

PARKWAY DE BRUXELLES

E40

MISSIONS D'ÉLABORATION
D'UN MASTERPLAN
POUR LE PROJET URBAIN
ET D'ACCOMPAGNEMENT
À SA MISE EN ŒUVRE

DIAGNOSTIC

DATE D'ÉMISSION
05/10/2015

MAÎTRISE D'ŒUVRE
TVK – Trévelo & Viger-Kohler
Architectes Urbanistes
Karbon – Architectes Urbanistes
OLM – Paysagistes
EGIS – Déplacements et mobilité
Elioth – Développement durable
IDEA Consult – Economie immobilière

MAÎTRISE D'OUVRAGE
ADT / ATO – Agence de développement
territorial / Agentschap voor
Territoriale Ontwikkeling

Sommaire

1 Rapport de synthèse

Introduction 4

1 Étendue servante métropolitaine 5

2 Paysage fédérateur 12

3 Système de connexions 29

4 Environnement programmatique et immobilier 40

5 Enjeux de mobilité 42

6 Diagnostic environnemental 44

Conclusion 45

2 Focus

A Études de mobilité

B Focus prospectif Mediapark

C Diagnostic rue Colonel Bourg et marché du bureau

D Relevés rue Colonel Bourg

E Diagnostic logement et équipement

F Cartes stratégiques et réglementaires

1

Rapport de synthèse

Introduction

Le présent document du diagnostic formalise une première étape de l'étude E40-Parkway lancée en janvier 2015 par la Région de Bruxelles-Capitale. Cette partie introductive retrace le contexte urbain et la commande dans laquelle se place l'élaboration de ce document d'étape.

Présentation du territoire d'étude et de ses projets

La zone d'étude considérée se situe sur la partie est du territoire de la Région de Bruxelles-Capitale, entre la Moyenne Ceinture et la limite avec la Région flamande. Elle s'inscrit sur le territoire des communes d'Evere, de Schaerbeek et de Woluwe-Saint-Lambert. Marqué par la confrontation de structures urbaines formées aux XIX^e et XX^e siècles, il s'agit là à la fois d'un territoire caractérisé par des problématiques de mobilité très conditionnantes, liées au trafic d'entrée de ville, et d'une zone en forte mutation caractérisée par une dynamique de densification urbaine et concernée par plusieurs grands projets urbains.

Josaphat

Parmi eux, le projet de réaménagement du site de l'ancienne gare de triage Josaphat en un quartier dense et mixte d'une quarantaine d'hectares accueillera de nouveaux logements publics et privés (172.000 m² dont 45% de public), des équipements (12.000m²), des commerces (4300m²) et des bureaux (14.500m²). La zone d'industrie urbaine est maintenue et redéveloppée pour accueillir à terme 51.000m² d'activité productive. Le Plan-directeur pour

le développement de la zone a été réalisé en 2014 et prévoit un développement du site entre 2016 et 2025.

Moyenne Ceinture

Dans la zone d'étude, les boulevards de Moyenne Ceinture sont également concernés par une dynamique de transformation, comprenant la démolition du viaduc Reyers, le réaménagement de la place Meiser et du boulevard Reyers, incluant le carrefour Diamant. L'objectif est d'accroître le caractère urbain et le confort piéton de cette portion de la Moyenne Ceinture, permettant d'encourager les modes de déplacement actifs.

Zone-Levier n°12

En outre, la « zone-levier n°12 », zone stratégique de la région bruxelloise a fait l'objet d'un schéma directeur élaboré par les équipes BUUR-STRATEC et adopté le 25 novembre 2010 par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (RBC). Elle concerne un territoire de près de 175ha constituant une des entrées de ville majeures de la région bruxelloise. Le schéma directeur ZL12 développe une analyse du territoire (état des lieux de l'existant, de la réglementation urbaine en place, des projets en cours, analyse socio-économique) et décline une vision projetée en 5 Grands Projets (GP1-Pôle économique Reyers, GP2-Parkway de Bruxelles, GP3-Chaussée de Louvain, GP4-Parc Edith Carvell, GP5-Marcel Thiry), deux sont actuellement en cours de définition : le projet de pôle média Reyers et le projet Parkway de Bruxelles dont il est ici question et qui intègre dans son périmètre les Grands Projets n°4 et 5.

Limitrophe du projet Parkway

de Bruxelles, le projet de pôle média Reyers constitue le Grand Projet n°1 de la ZL12 et concerne le site des radios-télévisions publiques RTBF et VRT. Il prévoit la reconstruction des sièges de radios-télévisions, le développement et la densification du site actuel, incluant la constitution d'un pôle consacré aux activités médias et la mise en place d'un programme mixte (logements, commerces, etc.) autour de la création d'un parc régional. Par ce projet, l'ambition de la RBC est d'accroître la visibilité et l'attractivité programme prévoit, outre les deux sièges des chaînes nationales (95.000 m²), 32.500 m² d'immobilier en lien avec les médias, 263.500 m² de logement (dont 15 à 30% de logement public), 21.250 m² d'équipement et 12.500 m² de commerce, pour un total de 425.000 m². Les études relatives à l'opérationnalisation du site qui préciseront son phasage sont toujours en cours. Les différents projets de la zone d'étude seront étudiés de manière plus développée dans la suite de ce diagnostic.¹

Le projet Parkway de Bruxelles constitue le Grand Projet n°2 de la ZL12. Le document du schéma directeur vise l'amélioration de l'entrée de ville et des quartiers environnants par la transformation de l'E40 en Parkway, passant par un rétrécissement de l'emprise de l'autoroute, un renforcement du végétal et une transformation des zones attenantes.

→ BUUR-STRATEC, *Elaboration du schéma directeur de la zone levier n°12 RTBF-VRT – Rapport final et annexes* – approuvé par le gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale le 25 novembre 2010

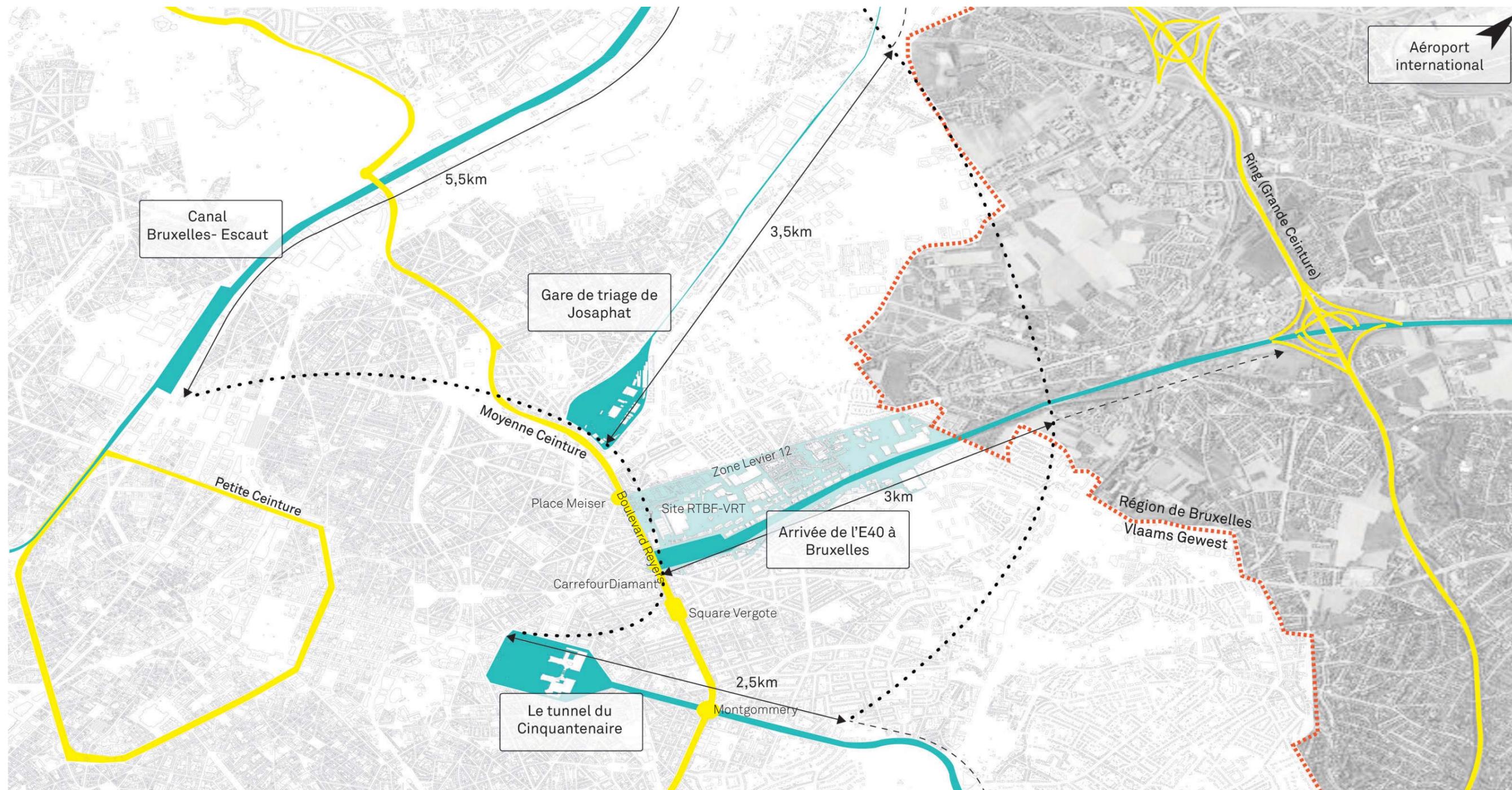
¹ Nous renvoyons le lecteur au focus E « Diagnostic logement et équipement » pour plus d'information concernant ce projet.



Situation du territoire de l'étude au sein de la métropole bruxelloise

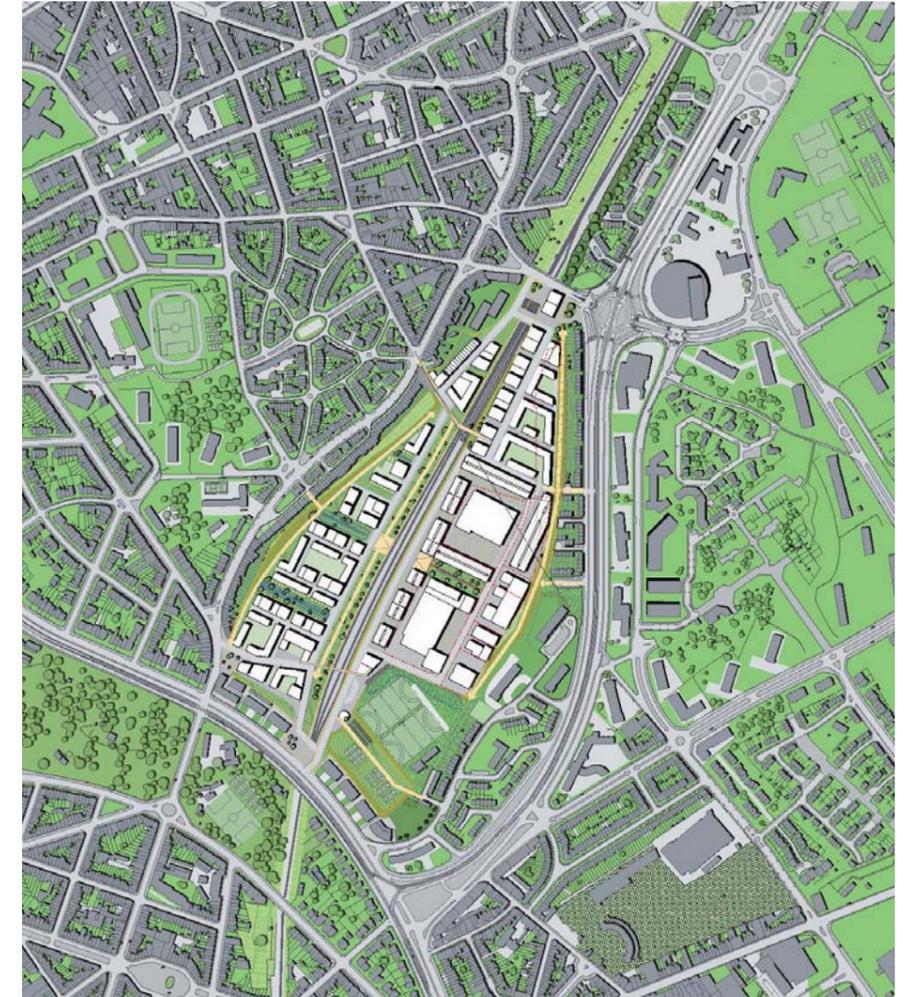


Situation des sites
stratégiques au sein de l'est
bruxellois



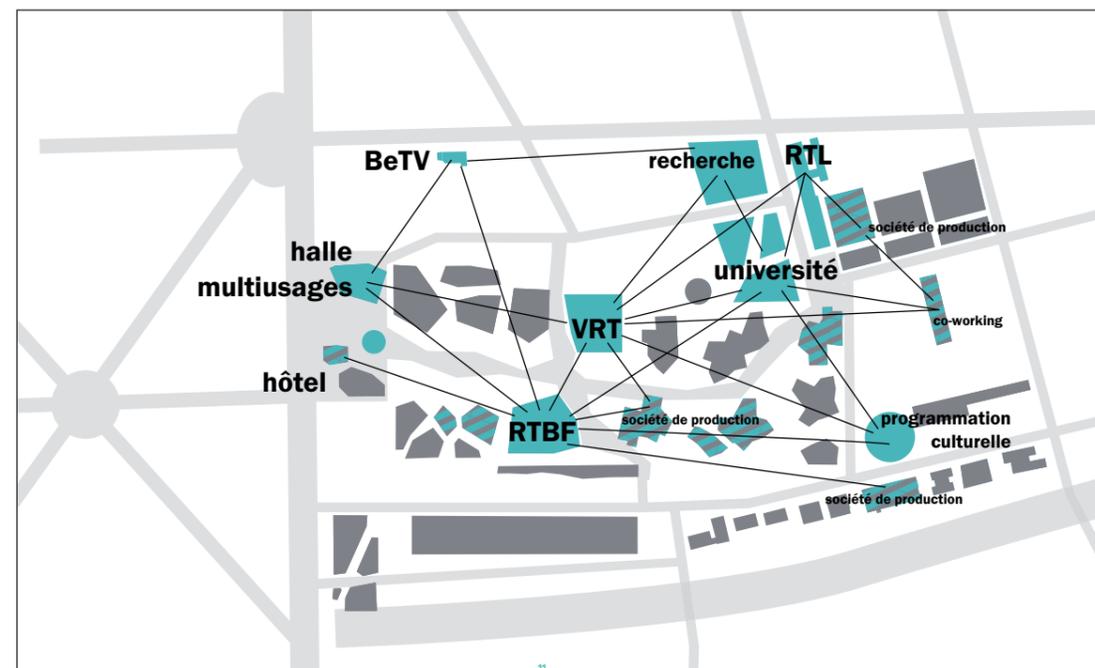
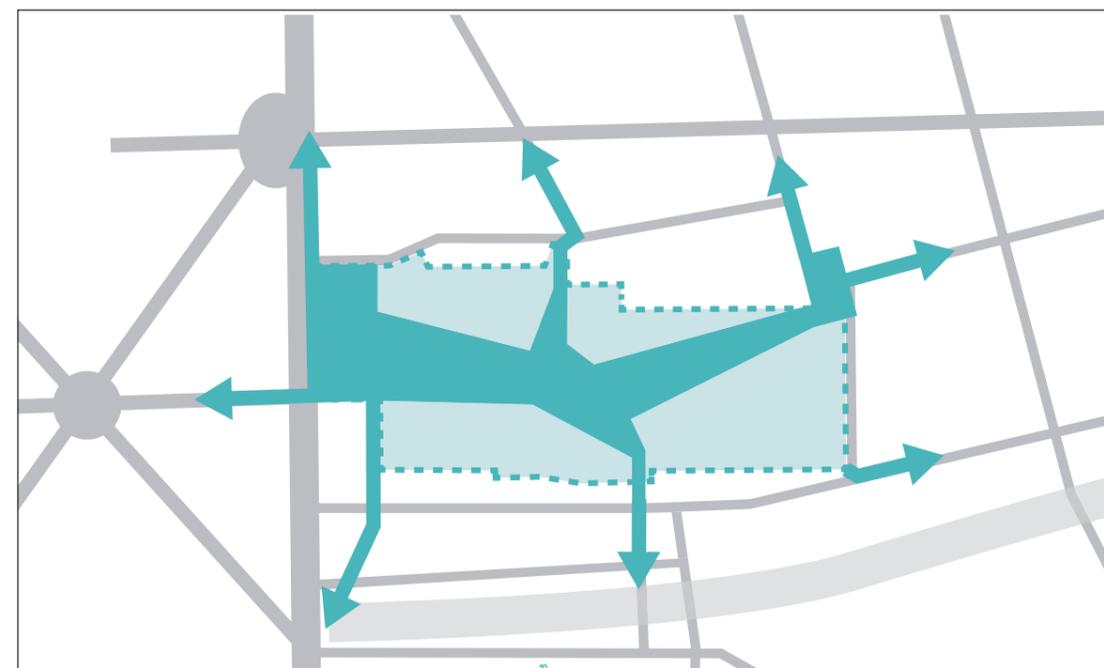


**Vue de préfiguration
des transformations
de la ZL12**
source : BUUR-
STRATEC,
*Elaboration du
schéma directeur de
la zone levier n°12
RTBF-VRT – Rapport
final, 7 décembre
2009*



Plan masse du projet Josaphat
IDEA Consult - MSA

N 0m 50m 200m



**Projet Mediapark - Schémas de la
proposition de l'équipe François Leclercq à
l'étape de la consultation**
Agence François Leclercq, BOB 361, Espinas i
Tarraso, CITEC, Alphaville (...)

