui prennent place à Bruxelles (type WIMBY, « Welcome in my backyard » qui visent à favoriser la mixité sociale et culturelle dans un quartier, jardins collectif potagers urbains, appropriation collective des espaces, valorisation des toitures plates, intégration d'aires de jeux et d'aires de repos...)
<i>stratégie de transition</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Etablir une stratégie de transition pour l'activation des espaces publics par les futurs usagers, mais également pour apporter des solutions adéquates en termes de qualité de vie tout au long des phases de développement du projet.

4.6 Chapitre Air

<i>Pollution liées aux trafic</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Disposer les bouches d'aération des parkings de manière à ce qu'elles ne débouchent pas dans des zones extérieures de séjour telles que des placettes, espaces de jeu,... Idéalement ces rejets devraient s'effectuer en toiture pour favoriser la dispersion des polluants ; x Envisager la création d'un écran végétal à front du boulevard pour limiter la propagation des pollutions liées au trafic sur le boulevard Reyers.
-----------------------------------	--

4.7 Chapitre Microclimat

<i>Ensoleillement direct</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Adapter les volumétries, de manière à optimiser l'exposition des façades des bâtiments et des espaces privés ; x Optimiser les apports solaires aux bâtiments voisins dans des situations d'ensoleillement indirect, grâce au recours à des matériaux de couverture de façades à hauts albédos et hautes émissivités.
<i>Effets aérodynamiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Réaliser des études aérodynamiques lors de la réalisation de bâtiments élevés, afin d'évaluer de manière plus précise les effets attendus du vent. De manière générale : <ul style="list-style-type: none"> • Densifier le voisinage immédiat de bâtiments élevés par des constructions moins élevées ; • Ne pas réaliser de passage en dessous des hauts bâtiments ; • Ne pas localiser les entrées aux coins des bâtiments, mais plutôt au niveau des façades les plus longues des bâtiments ; • Aligner les bâtiments selon la direction des vents dominants (sud-ouest); • Eviter des activités humaines dans les zones d'inconfort ; • Agrandir l'espacement entre les bâtiments élevés jusqu'à une distance au moins égale à 3 fois la dimension transversale des tours afin d'éviter les interférences entre celles-ci ; • Prévoir des retraits à partir du rez-de-chaussée pour limiter les flux d'airs et éviter des situations d'inconfort pour les piétons ;
<i>Effet de l'îlot de chaleur</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Intégrer la présence d'eau et de végétation permet lutter contre la création d'îlots de chaleur. x Favoriser la végétation basse, pour limiter l'échauffement du sol (une pelouse s'échauffera moins vite qu'une allée en plein soleil). x Considérer le choix de matériaux à hauts albédos et hautes émissivités ainsi que le maintien des flux aérauliques et des systèmes d'ombrages

4.8 Chapitre Energie

<i>Energie renouvelables</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Tirer parti des opportunités identifiées pour l'exploitation d'énergie renouvelable : en particulier grâce à l'optimisation du potentiel solaire sur le site ; x Identifier les opportunités de réduction de consommation pour les différents équipements électroniques utilisés, en particulier dans le secteur média ; x Explorer les synergies possibles à l'échelle du quartier au vu de la mixité développée (favoriser les échanges de chaud et de froid) : une étude spécifique sur la stratégie énergétique à mener à l'échelle du quartier serait intéressante pour mettre en avant les synergies potentielles entre les bâtiments, mais également dans la gestion de l'espace public x Envisager la création d'installations auxquels les nouveaux bâtiments se raccordent au fur et à mesure.
------------------------------	---

4.9 Chapitre Sol

<i>Relief - gestion des terres</i>	x Optimiser les possibilités de stockage excédentaire des déblais durant les phases intermédiaires de projet.
<i>Réseaux</i>	x Concevoir le tracé des réseaux dans le respect du biotope à maintenir.

4.10 Chapitre Eau

<i>Eaux superficielles</i>	x Maintenir l'ambition pour la gestion des eaux pluviales : au plan paysager et au sein de chaque construction.
<i>Réseaux</i>	<ul style="list-style-type: none"> x Réaliser des réseaux séparatifs pour différencier la gestion des eaux usées de celle des eaux pluviales. x Concevoir le tracé des réseaux dans le respect du biotope à maintenir.

4.11 Chapitre Faune et flore

<i>Milieux environnementaux et paysagers</i>	<p>x Favoriser l'intégration de l'eau dans l'espace public à l'aide de fossés, de noues, plans d'eau...</p> <p>x Favoriser la mise en place de toiture verte semi-intensive et de toitures vertes extensives classiques. La diversification des toitures vertes favorise le développement de la biodiversité et améliore l'aspect esthétique du quartier.</p> <p>x Travailler la structure de la trame végétale au regard des ombres projetées par les futurs bâtiments sur le parc. Le projet d'aménagement de la zone détaillera la qualité de plantation qui pourra se développer dans la zone.</p> <p>x Optimiser le développement d'espaces verts dans les espaces privés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la plantation d'espèces indigènes végétales, la présence d'espèces indigènes animales, • Maximiser la présence végétale dans les parties construites.
<i>Rôle des espaces verts</i>	<p>x Minimiser l'impact du passage du bus dans le parc : intégrer la voirie dans la conception paysagère du parc.</p> <p>x Programmer l'aménagement de potagers collectifs sur la zone ou prévoir des espaces disponibles pour leur création par les futurs habitants.</p> <p>x Les zones de potagers doivent bénéficier d'une supervision collective permettant de gérer les questions communes : entretien des abords et des zones de circulation, diffusion de bonnes pratiques, rationalisation éventuelle des achats et échange de matériel, conventions de gestion visant au respect de plusieurs engagements tels que ne pas utiliser de pesticides ou de gérer les espaces de circulations vers les potagers, etc.</p>
<i>Faune</i>	<p>x Porter une attention particulière à la faune sur le site : une espèce rare de lérot (<i>Eliomys quercinus</i>) ainsi que des corbeaux freux auraient été identifiés sur le site.</p> <p>Prendre en compte les recommandations de BE.</p>

4.12 Chapitre Déchets

<i>Gestion des déchets</i>	<p>x Suivre les entreprises pour favoriser la réduction et la meilleure gestion des déchets</p> <p>x Développer une approche intégrée « écoconstruction » : l'objectif est d'atteindre 90% (en poids) de recyclage des déchets de construction et démolition ;</p> <p>x Minimiser l'impact visuel des containers utilisés pour le stockage des déchets, les lieux de stockage devront être aménagés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • à l'abri des regards ; • en réduisant l'impact des nuisances sonores pour les riverains ; • en optimisant le parcours pour les usagers depuis l'intérieur des bâtiments ; • facilement accessibles pour l'évacuation de déchets vers l'extérieur. <p>x Prendre en charge la zone plantée de manière écologique visant à assurer une gestion des déchets adaptée.</p>
<i>Gestion du chantier</i>	<p>x Séparer les flux indésirables et en particulier, offrir des possibilités de se débarrasser des déchets d'amiante. La présence d'asbest sur le site est également à mettre en avant : les recommandations et obligations relatives à cet aspect devront être prises en compte lors du démantèlement des bâtiments sur le site.</p> <p>x Opter pour la déconstruction sélective : dans ce contexte du développement urbain où la réhabilitation d'anciens bâtiments est un défi majeur, la minimisation des déchets et le recyclage des matériaux prennent toute leur importance. Les matériaux doivent être séparés des fractions recyclables et réutilisables ;</p>

IV.3. MESURES DE SUIVI

Procédure de suivi

Des indicateurs de suivi sont définis afin de pouvoir évaluer l'impact de la mise en œuvre du plan : ils visent à prendre en compte la manière dont la réalisation des projets sur le site. Ils ont pour objectif d'aborder les enjeux principaux de la mise en œuvre du plan. Ils ne pourraient pas raisonnablement couvrir l'ensemble des incidences environnementales pour des raisons pratiques évidentes.