Rappel des propositions à l'étape de la consultation

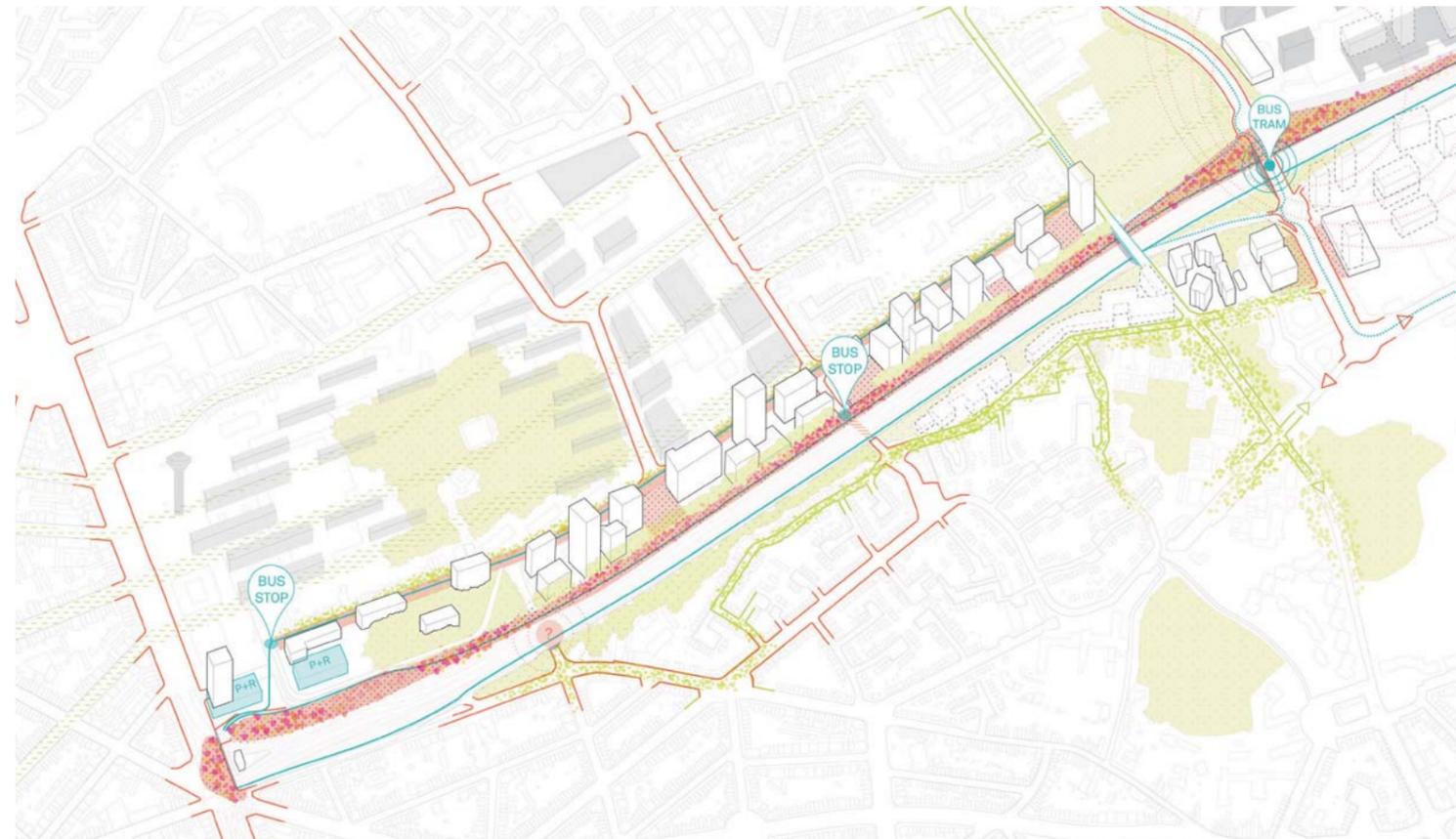
A l'étape de la consultation, l'offre développée par le groupement TVK - Karbon - EGIS - ELIOTH - IDEA Consult et remise le 16 juin 2014 propose de prolonger et réinterpréter les orientations du schéma directeur et de consacrer les espaces de circulation libérés sur l'E40 à l'aménagement d'un espace public longitudinal, disposé sur la partie nord de l'autoroute, et donc de concentrer le flux automobile restant au sud. Ce nouvel espace public, vaste quai minéral exposé au sud, est appelé « Supersurface ».

Il cumule la capacité et les conditions nécessaires pour accueillir des événements, parcours et usages nouveaux (sportifs, récréatifs, associatifs, etc.), effectuer la mise en relation des quartiers environnants, participer à leur mise en réseau et établir des liens de part et d'autre de l'E40. Par ailleurs, il constitue un levier pour la transformation des abords de l'autoroute, en particulier les parcelles de la rue Colonel Bourg qui bordent l'E40 et seront attenantes à la future Supersurface.

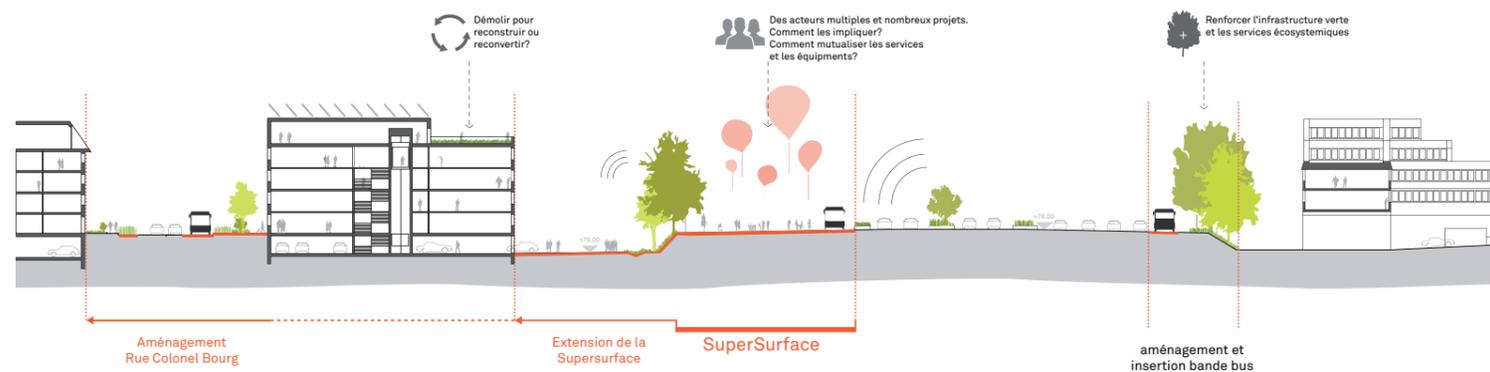
Ces orientations urbaines sont guidées par cinq principes fondamentaux de projet que sont l'économie de moyen et l'opérationnalité légère, le recyclage et la réversibilité, la mise en réseau environnementale, l'exploitation de l'étendue linéaire de l'autoroute au service de la ville, et la primauté et l'urgence de la desserte en transports en commun.

Cette intention urbaine s'accompagne de propositions méthodologiques. La démarche scénaristique permet de construire la transformation de l'E40 par la prise en compte du temps et des cycles qui peuvent le composer. Il ne s'agit alors pas de formuler des scénarios urbains, dans le sens d'hypothèses distinctes, mais de construire une continuité du projet dans le temps en différentes grandes étapes, les saisons, en questionnant les interactions qui peuvent relier ces saisons (rapports d'enchaînement ou de rétroaction). Par ailleurs, dès le travail de l'offre, le groupement manipule trois narrations, qui constituent des lectures orientées du territoire et des hypothèses de projet, qu'il s'agit d'explorer, d'évaluer et de vérifier.

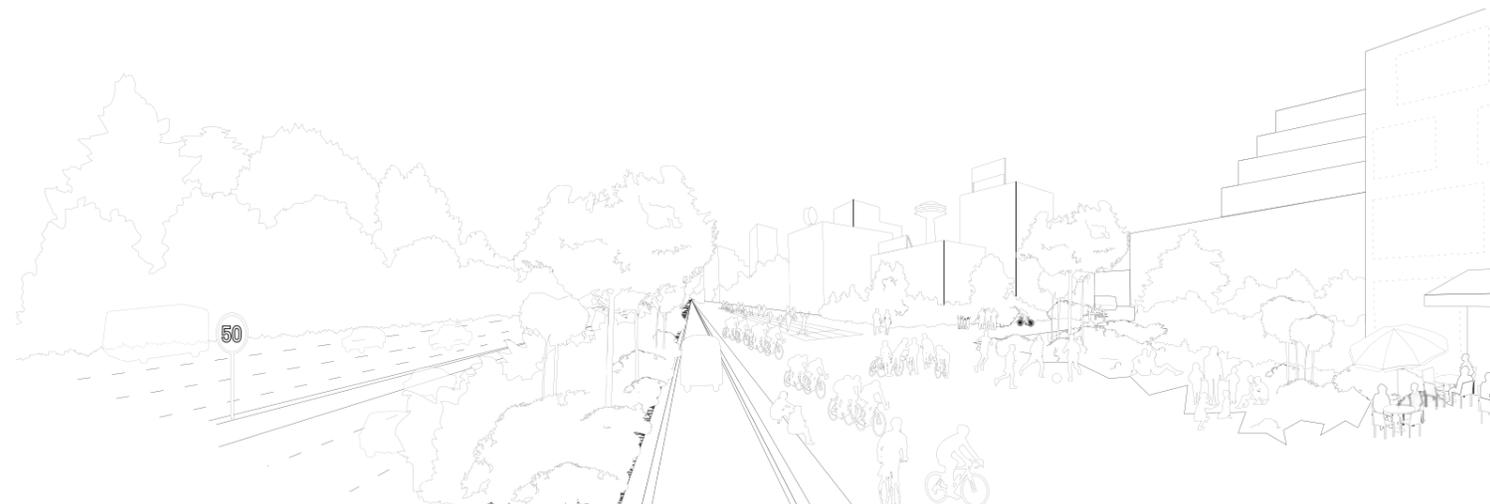
→ TVK, Karbon, OLM, EGIS, ELIOTH, IDEA Consult, « Scénariser le destin de l'E40 », Note méthodologique et Note vision, Offre remise pour la consultation Parkway de Bruxelles, juin 2015



Vue projetée long terme, indiquant le passage de la Supersurface en rouge. Consultation, juin 2014



Coupe de principe indiquant les transformations sur l'E40 et ses abords. Consultation, juin 2014



Croquis d'ambiance sur la Supersurface Consultation, juin 2014

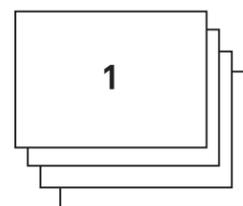
Sens et construction du document : un diagnostic orienté

La réalisation du présent document de diagnostic intervient à la suite de cette proposition élaborée à l'étape de la consultation. Dès lors, le rôle des études de diagnostic n'est pas tant de préparer la mise en place d'intentions de projet à venir mais de vérifier, renforcer et consolider les hypothèses de projet déjà émises à l'étape de la consultation et retenues par les instances publiques bruxelloises.

Par conséquent, la méthode adoptée par l'équipe et présentée dès la consultation est celle d'un diagnostic orienté qui accompagne par la recherche et l'analyse le travail de projet. L'attitude réflexive du groupement est d'aborder le tronçon d'autoroute E40 à réaménager de la manière la plus ouverte possible, se plaçant dans une posture de (ré) utilisation de l'existant, cherchant donc à comprendre et évaluer le potentiel que cette infrastructure peut offrir aujourd'hui et dans des futurs plus ou moins proches. Ce présent diagnostic interroge à la fois le site et la question du projet.

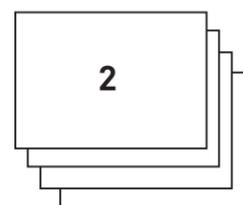
1 Rapport de Synthèse

Notre proposition est d'articuler cette double problématique autour de trois thèmes. La présente étude expose une suite de lectures du territoire considéré, dont les analyses vérifient les potentiels de mutation et les devenir potentiels identifiés au cours de la consultation.



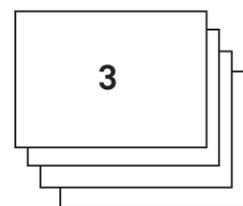
Etendue servante métropolitaine

interroge ce que l'autoroute a à offrir comme service à la ville, en terme de logistique, de qualité spatiale, de symbolique métropolitaine, mais également le potentiel que recèle un espace d'une continuité parfaite.



Paysage fédérateur

aborde l'insertion de l'autoroute dans la ville, mais également, en filigranes, la valeur que peut revêtir de la notion de parkway aujourd'hui.

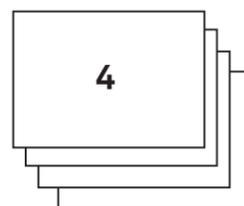


Système de connexion

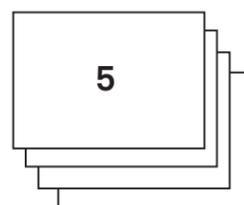
examine le potentiel d'un espace formellement unitaire à travers l'hétérogénéité morphologique de la seconde couronne.

Chaque thématique est introduite par une image de projet historique. L'image sert ici d'illustration, permettant d'insérer l'espace de l'E40 dans une continuité historique de la fabrication de la ville, montrant les permanences de thèmes de réflexion tout au long de cette fabrication, et dans une approche ouverte de l'héritage moderne.

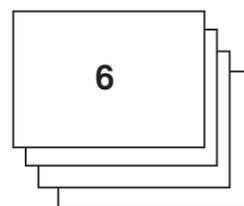
Ces trois lectures urbaines et territoriales sont complétées par des approches thématiques sur différents domaines.



Environnement programmatique et immobilier



Enjeux de mobilité

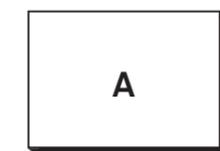


Etudes environnementales

Ces six lectures considèrent à la fois l'état existant et l'état projeté du territoire, en faisant l'analyse des différents projets de la zone. En conclusion, une lecture transversale est développée qui aboutit sur une proposition d'orientations pour la suite de l'étude.

2 Focus

A ces analyses, qui forment le rapport de synthèse, s'ajoute en seconde partie du document une série de focus, études approfondies sur des aspects plus particuliers du projet.



Etudes de mobilité



Focus Prospectif Mediapark



Diagnostic rue Colonel Bourg et marché du bureau



Relevés rue Colonel Bourg



Diagnostic logement et équipement

1. Étendue servante métropolitaine

Amorcer la transformation de l'E40 suppose de dépasser la compréhension d'un objet autoroutier pour en étudier les potentiels, capacités et conditions propres.

Lecture spatiale

Conséquence de son statut de voie autoroutière, le territoire de l'E40 dépasse en réalité la seule emprise circulée, pour constituer un vaste vide, incluant des bas côtés plantés, et des épaisseurs de retrait au sein même des parcelles privées attenantes. De par son insertion, au-delà du Ring, dans la ville constituée et dense, la condition éminemment urbaine de ce tronçon de l'E40 donne à ce vide toute sa valeur et son potentiel, là où les espaces ouverts de cette ampleur sont rares.

L'échelle et le paysage linéaire de l'E40 produisent une image forte d'infrastructure, dotée d'ouvrages d'arts qui s'entrecroisent, formant l'image d'une entrée de ville «piranésienne», entre tunnels et viaducs. Cette image est renforcée par la brutalité spectaculaire, monumentale de son contact avec l'architecture de la ville, passant littéralement sous celle-ci, à hauteur de la moyenne ceinture. Rives plantées qui précèdent une rive radicalement urbaine, le dispositif de l'E40 souligne sa singularité, son existence propre, une identité finalement unique dans la Région bruxelloise. Or, Bruxelles, implantée au sein d'un territoire à l'urbanisation dispersée, ne dispose pas de «façade» telle que les rives de rivières (Lyon, Bordeaux, Paris), des littoraux (les villes côtières belges,

Nice, Venise), ou des particularités topographiques peuvent offrir. Au point de rencontre avec le boulevard Reyers, l'E40 offre bel et bien un tel point de vue, permettant l'appréhension de la limite physique de la ville à son approche. Les abords verdoyants et occultants de l'autoroute, produisent un contact brutal avec la géométrie de l'alignement bâti et soudainement dense, qui borde le boulevard Reyers au carrefour de l'avenue du Diamant. Clairement, l'E40, dans son évidence spatiale, l'unicité qu'elle représente entre paysage, espace de circulation et architecture (ouvrages d'art, antenne de la gendarmerie) peut être considérée comme une partie de ville à part entière.

De l'emprise monofonctionnelle à l'étendue servante

Cette lecture spatiale pose frontalement la question de l'infrastructure autoroutière comme équipement de la métropole et de la manière d'exploiter cet espace ouvert infrastructurel.

Si l'E40 est initialement pensée comme un équipement autoroutier d'échelle nationale au service de la société, permettant de rallier depuis Bruxelles les espaces de loisirs (carte n°1) ou de nouvelles aires d'activités économiques —la construction des autoroutes en Belgique est indissociable des politiques de développement régional et de la construction, confiée aux intercommunales, des lieux d'une nouvelle industrie—, et si son territoire conserve aujourd'hui cette vocation

ressource, rassemblant ce que la ville rejette comme les installations liées à la mobilité automobile et à la logistique, il est possible d'en envisager aujourd'hui un usage plus diversifié, mettant cet espace capable au service d'une pluralité de fonctions urbaines qui cohabitent ou se succèdent.

Cette opportunité interroge la possibilité de mettre le grand espace linéaire de l'E40 au profit des mobilités alternatives à l'automobile, permettant alors le déplacement plus rapide et efficace de bus ou de deux-roues.

Par ailleurs, il pose la question de profiter de la surface minérale offerte par l'infrastructure à la faveur d'une diversité de pratiques alternatives (sports, événements, manifestations culturelles...), étant bien entendu que cette « Supersurface » se trouve à proximité d'axes routiers apaisés (diminution de la vitesse) mais encore fortement fréquentés et que les activités envisagées devront être pensées en conséquence et dans une vision dynamique en relation avec les étapes de transformation des conditions de mobilité.