L'une des principales contraintes des indicateurs concerne la collecte des données. Celle-ci demande souvent un travail considérable et rarement automatisé. Lorsque cela s'avère pertinent, il est donc recommandé de s'inscrire dans les indicateurs déjà en place. Les quartiers de la Région de Bruxelles-Capitale font déjà l'objet d'un suivi régulier par plusieurs moyens. Il s'agit tant d'indicateurs qui concernent l'évolution socio-économique de la ville que d'indicateurs du milieu naturel et du cadre de vie.

Le suivi des indicateurs à l'échelle du site nécessitera un travail de regroupement des **données et d'analyse**.

En résumé, les indicateurs doivent :

- × Refléter au mieux l'évolution d'un enjeu lié au projet de plan au regard de la portée réglementaire de ce document et de son périmètre d'influence ;
- × Être mis à jour de manière suffisamment régulière. Celui-ci doit donc être réaliste d'un point de vue technique et organisationnel.

Pour assurer ce suivi, il serait intéressant et pertinent de mettre en place une équipe de suivi au niveau régional (par exemple au sein de la BBP), qui effectue ce monitoring et s'assure que la direction prise par les développements s'intègre dans la philosophie du PAD. Le périmètre pris en compte par cette équipe serait idéalement élargi au périmètre du Pôle d'intervention prioritaire tel que défini par le PRDD.

Les services compétents de BE devraient également être associés à ce suivi, afin de garantir le respect des objectifs environnementaux préalablement définis.

De manière complémentaire à ce suivi quantitatif, **un suivi qualitatif** sera effectué au sein des procédures de développement des projets. Pour assurer cette qualité, il est recommandé :

- × D'associer le service du Bouwmeester à l'instruction des dossiers ;
- × De prévoir la réalisation de concours architecturaux pour la conception des zones de projets emblématiques ;

Sources de données existantes et type de données disponibles

La liste ci-dessous présente quelques sources existantes et le type de données disponibles :

- × Les observatoires du commerce, des bureaux, des activités productives et des permis logement qui propose une analyse thématique à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale ou localisée aux activités concernées (liserés commerciaux, pôles industriels, etc.) : taux de vacances, nombre d'emploi, etc. ;
- × L'état de l'environnement bruxellois qui contient un grand nombre d'indicateurs thématiques à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale : émission de CO₂, quantité de déchets produits, qualité des cours d'eau, etc.

- × La division du territoire en secteurs statistiques liés à plusieurs enquêtes à l'échelle nationale menée par différents organismes publics (SPF Mobilité et Transports - enquête Beldam, Direction générale Statistique, le Bureau Fédéral du Plan, etc.) : parts modales, évolution démographique, etc. ;
- × Le monitoring des quartiers dont le suivi est assuré par l'Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse (IBSA) qui offre de nombreuses informations statistiques par quartier : pyramide des âges, revenus, santés, mobilité, etc. ;
- × Les administrations communales, bien que la récolte d'informations soit parfois difficile, possèdent un certain nombre de données et une expérience locale et continue du terrain à l'échelle de leur territoire ou de zones plus précises (permis d'environnement de classe 2 et 3, suivi des PU, etc.) : observation de terrain, collecte des demandes de riverains, etc. ;
- × Les permis de lotir, d'urbanisme et d'environnement qui contiennent un grand nombre d'information statistiques : superficies par affectation, taux d'imperméabilisation, nombre d'emplacements de stationnement vélo ou automobile, etc. ;
- × Les autres sources publiques (ou parapubliques) à échelles variées liés aux services publics et organismes actifs dans le périmètre de la zone :
 - × Bruxelles Mobilité : comptage de circulation sur les voiries régionales, etc.
 - × Agence Bruxelles Propreté : quantité de déchets collectés, etc.
 - × SNCB et Infrabel : fréquentation des gares et des voies, etc.
 - × Vivaqua : état de saturation du réseau d'égouttage, etc.
 - × ProVélo : Observatoire bruxellois du vélo, etc.
 - × ...