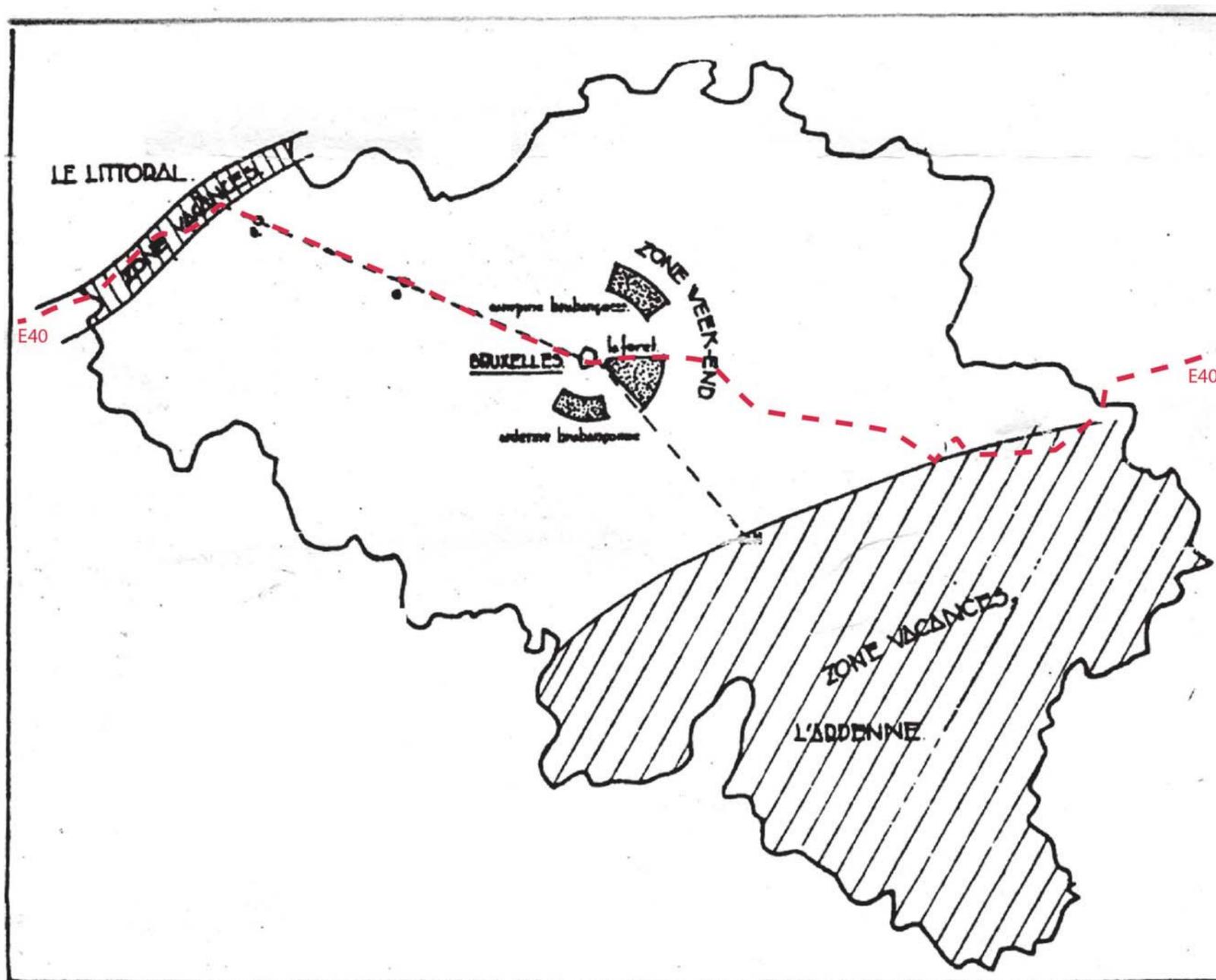


Point de contact entre l'E40 et l'architecture de la ville : la façade de Bruxelles.

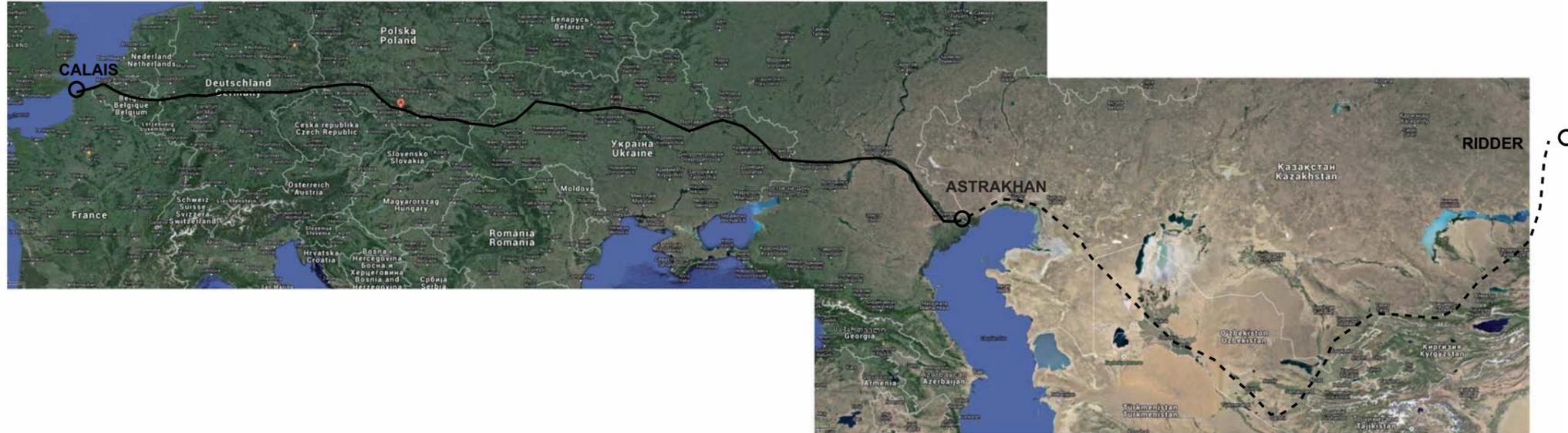
L'urbanisation dispersée caractéristique du territoire belge induit un rapport très relatif et progressif aux villes, celles-ci se présentant plus comme des points de grande intensité dans une nébuleuse urbaine que des phénomènes distincts et circonscrits. Le statut littéralement autoroutier de l'E40 et son apanage de zones boisées de recul fait de cette infrastructure l'un des rares lieux cultivant avec la ville un rapport de porte d'entrée franche, dont le carrefour Diamant de la moyenne ceinture est le seuil. Toute transition est absente, le contact avec l'architecture de la ville est non seulement direct, il est immédiatement intense, affichant d'emblée, avec les immeubles à appartements du boulevard Reyers, un caractère métropolitain rare à la capitale belge.

Un projet autoroutier au service de la société

Le projet des autoroutes en Belgique ne se limite pas à la seule problématique d'une optimisation du trafic automobile. Né dans l'entre-deux-guerres, dans la foulée des autostrades italiennes et Autobahnen allemandes, le concept d'autoroute belge écloit dans le contexte d'un redéploiement de l'appareil industriel national, couplé à l'émergence des congés payés et du loisir. Le temps est à la planification nationale, et la volonté de création d'un survey pour le territoire belge auquel s'essayaient plusieurs urbanistes, comme Alfred Ledent qui couple un réseau autoroutier à la structure linéaire de l'industrie (axe ABC, canal Albert et les différentes grandes vallées) ou Victor Bourgeois qui signe un schéma organisant spatialement les congés payés. Cette planification nationale prendra corps dans l'après guerre, principalement à travers le Fonds des routes (1954) et les lois d'expansion économiques régionales (1959-1973) qui vont générer les aires d'activités le long des routes à proximités des grandes villes.



L'E40, autoroute européenne



Le sigle E40 est la contraction du nom plus évocateur de « l'Européenne 40 ». Établi en novembre 1975, le classement des routes européennes a défini le tracé des grandes traversées de l'Europe, en utilisant la plupart du temps des tracés pré-existants sous forme d'autoroutes ou de grandes routes.

L'E40 relie Calais (France) à Astrakhan (Russie). Avec son extension plus récente d'Astrakhan à Ridder (Kazakhstan), c'est la plus longue route européenne : 7200km.

Elle traverse 10 pays : la France, la Belgique, l'Allemagne, la Pologne, l'Ukraine, la Russie, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, le Turkménistan, le Kirghistan.



L'E40 à Volgograd, Russie

Trolley-bus sur les bandes extérieures, mail planté sur les côtés pour l'accès aux arrêts de TC, mais traversée piétonne impossible.



L'E40 à Kiev, Ukraine

Trottoirs le long des bandes extérieures pour l'accès aux arrêts de bus, mais traversée impossible pour les piétons.



L'E40 à Katowice, Pologne

Talus planté en guise de séparation avec les constructions relativement proches de l'autoroute (distance de 20m comparable à la situation de Colonel Bourg)



L'E40 à Köln, Allemagne

Gestion de la traversée de zones habitées par des murs anti-bruit et un encaissement.



L'E40 à Ghent, Belgique

Quelques bâtiments profitent de la visibilité depuis l'autoroute pour se signaler.



Dunkerque, France

Un parc sépare l'autoroute des zones résidentielles. Le boulo-drome a vue directe sur l'autoroute

Une autoroute qui pénètre dans la ville constituée



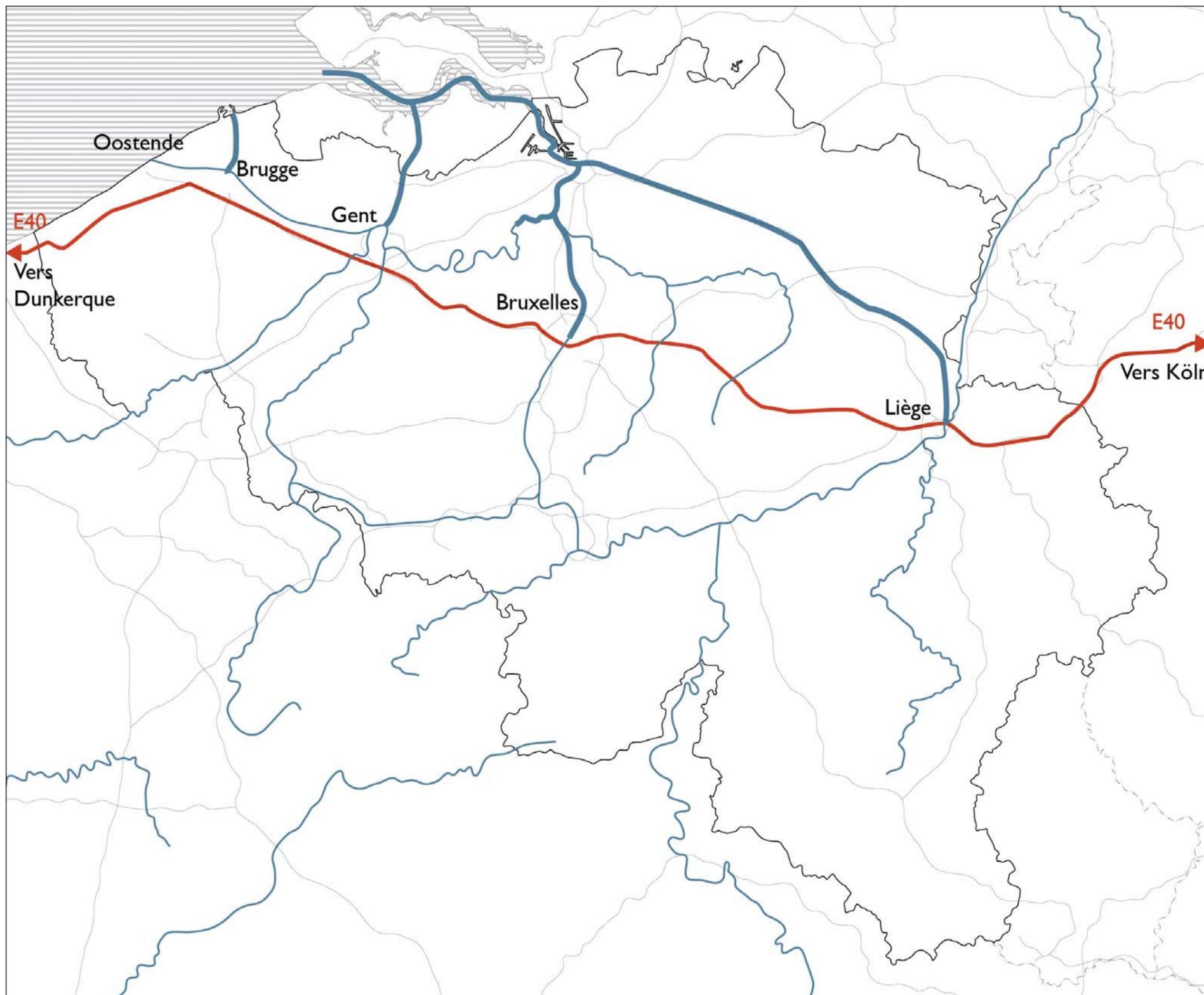
L'entrée Ouest de la E40 dans Bruxelles
L'autoroute se transforme en avenue et fait face à la Basilique de Koekelberg



L'entrée Est de la E40 dans Bruxelles



La dimension continentale de l'E40 : une ligne de démarcation



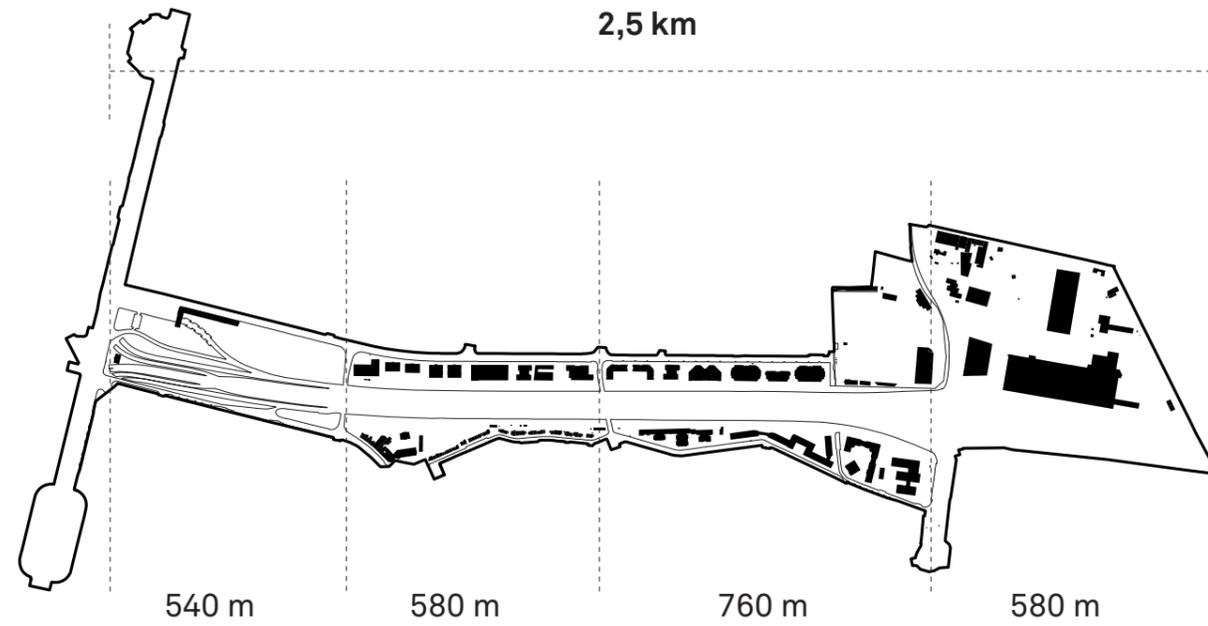
En reliant, au niveau belge, Liège à Ostende, puis Dunkerque et Calais, l'E40 relie en réalité tous les points finaux des routes maritimes desservant la Belgique :

- Liège et port à l'embouchure du Canal Albert, extension du port d'Anvers au même titre que
- Bruxelles, et le canal maritime de Willebroeck, construit pour offrir à la capitale un accès direct à la mer
- Gand, et son imposante zone portuaire s'étendant jusqu'à Zelzate, où s'est redéveloppée la sidérurgie belge dans l'ère de la sidérurgie maritime
- Bruges et Ostende.

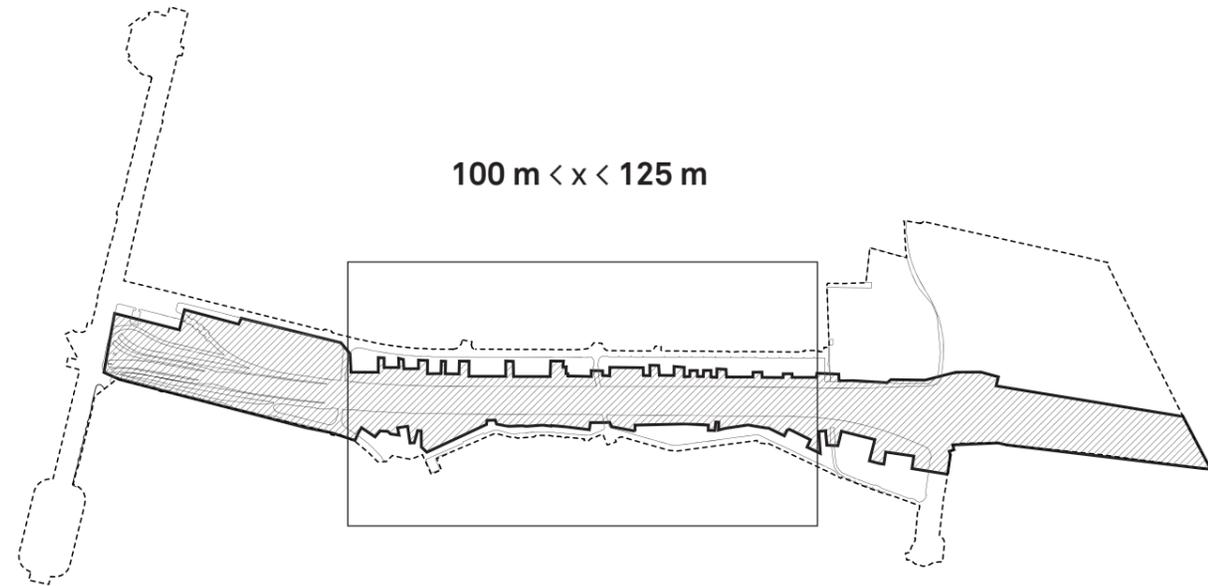
De cette manière, l'autoroute marque la séparation entre deux types de navigation, maritime et fluviale, deux types d'économie, deux types d'organisation territoriale : maritime et continentale, qui sert la métropole bruxelloise non seulement au niveau local, mais la fait rentrer dans un réseau et une logique intercontinentale.

- Classe VI
3200 - 18 000 tonnes
- Classes IV et V
inférieure à 3 500 tonnes

Dimensions de l'autoroute



Longueur totale et tronçons

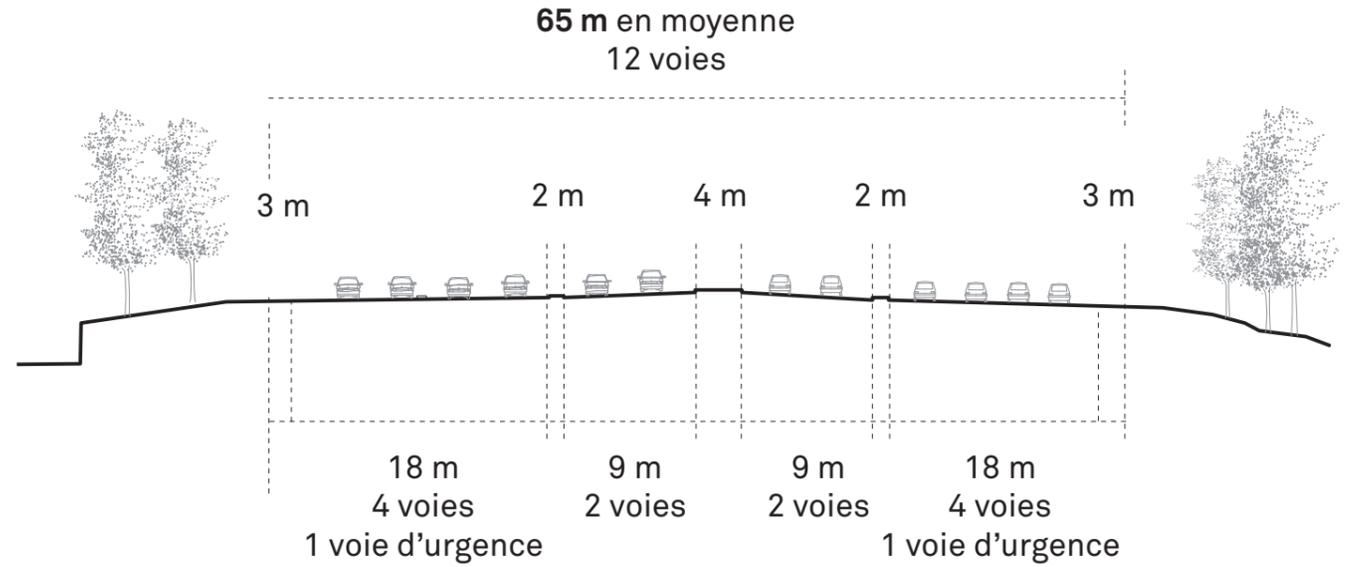


Variation de l'épaisseur du vide (35 ha)

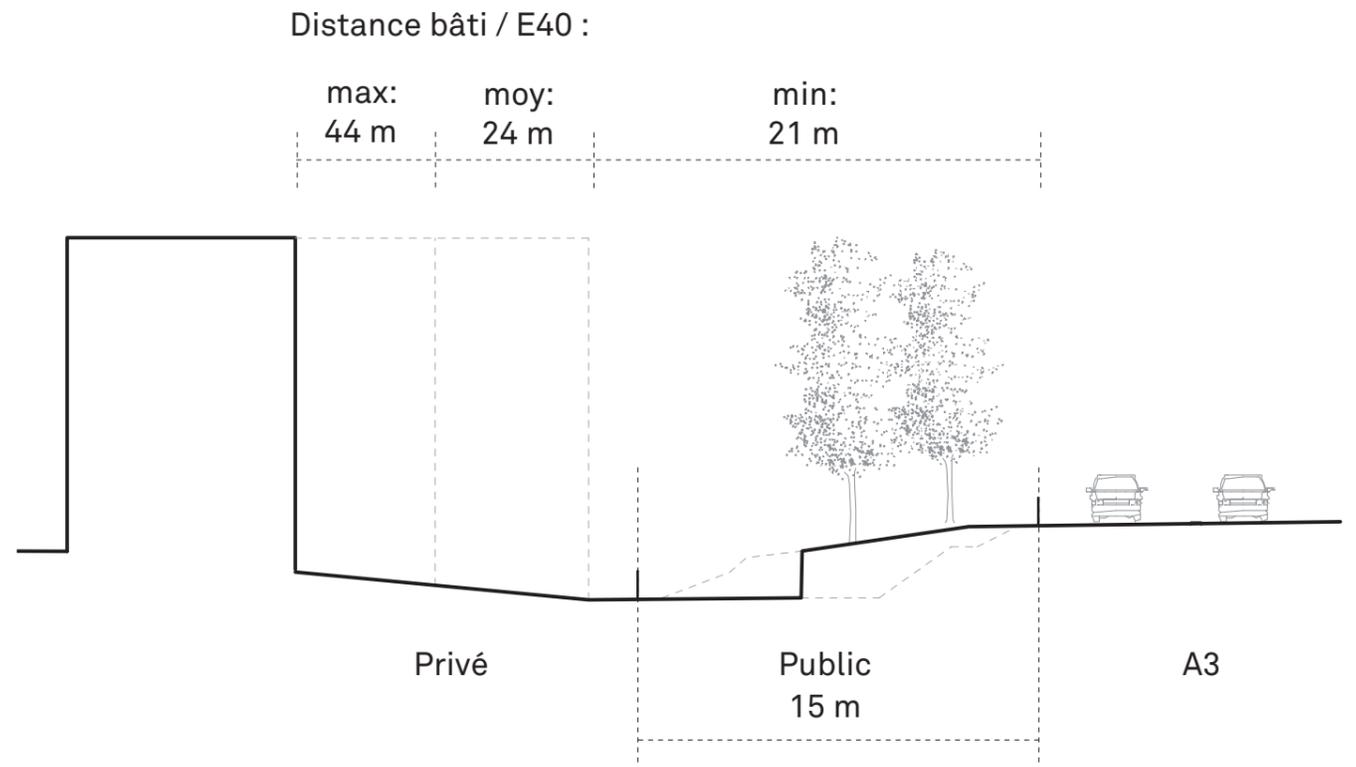
sols perméables : 57 % (20 ha m²)
surfaces asphaltées : 43 % (15 ha m²)



Surfaces



Largeurs et voies types



Abords

1. Étendue servante métropolitaine

Matérialités de l'autoroute

A sa construction, l'E40 était un territoire d'innovation avec la première application, en Belgique, de béton armé continu à grande échelle.

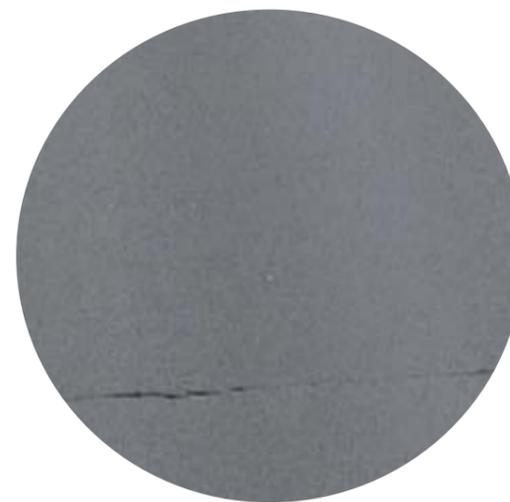
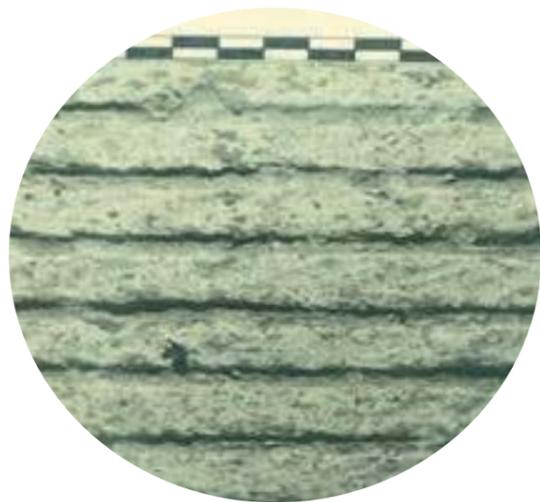


Le sol de l'E40 a été créé puis rénové en 2010 pour répondre au mieux aux attentes des automobilistes en fonction des techniques de construction de chaque époque.

Dans les années 1970, c'est le striage transversal obtenu à l'aide de râteaux qui assurait la meilleure adhérence et le bon drainage des routes : L'A3, la portion de l'autoroute E40 entre Bruxelles et Liège, a été construite en 1971 et constituait à l'époque une des premières applications à grande échelle de béton armé continu en Belgique.

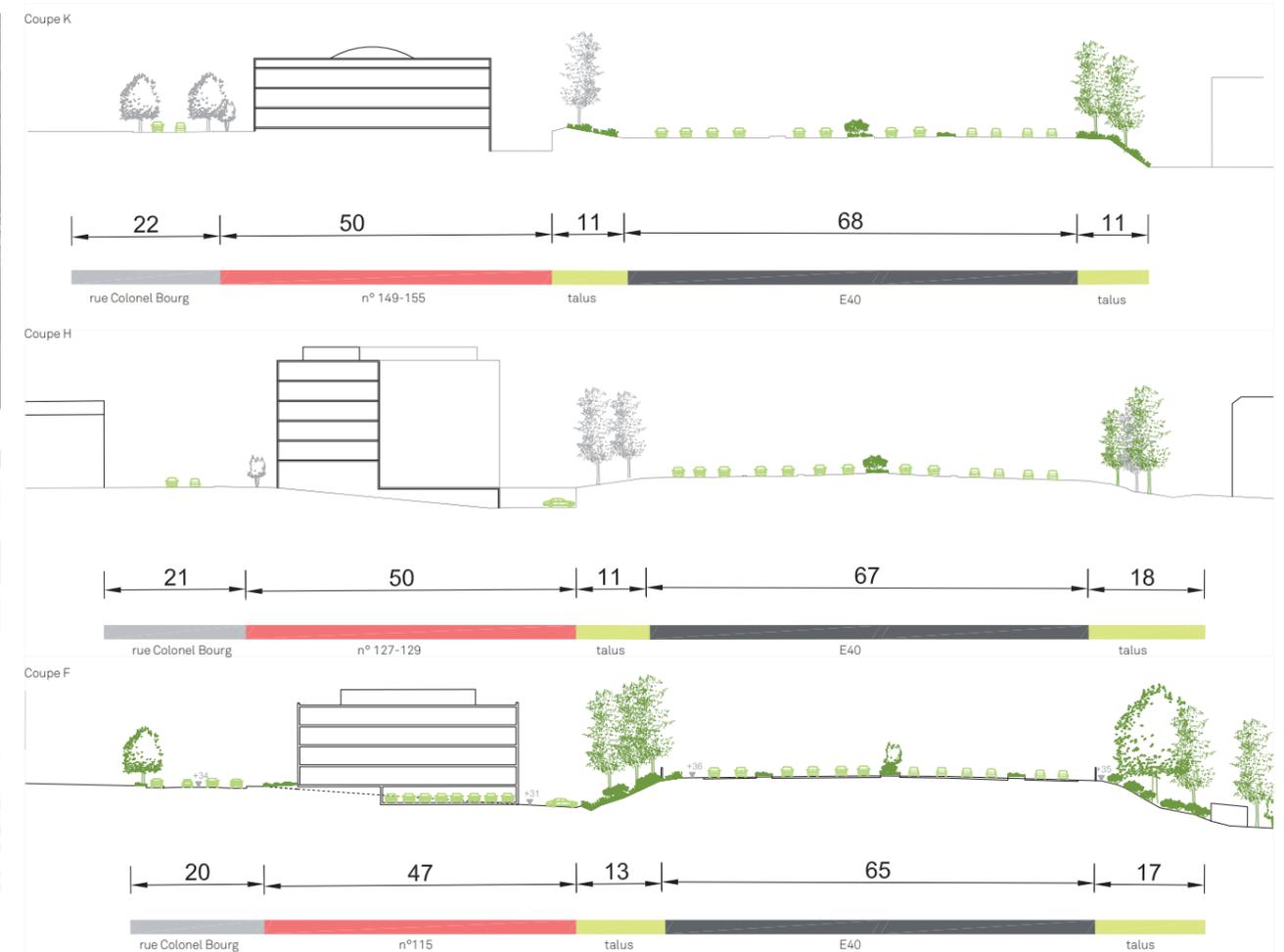
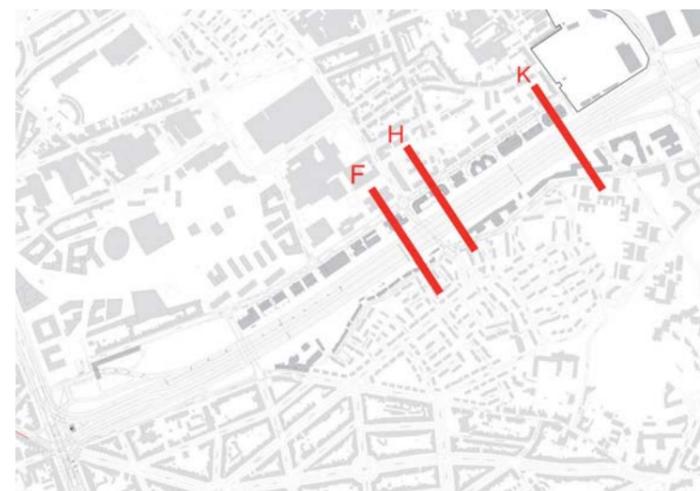
Cette apparence très claire et lumineuse du béton armé a été abandonnée en 2010 en raison de l'inconfort acoustique qu'il provoquait. C'est la solution du resurfacement avec une couche de roulement bitumineuse qui a alors été retenue pour offrir une nouvelle surface roulable plus lisse aux automobilistes.

Cette qualité de lissage, de drainage et de confort pourra conforter l'apparition de nouveaux usages dans la phase de transformation de l'E40 en un espace public ouvert à de nouveaux modes de transport : les cyclistes, char-à-voilistes, patineurs et tous autres modes de transports à roues pourront à leur tour profiter de la qualité d'une large surface roulable continue.



Le talus : complément boisé de la Supersurface

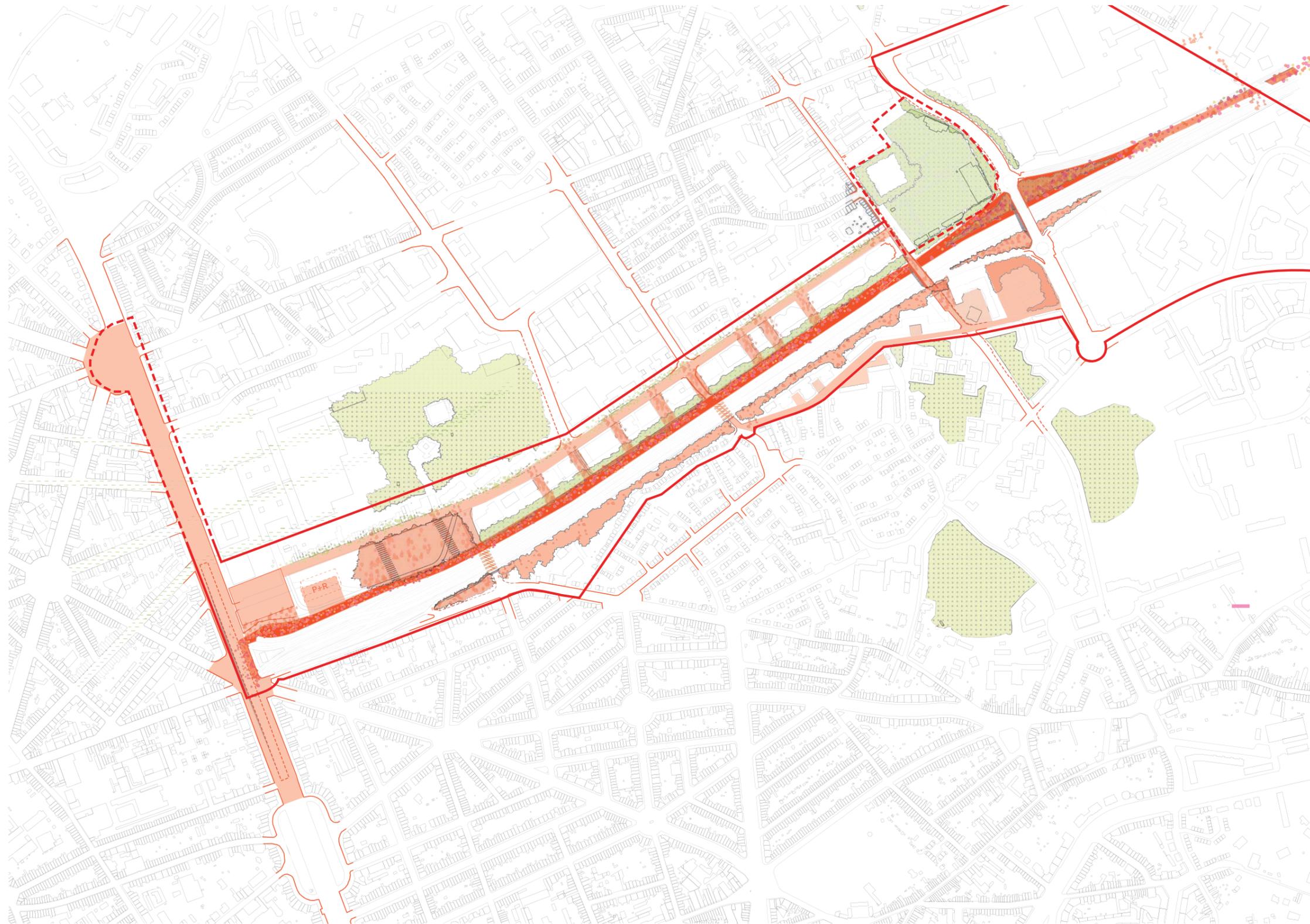
Le talus constitue aujourd'hui un paysage linéaire continu qui accompagne les automobilistes dans leur entrée ou leur sortie de Bruxelles. Il constitue un écrin arboré qui donne une qualité reconnue à ce tronçon autoroutier, qui sert par ailleurs de « filtre visuel » aux voisins immédiats. Au delà de ses vertus paysagères, écologiques et des aménités qu'il apporte, le talus planté qui longe la future Supersurface constituerait un complément planté et ombragé du futur espace public minéral, et qui induirait également des usages et pratiques complémentaires. Au sud de l'E40, le talus peut jouer un rôle dans la mise en relation des cheminements locaux dont certains préexistent.



Un nouvel espace public linéaire

Les caractéristiques de l'autoroute permettent d'entrevoir ce qui pourrait constituer la configuration de la Supersurface : un large espace minéral ensoleillé et plan, évoluant d'une largeur de 16 mètres à 30 mètres à terme, bordé d'une zone en talus plantée et ombragée. De même que sa largeur évoluerait, ses aménagements peuvent être conçus de manière évolutive : d'une occupation légère dans un premier temps pour s'enrichir et s'aménager progressivement.

A partir de ces caractéristique de base, il s'agit de questionner les services et usages que cet espace peut apporter à la ville. Les pages suivantes amorcent une réflexion qui sera poursuivie dans les phases suivantes en esquissant les usages potentiels de la Supersurface.