Certaines de ces sources s'accompagnent d'une échelle locale de collecte de données.

Les sources de données locales existantes englobent le site dans un périmètre plus large (monitoring des quartiers, secteurs statistiques, etc.) ou bien sont ponctuelles et extérieures au site (noyaux commerciaux, etc.). Les modifications que la mise en œuvre du projet de PAD provoquera seront donc plus ou moins diluées dans les données des quartiers avoisinants. En raison de l'ampleur du périmètre de PPAS, les modifications apportées par la mise en œuvre devraient cependant s'en ressentir et devenir progressivement de plus en plus importante.

On constate également que certaines sources devraient s'adapter à la mise en œuvre du PAD pour mener à bien leur mission de suivi général de la Région de Bruxelles-Capitale. Ces organismes disposent généralement de mécanisme en interne pour s'adapter à l'évolution du tissu urbain.

Indicateurs proposés

Sur base des principaux enjeux identifiés tout au long au du rapport, le tableau ci-dessous présente les indicateurs proposés associés à des valeurs cibles et un horizon temporel. Ces indicateurs sont justifiés et critiqués notamment au regard de leurs limites. La source des données envisagée est également présentée.

	Mesures de Suivi	Source	Valeur Cible	Unité de Mesure	Enjeu
--	------------------	--------	--------------	-----------------	-------

4.1 Chapitre Urbanisme

<i>Densité</i>	m ² construits	PL et PU	Ne pas dépasser les seuils donnés par zone	m ² de plancher tel que défini au PRAS	S'assurer que les projets développés s'inscrivent dans les densités définies, par zone, au sein du PAD
<i>Mixité</i>	Superficie par affectation au sens du PRAS	PL et PU	S'inscrire dans les seuils imposés par le PAD	m ² de plancher tel que défini au PRAS	Avoir un regard sur la manière dont se met en place la mixité recherchée au sein du quartier : Les m ² de superficies bâties caractériseront le futur quartier et conditionneront une part importante des incidences. <i>NB : Les commerces et bureaux sont déjà suivis par les Observatoires correspondant.</i>

	Mesures de Suivi	Source	Valeur Cible	Unité de Mesure	Enjeux
--	------------------	--------	--------------	-----------------	--------

4.2 Chapitre Social et Economique

<i>Ambitions</i>	Typologies des Entreprises	Commune	Liste des entreprises présentes sur le site	Activités médias	Le PAD vise à la création d'un pôle média (en plus d'un quartier mixte) : cette spécificité devra se traduire dans les types d'entreprises présentes sur place.
<i>Population</i>	Nombre de logements créés	PL et PU		Nombre de logements créés	Suivre l'offre en matière de logements : la mise en œuvre du PAD implique de nombreux enjeux en matière de création de logement
<i>Population</i>	Type de logements créés	PL et PU	Atteindre au minimum la création des établissements scolaires préconisés par le PAD.	Nombre de logements créés, selon leur type (taille)	Suivre l'évolution de l'offre en matière de logements, mais également la variation des typologies
<i>Répartition du programme</i>	Nombre de places créées en matière d'équipements	PL et PU	Répondre aux besoins générés par la mise en œuvre du plan en matière d'accueil de la petite enfance	Nombre de places créées dans les écoles Nombre de places créées en crèche	Suivre l'offre en matière d'équipement : Les équipements constituent un service essentiel pour les futurs habitants du quartier.