Références : un espace public évolutif

Court terme

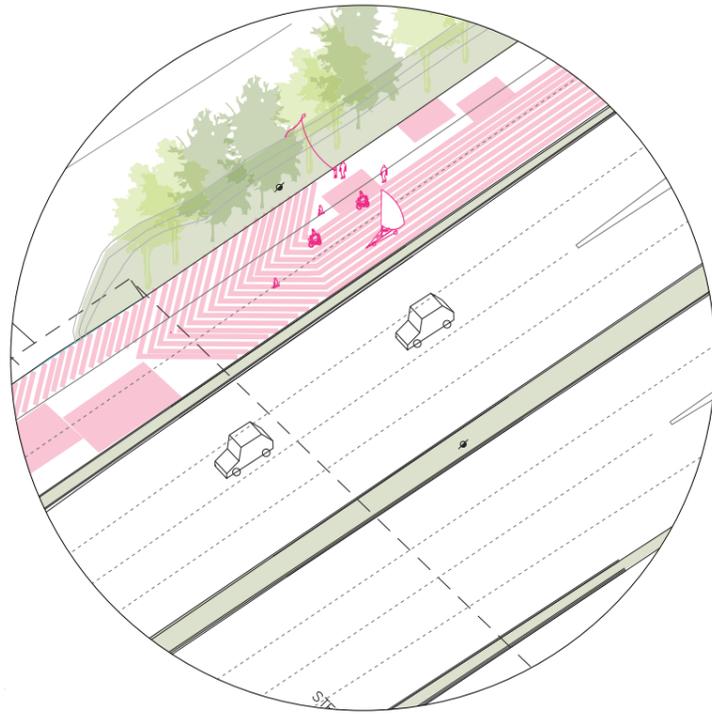
Long terme



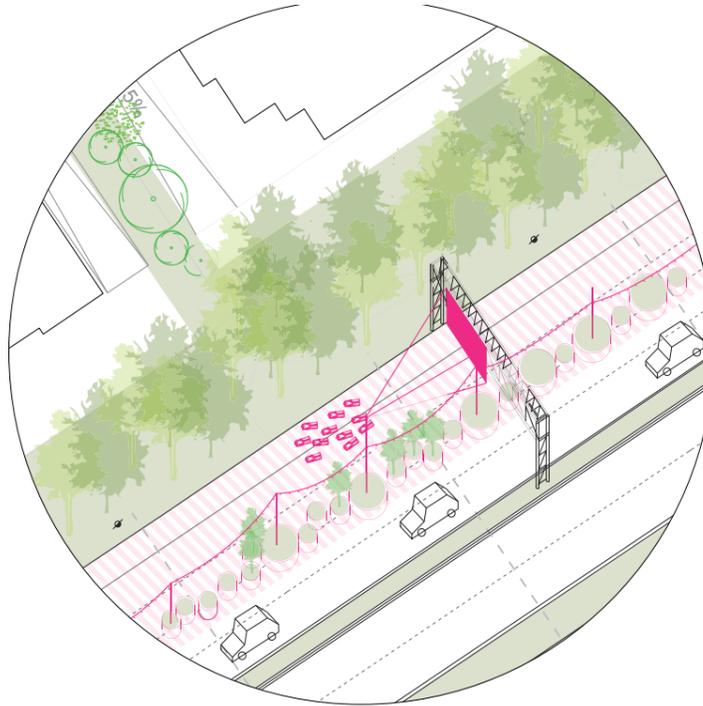
Usages potentiels sur la Supersurface pour une phase provisoire

Dans le cadre d'une ouverture à court terme de la Supersurface, alors d'une largeur provisoire de 16 mètres sur les 30 mètres attendus dans une version définitive, des occupations réversibles et légères et des usages festifs, sportifs et récréatifs peuvent être envisagés qui exploitent la configuration et les aménagements déjà en place de ce lieu.

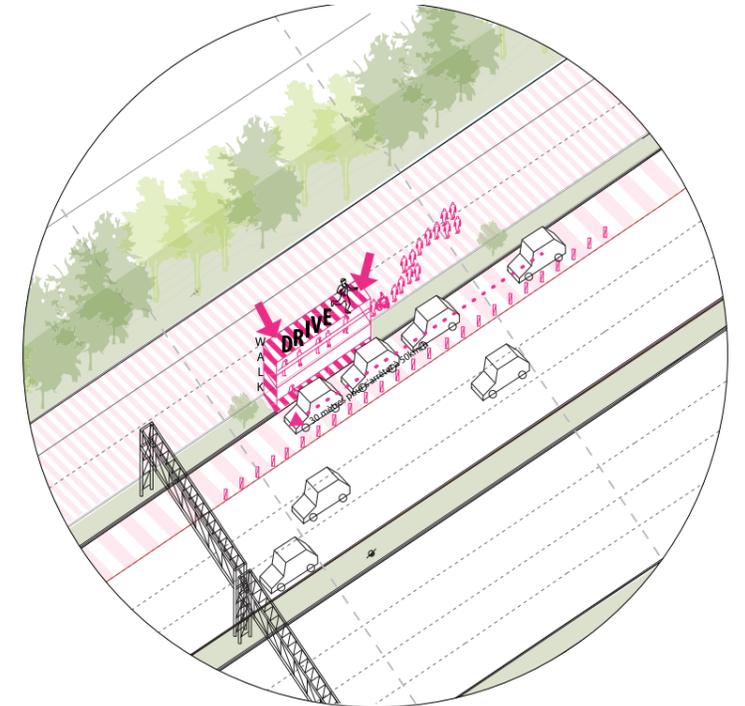
Différents types de mobilités



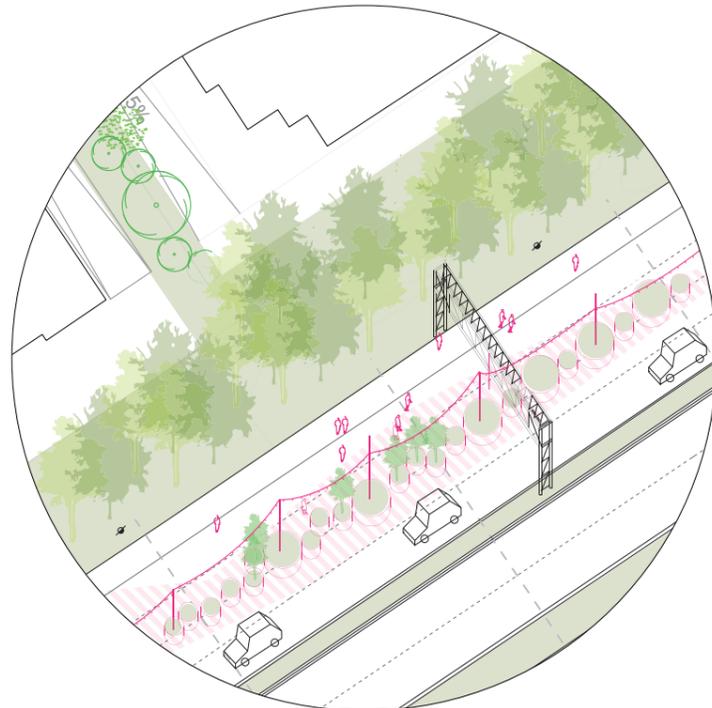
Projection



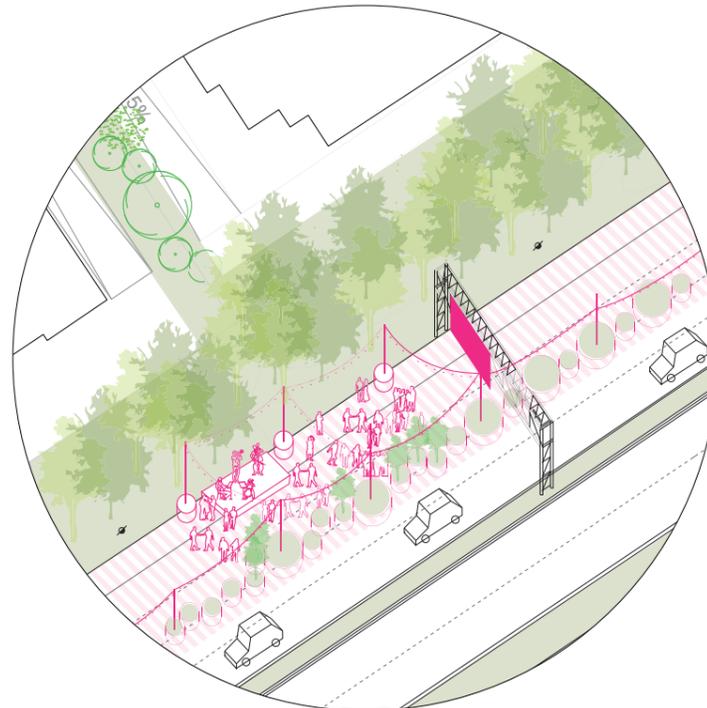
Restauration



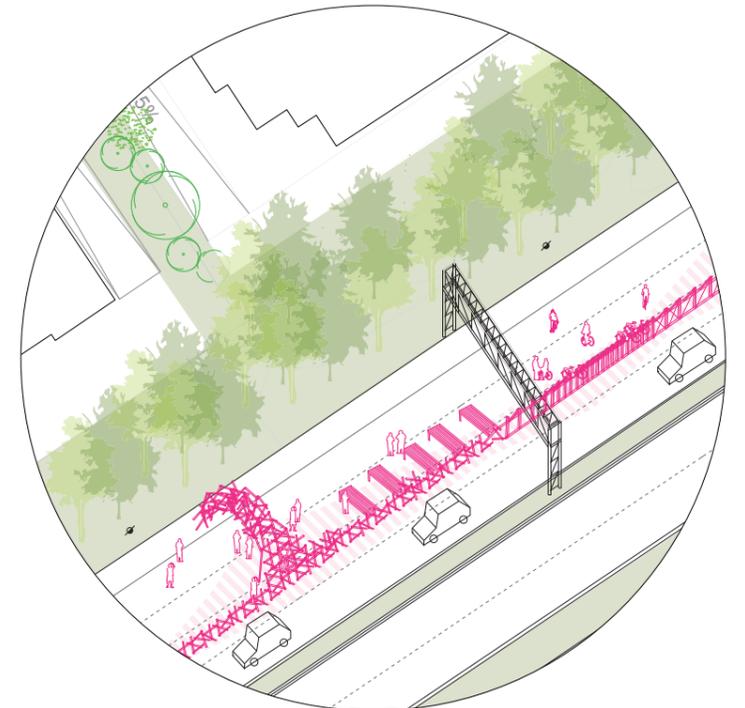
Promenade



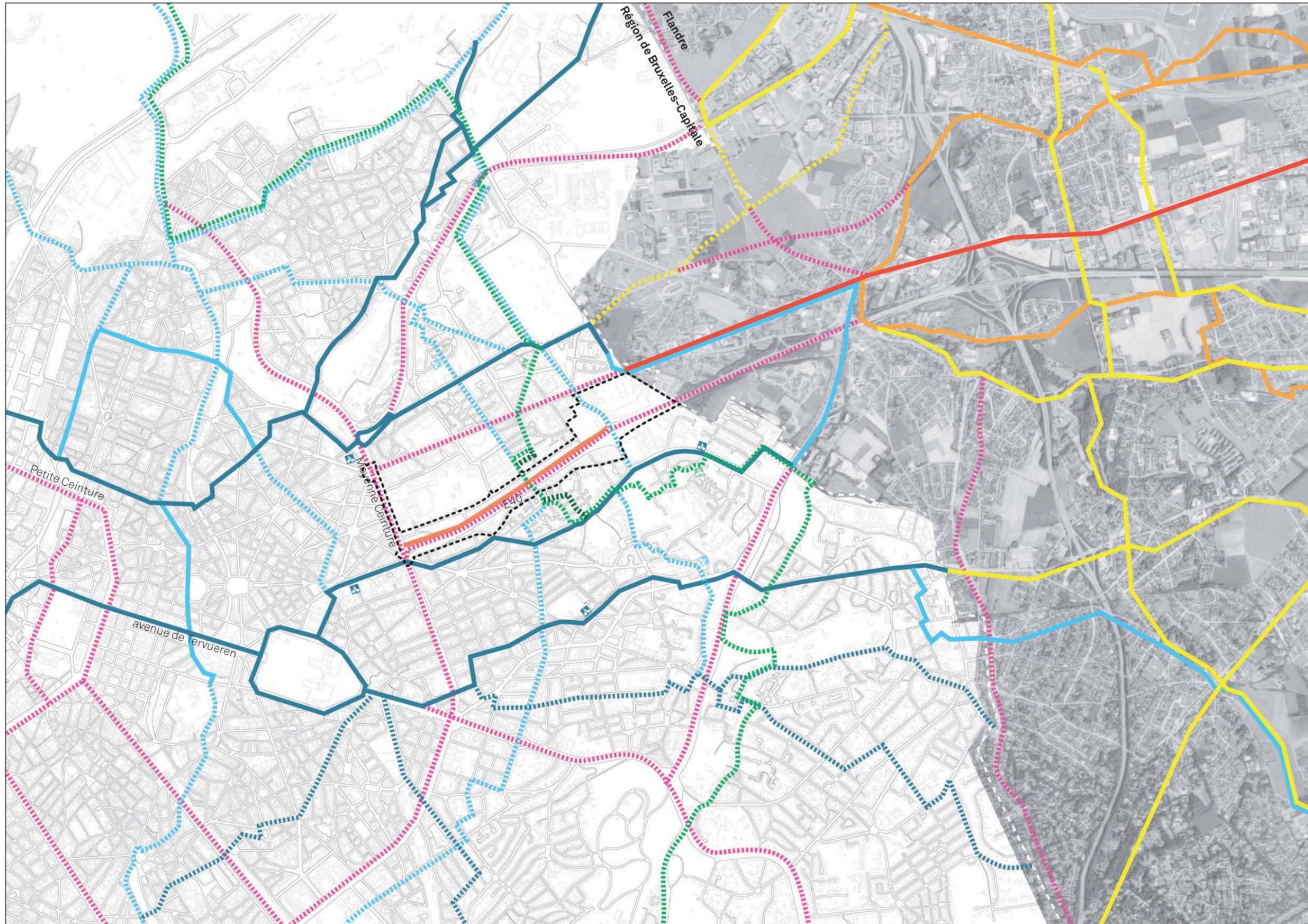
Événements festifs



Rencontres, marchés



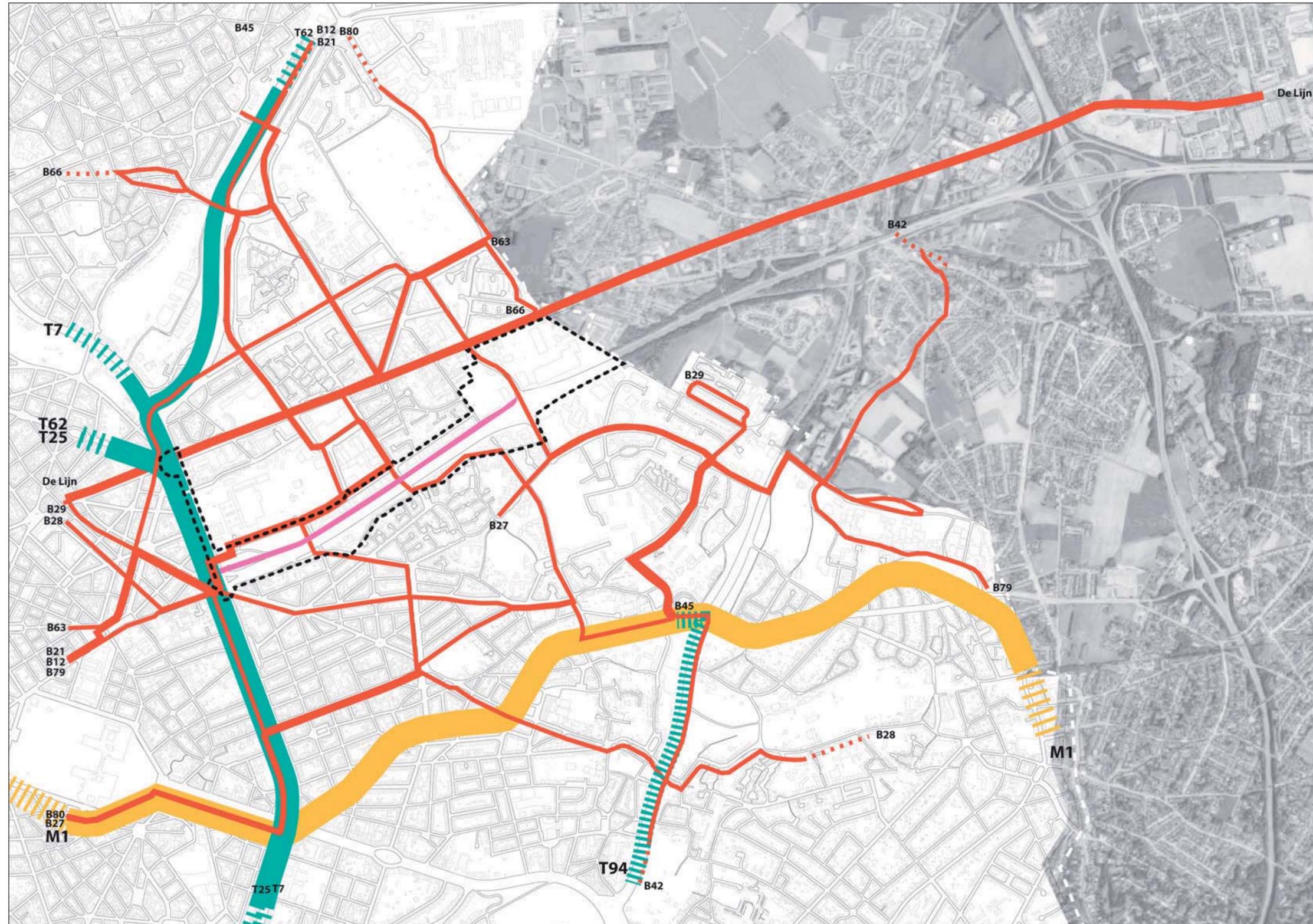
Un espace confortable pour la mobilité cyclable



Carte des itinéraires cyclables en RBC et en Flandre

- Route secondaire Brabant Flamand
- Balisage
- Route principale Brabant Flamand
- Itinéraire Cyclable Fonctionnel
- Itinéraire Cyclable Fonctionnel en projet
- Itinéraire Cyclable Régional (ICR)
- Itinéraire Cyclable Régional en projet (ICR)
- Promenade verte
- Itinéraires désirés (RER vélo, ...)
- Perimètre du projet

Le lieu d'une potentielle desserte en transports collectifs



Carte des lignes des transports collectifs

- Métro
- Tramway / Pre-métro
- Bus
- Supersurface
- Perimètre du projet

2. Paysage fédérateur

Le paysage de l'E40 est très présent. Son uniformité et son échelle en font la composante principale de la vision de l'entrée de ville. L'enrobé, les glissières, les végétaux donnent une impression d'uniformité continue et lisse sur une grande distance qui caractérise l'entrée orientale de la ville de Bruxelles. Pourtant, c'est avant tout une frange fine qui sépare la ville de l'infrastructure, une frontière visuelle qui les aide l'un et l'autre à s'ignorer.

Le vide autoroutier

Que l'E40 ait adopté un aspect radicalement autoroutier vient en partie du fait que la conception de cette infrastructure n'a pas dû faire de concession par rapport à la ville existante. Le territoire dans lequel l'E40 s'infiltra en 1974, pourtant situé à l'est de l'agglomération et très développé, est à ce moment-là très peu construit.

Il forme une grande zone ouverte composée de bosquets et de potagers implantés entre d'anciennes carrières de pierre et de sable qui ont précisément fourni les matériaux de la construction de la ville de part et d'autre de l'autoroute. Les trois communes en limite de l'E40 se tournent historiquement vers leur ancien centre villageois, expliquant par leur développement rayonnant l'absence d'interaction avec l'autoroute qui est considérée comme l'arrière, « le fond » de la ville.

En conséquence, l'autoroute E40 s'insère aujourd'hui dans un vaste corridor vide que la topographie et la végétation contribuent à isoler et constituer comme un monde en soi, ignorant la ville alentour.

Le paysage ouvert

Pourtant, l'E40 croise au long de son parcours une suite de paysages et d'espaces ouverts d'envergure et d'échelle diversifiées. Elle vient confronter aux alignements du boulevard Reyers une logique d'organisation plus ouverte, commune au site VRT-RTBF voisin que le projet Mediapark est en passe d'accentuer par une implantation libre des constructions autour d'un vaste sol à destination publique. En cela, l'autoroute E40 et Mediapark constituent un ensemble cohérent, appelé « plaque infrastructurelle », au même titre que le site Josaphat.

De la mise à distance au paysage fédérateur

La dimension historique du vide laissé dans le tissu urbain qui a permis l'aménagement de l'autoroute et le paysage ouvert qui en qualifie les abords offrent la possibilité d'envisager la notion de parkway non comme un ruban paysager et routier, mais comme un immense système vert dans lequel passe la route. Ce point de vue inverse la question du projet, ne le portant non pas sur un réaménagement esthétique de l'infrastructure, mais sur la valorisation de la qualité des espaces environnants.

Si l'autoroute fonctionne aujourd'hui comme une pièce détachée, la frange boisée, qui constitue un point de vue cadré sur le paysage pour l'automobiliste, n'est qu'un fond de parcelle pour tous ses voisins immédiats. A l'échelle du territoire, les grandes emprises paysagères

correspondent plutôt aux parcs, sites de cités jardins, cimetières et stades. A travers le thème du parkway peut alors s'initier une mise en relation de ces espaces ouverts, profitant de l'emplacement privilégié « en crête » de l'autoroute pour percevoir le paysage de vallées qui entoure le site. A une échelle plus domestique, l'enjeu consiste à faire participer à cette lecture la mosaïque de petits espaces verts d'intérieurs d'îlots que l'on retrouve dans les différents quartiers.



L'E40 au moment de sa construction dans les années 1970 (à gauche, le parc des sports de la commune de Saint-Josse)



L'E40 vue depuis le pont de l'avenue des Communautés

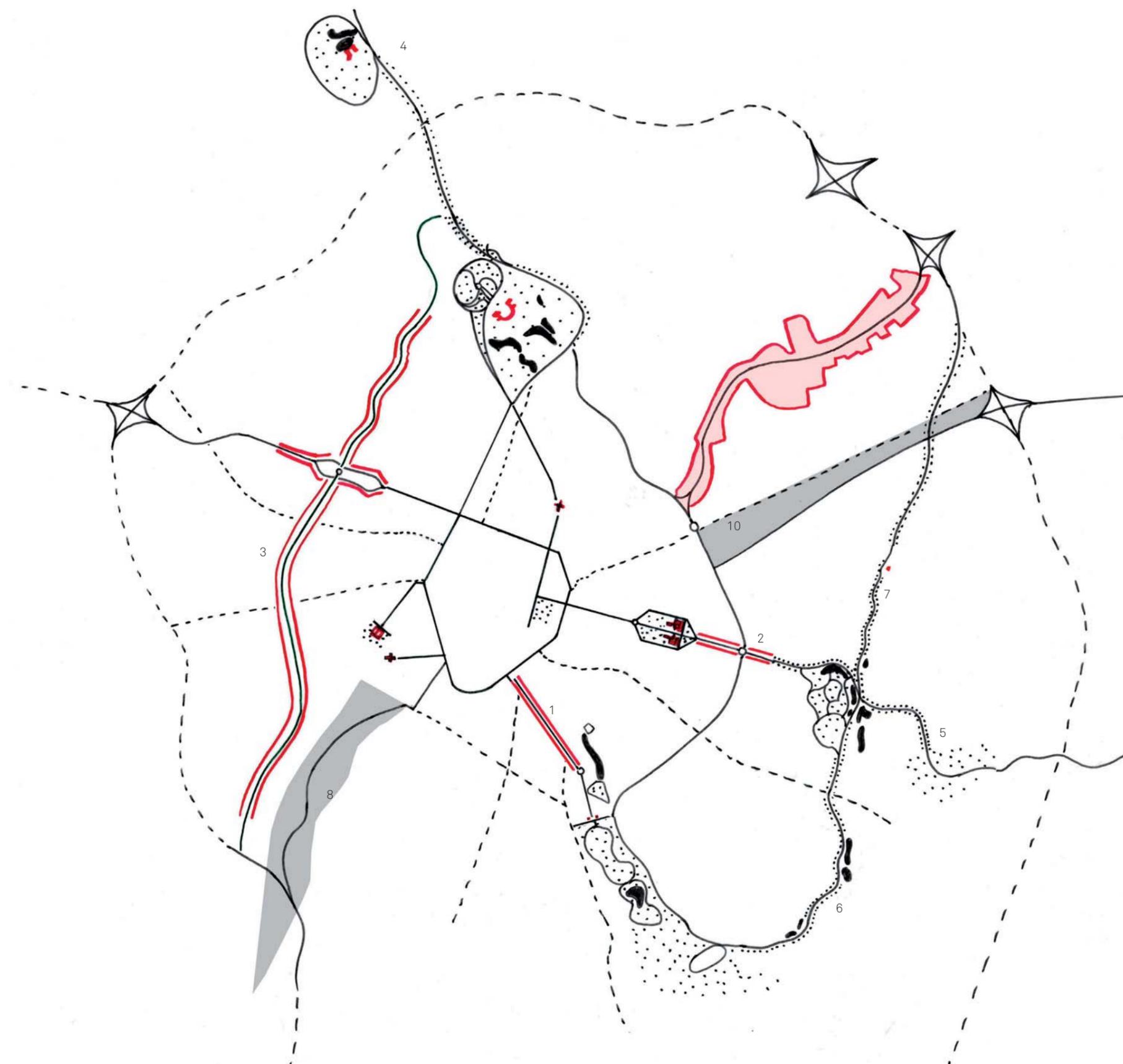
Une vision paysagère historique

Plan "Bruxelles aux Champs" 1910

Construire la ville par unités paysagères, la technique a une histoire. Une histoire plus opportuniste que volontariste, en réalité. La ville en Belgique se construit par lotissement, les constructions individuelles le long des voiries servant directement à la financer. Lorsque le relief se complexifie, deux approches s'affrontent : celle d'une rentabilisation à l'extrême du foncier de manière à financer les coûteux travaux de terrassement qu'exige la construction de voiries urbaines d'une part ; d'autre part, celle d'une prise en compte du relief, cherchant un optimum entre valorisation immobilière et aménagement de la topographie. Le projet Bruxelles aux Champs, présenté en 1910 à l'exposition annuelle de la SCAB fait clairement partie de cette seconde approche. Ce projet illustre parfaitement la structuration de la ville par rapport au relief, de la même manière que l'E40 s'infilte avec une intelligence toute technicienne dans un espace au sol complexe à urbaniser, entre anciennes carrières et briqueteries, jouant la nécessaire horizontalité de l'assiette de la route avec la topographie du territoire traversé pour définir naturellement les différentes traversées : Constellations sur une crête, Grosjean dans un vallon. Ce jeu de niveaux construit le site de l'E40 dans une double relation paysagère illustrée dans ce chapitre : l'évidente unicité spatiale de l'infrastructure elle-même et une relation organique et logique avec les paysages qu'elle traverse.



Comparaison des pénétrantes dans Bruxelles



Le réseau des autoroutes urbaines bruxelloises est loin d'être homogène, chaque tronçon s'appuyant sur des conditions et des situations bien différentes.

Plusieurs tronçons sont issus du réaménagement de grands axes urbains hérités du XIX^e siècle comme l'avenue Louise (1) ou la première partie de l'avenue de Tervueren (2), avec une façade clairement dessinée. De ce type de catégorie, mais avec une morphologie plus moderne, se retrouve la grande Ouest, en particulier les boulevards Mettwie, Machtens et Bracops, où à nouveau la voirie est indissociable d'une forme bâtie (3).

L'avenue de Meise, actuellement mieux connue sous son appellation autoroutière A12 (4), la seconde partie de l'avenue de Tervueren (5) ou le boulevard du Souverain (6) et plus tard, le boulevard de la Woluwe (7) sont tous consciemment conçus comme de véritables parkways, le long desquels les lignes modernistes de grands sièges d'entreprises ou d'immeubles de logement isolés remplacent l'architecture ouvragée des grandes villégiatures aristocratiques.

Plus spécifiques au cas bruxellois sont les grandes infrastructures routières issues des intercommunales, liées systématiquement à des projets urbains spécifiques. Le boulevard Industriel, la grande route de pénétration depuis Paris, est le fruit des travaux d'assainissement de la vallée de la Senne et de la construction d'un nouveau collecteur, par l'intercommunale de la vallée de la Senne, travaux dès l'origine couplé à l'aménagement de la voirie et d'un remembrement de l'activité industrielle dans la vallée (8). Le boulevard de la Woluwe a la même origine, avec un programme différent, basé sur de grandes infrastructures métropolitaines de loisir, commerce, culture et d'enseignement, tandis que le boulevard Léopold III (9) est dessiné d'emblée comme une route habitée par J.-J. Eggerickx, à la demande de la SIVA (Société Intercommunale des Voies d'Accès de l'Aérodrome de Bruxelles).

Dans ce paysage, l'E40 (10) entre le ring et la moyenne ceinture apparaît comme une exception, un projet spécifique, unique témoin d'une autoroute exclusive, dans sa plus simple expression.

Voies de pénétration / foncier faible et malléable

Sur tracés existants:

Façade urbaine

Plan urbain

Comparaison des pénétrantes dans Bruxelles

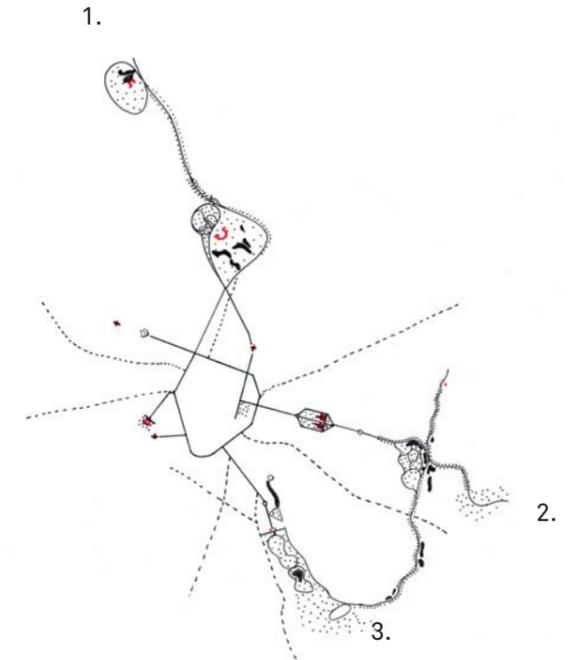
Entrée Laeken



Entrée Tervueren



Entrée Bois de la Cambre



Entrées - séquences

- 1. Entrée Laeken
- 2. Entrée Tervueren
- 3. Entrée Bois de la Cambre

Comparaison des pénétrantes dans Bruxelles

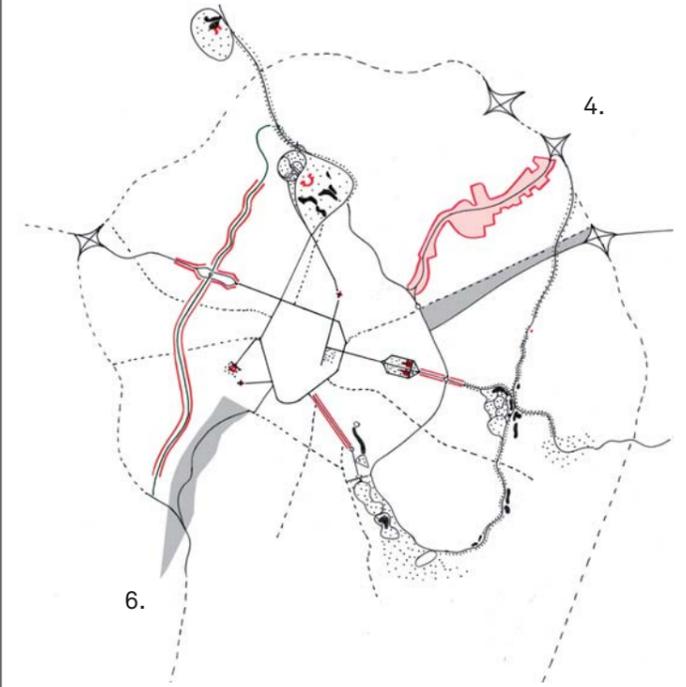
Entrée Léopold III



Entrée Sud



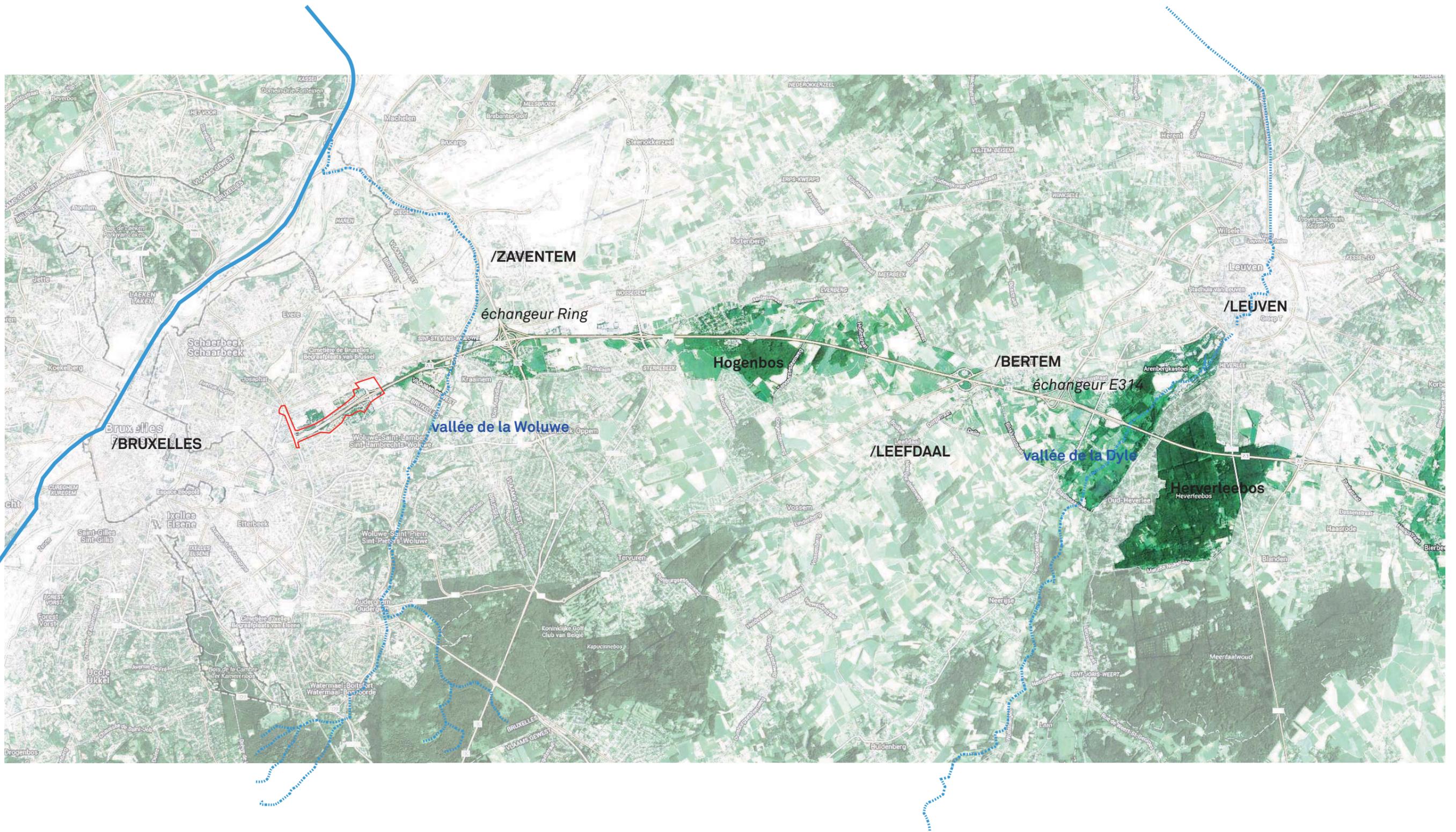
Entrée E40



Entrées - séquences

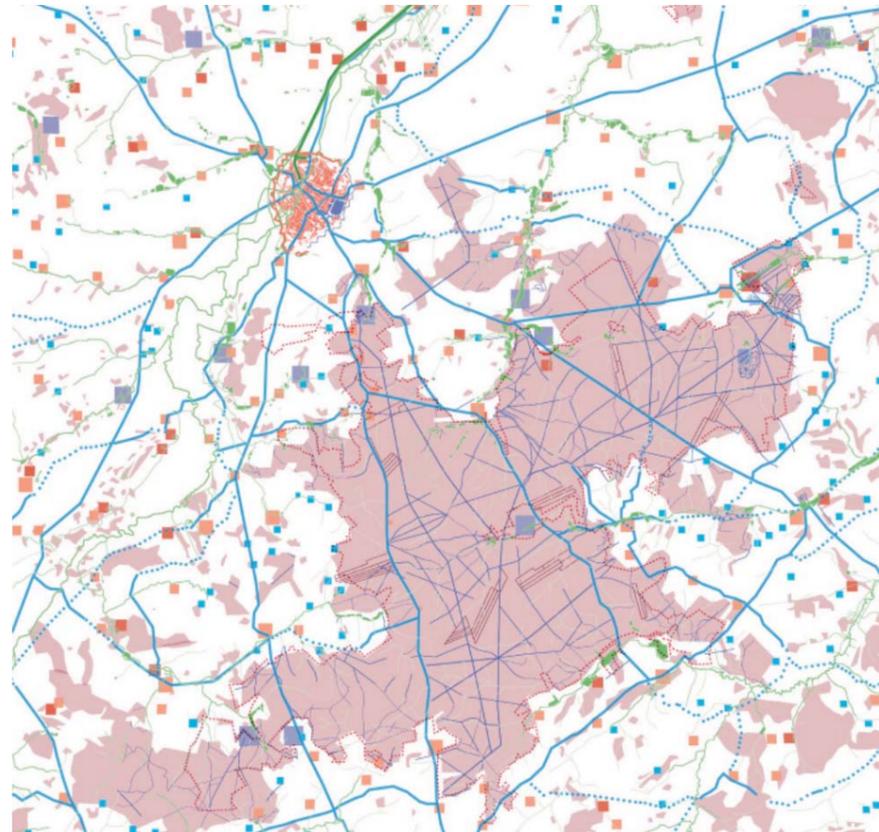
- 4. Entrée Leopold III
- 5. Entrée E40
- 6. Entrée Sud

L'E40 comme épaisseur paysagère



Le paysage autoroutier

Sur l'autoroute, rien ne devait déranger l'automobiliste. L'infrastructure allait se profiler également comme une carte de visite pour le pays. L'exécution du plan des routes à partir de 1954 fut immédiatement couplé au Plan Vert, un programme de plantation qui devait générer un paysage propre à l'autoroute, excluant toute publicité et masquant les constructions si elles venaient croiser le parcours, tout en assumant le rôle technique de protection du trafic des urbanisations traversées. A ce travail spécifique se superpose, pour l'E40, une structure paysagère exceptionnelle, à la fois héritage historique de la forêt de Soignes et conséquence politique d'une volonté de contingentement du phénomène urbain bruxellois.