	Mesures de Suivi	Source	Valeur Cible	Unité de Mesure	Enjeux
--	------------------	--------	--------------	-----------------	--------

4.3 Chapitre Mobilité

<i>Déplacements supplémentaires</i>	Suivi de la saturation des équipements de transport alternatifs à la voiture (bus, tram, train, stationnement vélo, vélo et auto partagées, etc.)		80%		Suivre l'offre en mobilité : piéton, cycliste, transports en commun. <i>NB : l'évolution de la part modale ne peut être étudiée dans le périmètre du site uniquement, cette évolution doit être étudiée à une échelle plus large</i>
	Le calcul du taux de saturation doit être adapté à chaque service. Il doit avoir pour objectif de détecter la nécessité d'une évolution de l'offre qui devrait être ensuite communiquée au service concerné.	Bruxelles Mobilité	Par exemple, le taux de saturation peut être calculé de la manière suivante : x Pour les bus, trams et trains : passager/heure au regard de la capacité x voitures/vélos partagés : heures avec moins de 1 voiture/2 villos disponible par station < valeur à définir.	%	Les comportements en matière de mobilité impacteront de manière importante la qualité de vie dans le quartier et la saturation des axes voisins. Ces comportements sont influencés fortement par l'offre en modes de déplacement alternatif à la voiture et leur saturation.

	Mesures de Suivi	Source	Valeur Cible	Unité de Mesure	Enjeux
4.4 Chapitre Acoustique					
<i>Les sources liées aux activités</i>	Collecter les plaintes des habitants Une structure de collecte des plaintes est déjà en place auprès de Bruxelles Environnement.	BE	Tendre vers 0	Nombre de plaintes 'pertinentes'	Suivre la qualité acoustique du quartier au regard de la mixité des usages : Le nombre et la nature des éventuelles plaintes des futurs habitants participeront à caractériser la qualité acoustique du quartier.
4.6 Chapitre Air					
<i>Pollution liées aux activités/affectations</i>	/	/	/	/	Ces enjeux dépassent l'échelle du site (qui y contribue) et sont déjà suivis en détail via l'état de l'environnement (émission de CO2, qualité de l'air, etc.)
4.8 Chapitre Energie					
<i>Approvisionnement énergétique</i>					
<i>Energie renouvelables</i>	(Suivre la consommation énergétique du site au regard des performances prévues par la PEB)	/	/	/	Le suivi des consommations à l'échelle du site ne permet pas de cibler des actions spécifiques à mettre en oeuvre au regard de la mixité d'activité sur le site. <i>NB : Par ailleurs, la qualité énergétique du site est en grande partie assurée par la réglementation.</i>
4.9 Chapitre Sol					
<i>Pollution</i>	(Suivre l'inventaire de l'état du sol)	/	/	/	Les situations de pollution identifiées devront être gérées au fur et à mesure de la mise en oeuvre du plan. C'est donc la législation qui est d'application en la matière.
4.10 Chapitre Eau					
<i>Infiltration eau de pluie</i>	Taux d'imperméabilisation du site	PU et / ou Monitoring des quartiers	/	%	Suivre le phénomène d'imperméabilisation : influence directement la gestion des risques liés aux pluies orageuses.
4.11 Chapitre Faune et flore					
<i>Milieux environnementaux et paysagers</i>	Coefficient de Biotope par Surface (CBS)	PL et PU	Minimum 0,3	Score CBS	Suivre la présence de la végétation dans le quartier : elle est primordiale à la qualité de vie dans le quartier Suivre la création de toitures vertes accessibles au public : elle participera à la qualité de vie sur le site et à la maximisation de la biodiversité en milieu urbain
<i>Rôle des espaces verts</i>	Superficie de toitures vertes accessibles au public	PL et PU	/	m ²	Suivre le développement du potentiel en agriculture urbaine ; il participera au développement de la vie du quartier et à la diversification des usages liés à la présence de la nature en ville
	Superficie de projets d'agriculture urbaine	PL et PU	/	m ²	
4.12 Chapitre Déchets					
<i>Gestion des déchets</i>	(Quantité de déchets par catégorie)	/	/	/	Le suivi de la quantité de déchets à l'échelle du site ne devrait pas permettre d'offrir d'actions spécifiques à mettre en oeuvre au regard de la mixité d'activité sur le site. Cet indicateur semble donc plus pertinent à une échelle plus locale. Ces données sont disponibles auprès de Bruxelles Propreté. Notons qu'il s'agit cependant de plus en plus d'informations à nature commerciale difficiles à obtenir.