Carte Ferraris (1771-1778)

Elle montre la forte présence forestière dans la région traversée par l'E40, héritage historique de l'immense massif forestier de la forêt de Soignes.

Source: ROLAND, L., Ch. (2012), Quand les arbres cachent la forêt, in Brussels Studies, n° 60.

- Blocs d'édifices *intra-muros*
- Hameaux
- Modification conséquente de l'affectation parcellaire
- Zones boisées [Ferraris, 1771-1778]
- Domaines seigneuriaux
- - - La « Libre Warande » [Liesenborghs, 2005: I, 2.2.]
- Communautés religieuses
- Censes
- Les principaux tracés viaires
- Les principaux tracés en Forêt de Soignes (drèves et chemins)
- Le tracé des plans de coupe
- Hydrographie et ferroviaire

Paysage politique : la traversée du "trésir vert", généré par la combinaisons de volontés différentes, sous un fond politique

La préservation d'une zone verte dans le sillage de l'aéroport et la délimitation de l'expansion de Bruxelles par rapport à sa périphérie, d'une part pour gérer l'urbanisation, d'autre part pour limiter le phénomène d'acculturation exercé par la capitale majoritairement francophone sur son hinterland. Le terme acculturation provient des auteurs de l'avant projet de plan de secteur de Hal-Vilvorde et de Louvain (Mens en Ruimte, 1968).

Collage des avant-projets de plan de secteur de H-V, Leuven et BXL (1976)

L'E40, un espace ouvert introverti

Traveling sur l'E40 de Louain à la moyenne ceinture de Bruxelles



Topographie



Cette carte révèle des chocs topographiques de grandes dimensions, certains naturels comme la Vallée de Woluwe (1), ou encore le parc Josaphat(2), certains infrastructurels comme la gare Josaphat(3) ou l'E40(4) et enfin d'autres liés à une fonctionnalité précise tel que l'ancienne zone du Tir National (5) ou les carrières(6).

Le parc et la Gare Josaphat, le Tir National et l'E40 se connectent de manière physique à la moyenne ceinture, infrastructure issue des grands tracés de la ville consolidée. Cette rencontre, assez brutale, marque la fin de ces espaces et le développement d'une ponctuation de «balcons» rendant ces paysages perceptibles depuis la moyenne ceinture.

Ces topographies, naturelles ou travaillées, délimitent ainsi des zones bien définies dans la nappe de la métropole horizontale.

Etat existant



Les chocs topographiques s'accompagnent d'une forte présence végétale (en rouge sur la carte). Celle-ci est le fruit, soit d'une volonté de préservation d'un paysage bucolique comme le parc Josaphat, soit de la création d'une zone tampon entre la ville et des infrastructures de transports, comme pour l'E40.

Les grands «balcons» sur les espaces végétaux rythment le boulevard de moyenne ceinture par de grandes respirations alternantes. Ce boulevard, né d'un projet datant de la charnière entre le XIX^e et XX^e siècles, suit par ailleurs une logique de scansion de sa linéarité par une succession régulière d'espaces monumentaux, soit aux principaux carrefours (Meiser, Montgomery), soit à équidistance entre ceux-ci comme le square Vergote.

C'est donc un double système d'espaces ouverts et de plantation qui définit le rapport de la moyenne ceinture au reste de la métropole, et en particulier à l'E40.

Plaques et boulevard constitué



Dans le système spatial des espaces ouverts et des chocs topographiques de la moyenne ceinture, apparaît une forme récurrente de mise en relation d'espaces ouverts : les plaques. Les plaques réunissent une grande étendue paysagère avec une ou plusieurs infrastructures linéaires marquées par un travail important de la topographie. De cette manière, ces plaques combinent deux formes d'espaces apparemment bien différentes : le parc Josaphat avec le boulevard Lambert et l'avenue Louis Bertrand (1), le site de la gare de triage Josaphat et les boulevards Wahis et Léopold III (2), ou enfin, le Tir national et l'E40 avec le boulevard Reyers(3).



Le parc Josaphat prolongé par un îlot jardin entre au contact avec la place Meiser

Espaces ouverts, situation projetée



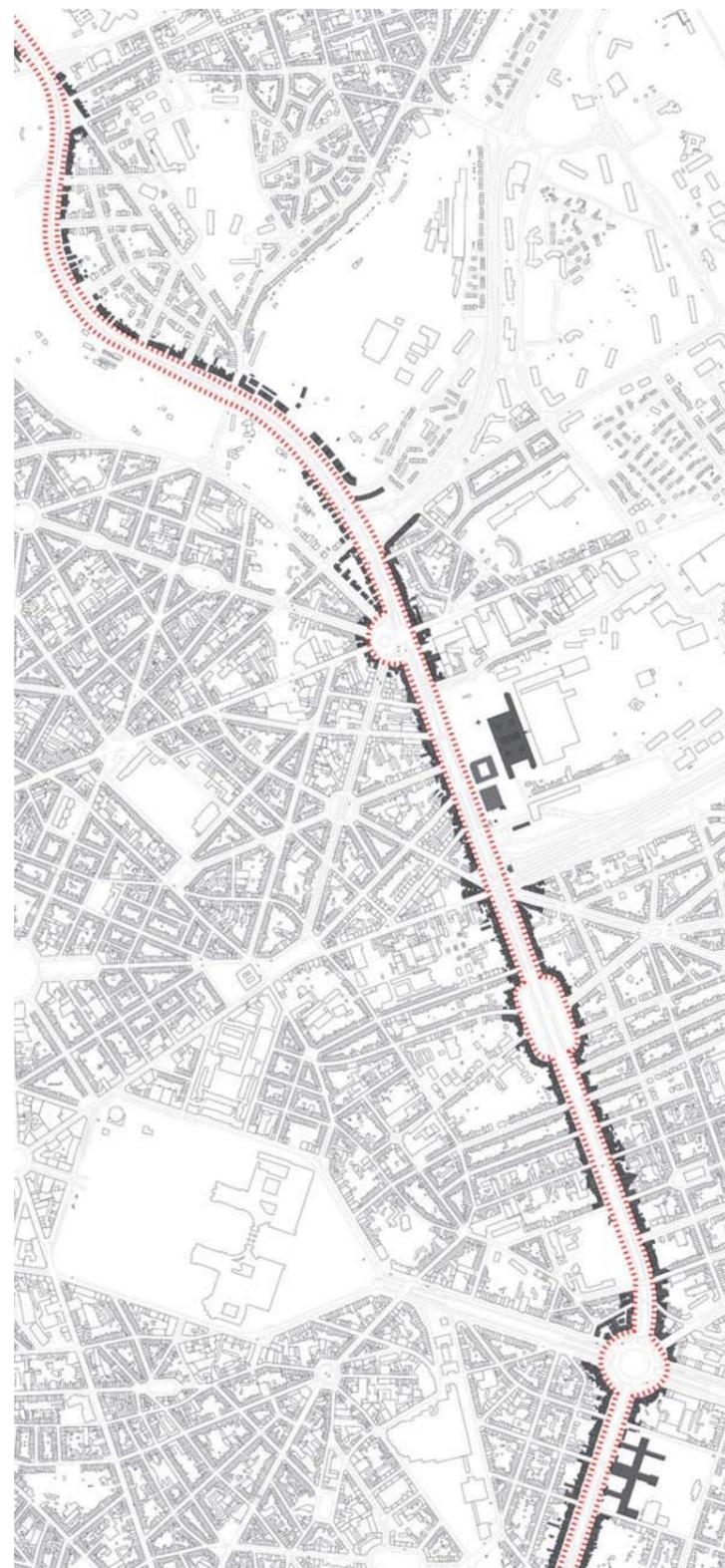
Les grands projets intensifront ces espaces ouverts

La reconnaissance de l'existence factuelle des plaques permet de considérer l'échelle d'intervention du projet de réaménagement de l'E40, en le liant intimement au projet Mediapark.

Ces deux projets sont invités à formaliser la condition de la plaque, entendue comme un système à l'échelle de la métropole d'espaces ouverts aménagés en parfaite continuité à l'intérieur d'un périmètre circonscrit par de grandes unités paysagères linéaires, elles-mêmes définies par un travail radical de la topographie.

Rapports du bâti à l'infrastructure

Moyenne Ceinture



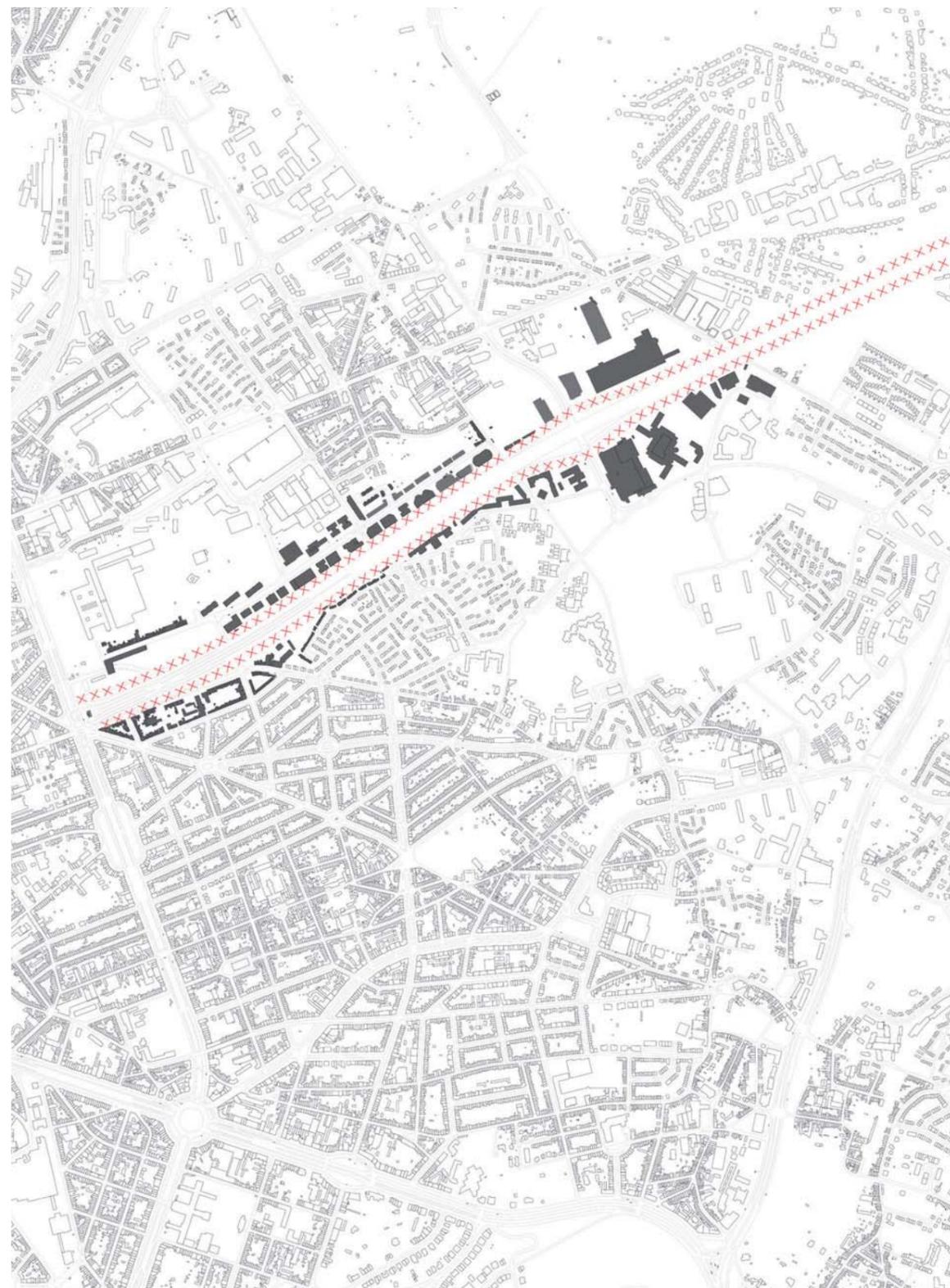
Alignement : la construction d'une façade

La continuité de l'alignement, conjugué à la continuité bâtie du boulevard de moyenne ceinture confère au boulevard de moyenne ceinture une grande homogénéité mais également son aspect très urbain.

La réglementation de zone de recul de 9,50 m s'applique sur la moyenne ceinture dans sa totalité. Les jardinets privés devant les façades contribuent à son aspect très vert et continu.

Seules deux exceptions sont visibles, les bâtiments de bureau devant le site VRT-RTBF (un recul de 16 m) et les barres de logements devant le site Josaphat (recul de 15m). Ces exceptions renforcent ces lieux non seulement comme « respiration » dans la continuité bâtie, mais surtout comme lieu particuliers, comme « balcons » sur des lieux autres que sont le site de la gare de triage, le tir national, le boulevard Léopold III et l'E40.

E40



Alignement : la zone tampon

« En vue de la conservation, de la beauté et de la viabilité, ainsi qu'en vue de la possibilité d'élargissement de la voie », une zone non aedificandi de 30 mètres s'applique sur les bords des autoroutes.

A l'opposé de la zone de recul sur la moyenne ceinture, cette réglementation n'a donc pas pour objectif de créer une façade homogène.

Cette réglementation est appliquée sur l'E40, plus visible sur la façade nord de par l'implantation des bâtiments rue Colonel Bourg qui s'est effectuée après la réalisation de l'infrastructure.

Au contraire, une partie de la façade sud était déjà présente avant les travaux, c'est donc l'infrastructure qui s'est adaptée à cet état.

Evolution des principaux noeuds sur le Boulevard Reyers

1930/35

1953

1971

2004

2012

Place Meiser

Le nombre de branches de circulation et les besoins croissants en zones de circulation n'ont jamais permis à Meiser de devenir une place le long de la Moyenne Ceinture. Dès les années 1970, la place Meiser est entièrement dédiée à la voiture.



Square Vergote

Dessiné comme une boucle, le square Vergote créait une continuité du tissu urbain avec la rue Vergote. Avec la transformation de la moyenne ceinture en autoroute urbaine, ce dispositif s'est vu transformé en 2 balcons symétriques et séparés par l'autoroute urbaine.



Square Montgomery

Le dessin original du Square Montgomery proposait une distinction claire entre la voirie primaire et la desserte locale par deux systèmes spatiaux : le carrefour et la rocade. Aujourd'hui, ces deux systèmes se sont rassemblés en un grand rond-point où la desserte locale est devenue dépendante du trafic de transit.



Evolution des principaux noeuds sur le tronçon bruxellois de l'autoroute E40

Emeraude

Avec l'arrivée de l'E40 et sa topographie travaillée, la rue Colonel bourg, l'avenue de Roodebeek et le boulevard Reyers sont intégrées dans une nouvelle figure urbaine, infrastructurelle. Complétée par le tunnel de l'avenue de Mars, une boucle circonscrit un système de balcons offrant des vues sur l'autoroute et ses abords.

Diamant

Contrairement à la place Meiser, le square Vergote et le square Montgomery, le carrefour Diamant n'a pas été dessiné comme une des places articulant la séquence des tronçons de la moyenne ceinture. C'est en effet, le croisement avec une infrastructure du 20^e siècle qui lui a rendu son caractère particulier. La différence de niveau, créée par l'autoroute qui disparaît en souterrain offre aujourd'hui une confrontation particulière entre la façade de la ville et balcon sur ces infrastructures.

Le vide paysagé est progressivement urbanisé par des patches et finalement par la construction des abords de l'autoroute. Dans cette juxtaposition hétérogène, la structure des routes historiques reste encore bien lisible aujourd'hui.

Georgin / Grosjean

Stade communal Saint-Josse

1930/35



1953



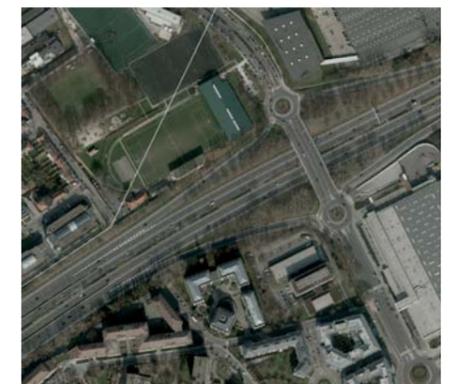
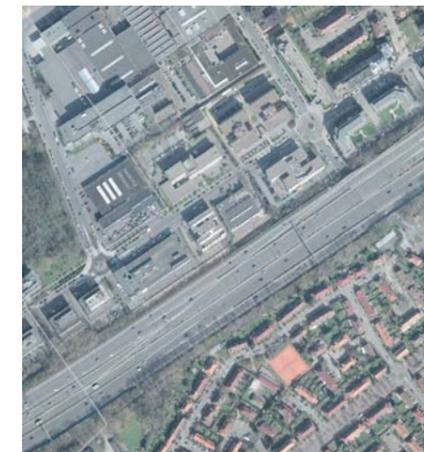
1971



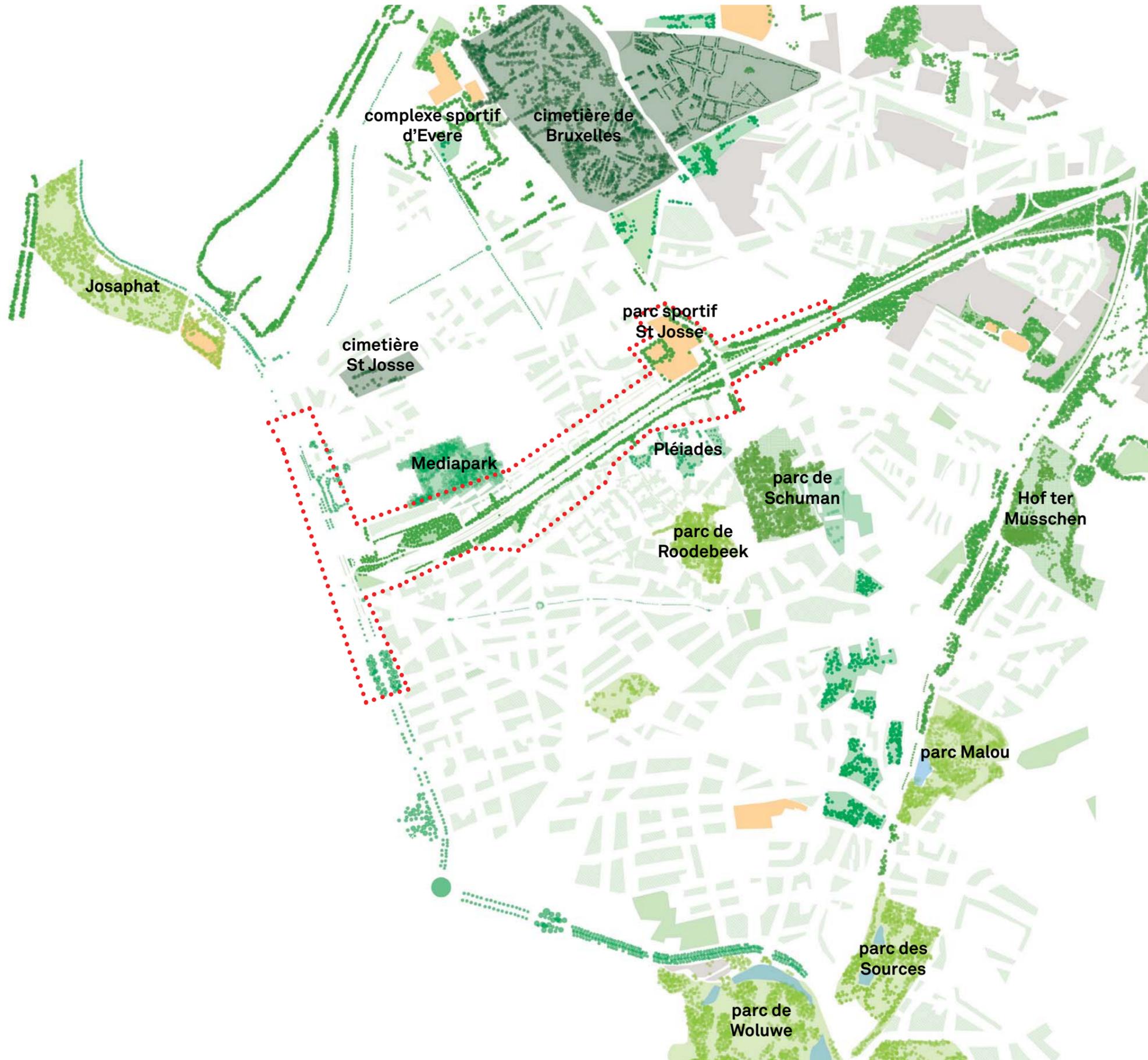
2004



2012



Le paysage composite



Typologies des espaces verts limitrophes

Autour de la portion de l'E40 qui fait l'objet de cette étude, nous observons un paysage riche et divers constitué de plusieurs grands « plaques » paysagères identifiables, mais également d'une large proportion d'un paysage « domestique » caractérisé par les *front gardens* très bien entretenus des maisons individuelles ou même des petits collectifs.

Le paysage composite

Typologies d'espaces verts accessibles au public



Parc public
(à noter : horaires d'ouverture)



Jardin collectif à usage public
(à noter : participe à la porosité des îlots)



Cimetière
(à noter : horaires d'ouverture)



Alignements d'arbres sur les voiries
(à noter : présent dans tout type de voie, de la rue résidentielle au boulevard)

Typologies d'espaces verts non accessibles au public



Jardin privé individuel
(à noter : participe au paysage des voiries)



Parc sportif collectif
(à noter : accès limité au public associatif)



Parcelles agricoles
(à noter : accès interdit mais pas de clôture)



Végétation le long des infrastructures
(à noter : non accessible, lié aux espaces « perdus » : talus et îlots séparateurs)

3. Système de connexions

Deux systèmes indépendants

Au 20e siècle, la croissance des communes dites de seconde couronne s'appuie sur une armature urbaine en prolongation de la trame mise en place au siècle précédent. Le mode de fabrication de la ville a par contre fortement changé. D'une part, la classe moyenne se substitue à la grande bourgeoisie dans un développement urbain par agglomération d'habitat individuel contigu. D'autre part, la construction de pans entiers de la ville est concédée à des opérateurs publics ou privés, comme les sociétés de logements sociaux ou Etrimo, qui suivent des standards esthétiques très caractéristiques. Les parties d'Evere et Woluwe-Saint-Lambert contiguës à l'E40 sont émaillées de sites aménagés de manière unitaire. On retrouve de grands équipements métropolitains rejetés hors du centre-ville, comme des cimetières, des aires d'activités, l'ancien tir national, des centres sportifs ou commerciaux. Souvent décrite comme hétérogène, ce type de ville présente en réalité une homogénéité exceptionnelle de l'architecture et de l'espace public à l'intérieur de chaque partie.

Au sein de cette diversité de formes et de typologies, la trame viaire s'impose progressivement comme le liant principal, le garant d'une forme de continuité de la ville, le support de son urbanité.

L'E40 est une pièce autonome au cœur de ce contexte urbain construit en « parties ». L'autoroute traverse les communes sans interaction, jusqu'à passer sous terre : trois tunnels drainent alors les

automobilistes vers le centre-ville. L'amplitude morphologique de l'est de la métropole bruxelloise tend à remettre en question l'acception du carrefour Reyers comme une entrée de ville, pour la déplacer bien en amont.

De la rupture urbaine au système de liens

La transformation de l'E40 est l'occasion de revoir en profondeur le caractère de l'infrastructure, non plus en opposition avec ses bords, mais comme un système générant des connexions et associant les parties de la ville.

Plusieurs voies de travail sont alors de nature à renforcer les rapports que l'E40 entretient avec les quartiers qui l'environnent. Les liens physiques s'établissent par une amélioration des traversées de l'autoroute, mais également par l'organisation de continuités diversifiées via l'E40 elle-même, alors reconfigurée. Plus finement, il s'agit d'installer des accès confortables et lisibles aux parties libérées. A ce titre, la Supersurface comme espace longitudinal bien connecté peut jouer un rôle de mise en relation des transversales et ainsi renforcer les liens entre les deux côtés de l'autoroute. L'enjeu est alors de favoriser une accessibilité optimale et un signallement lisible de la Supersurface, à la fois depuis ses extrémités (lien à la station de prémetro Diamant et au futur pôle d'échanges de Communautés) et latéralement au contact de la rue Colonel Bourg.

La voie de travail programmatique à engager, quant à elle, entend apporter sur ces espaces des usages complémentaires à destination des habitants riverains et ainsi ériger l'E40 comme un espace de destination et de convergence locales.

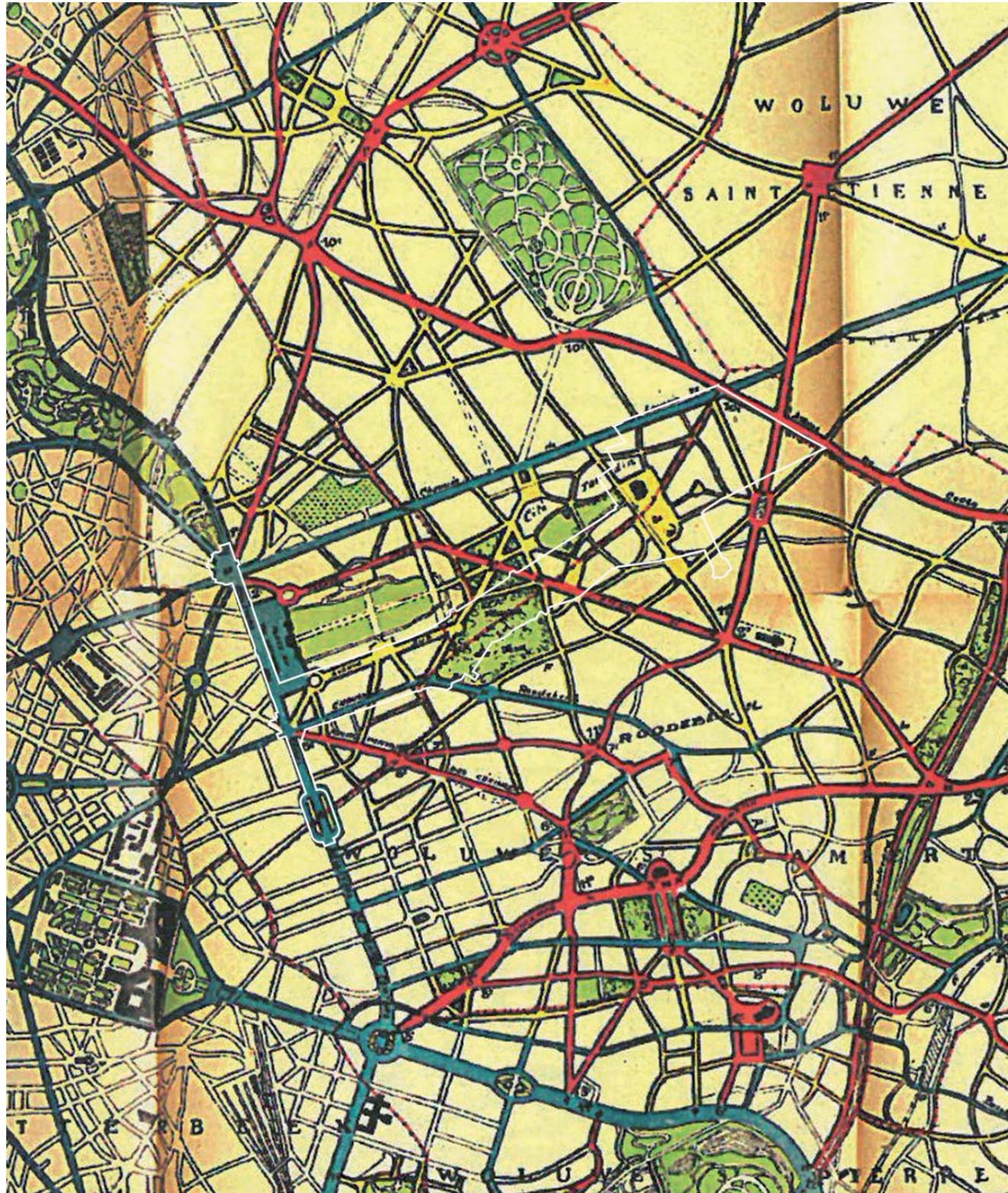


Construire la ville par les grandes voies de communication

Plan Dumont- Tracé des voies nouvelles- 1915

L'autoroute comme espace exclusif de circulation, n'est pas seulement un moment de rupture fort dans l'histoire de l'urbanisme, consacrant la vision moderniste fordiste de la séparation des fonctions. L'autoroute est également une rupture dans le mode de fabrication de la ville qui prévaut parfois encore aujourd'hui à Bruxelles : la voirie financée par le développement immobilier privé, en opposition avec l'autoroute, d'ailleurs financée par des fonds sectoriels ad hoc (le Fonds des Routes, créé en 1954). La voirie étant par définition construite, elle est donc habitée. Aussi, le projet de l'extension de la ville, qui passe par le tracé de grandes voies de circulations, fusionne de facto les axes de mobilité avec espace urbain, ce qu'illustre ce plan pour le développement de la partie Est du Grand Bruxelles, commandité en 1918 à Albert Dumont, grand architecte municipaliste, par plusieurs communes contigües de la seconde couronne orientale.

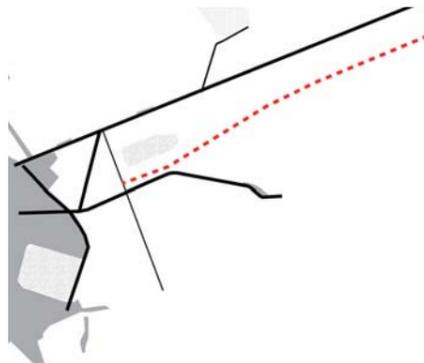
Aujourd'hui, le rétrécissement de l'autoroute et l'abaissement de la vitesse interrogent le rapport aux quartiers limitrophes. Surtout, il permet de rechercher des complémentarités morphologiques et programmatiques, insérant, sans renoncer à l'unicité paysagère de l'autoroute, l'E40 dans la structure urbaine de l'est de Bruxelles.



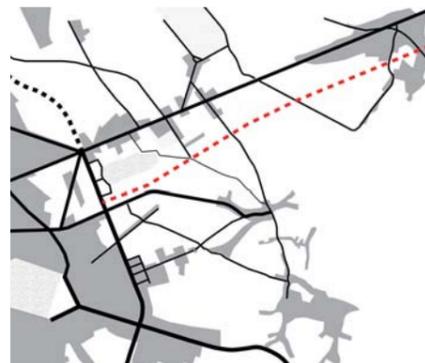
Etapes de la constitution du maillage urbain

Cette série de cartes montre comment l'urbanisation s'est opérée de manière préférentielle le long des voies de communications principales, selon le principe des routes habitées, directement financées par ses bords. Cette dynamique a contribué à maintenir le site de l'E40 relativement vide et a donc fixé son implantation et sa physionomie purement autoroutière.

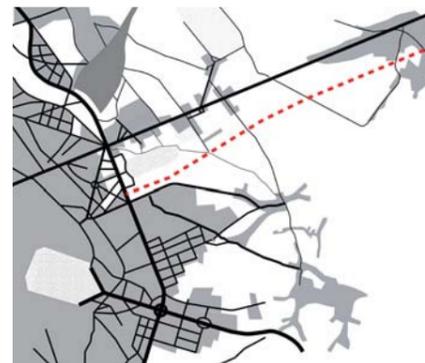
1894



1910



1930



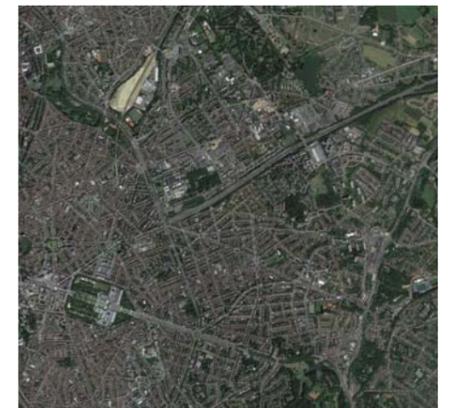
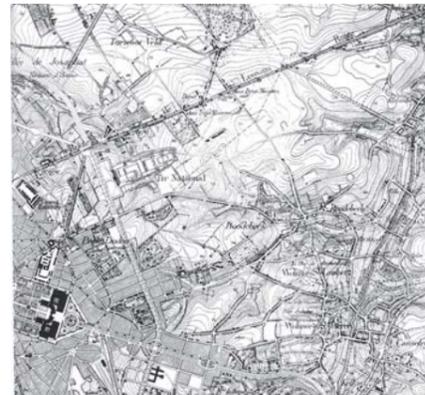
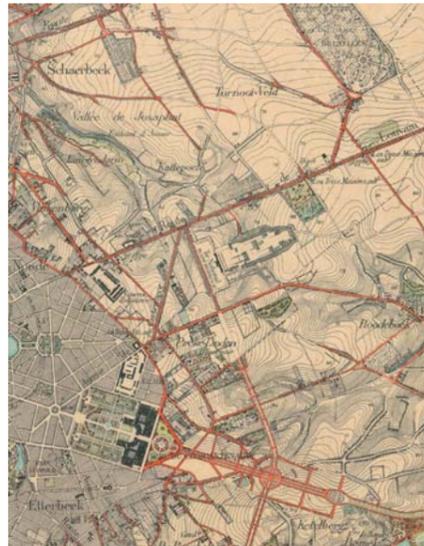
1953



1971



2013



Morphologies



Ville consolidée



Cité-jardin



site industriel



Noyau historique



Ensembles-jardins



Le chapelet



Bâtiment-îlot

Patch

Le mode de construction de la ville par artères de communications, directement financées par la construction de leurs bords, a généré un tissu urbain morphologiquement relativement homogène malgré une parcellisation extrême de la structure foncière et le caractère individuel des opérations immobilières. A partir de la seconde moitié du XX^e siècle, la construction de la ville est régulièrement concédée à des opérateurs de promotion immobilière, public ou privés, chargés de construire, à l'intérieur d'un maillage assez large, des pans entiers de ville. Ceux-ci adoptent des physionomies variables, en fonction du produit de chaque opérateur.

Une cité-jardin avec mail arboré central (Tornooiveld, Germinal) se retrouve à côté d'un ensemble Etrimo (Parc Schuman) ou d'un ensemble moderniste disposé librement sur une bel espace vert (leder zijn Huis). La « route habitée » n'est plus le lien entre les parties. Celles-ci s'autonomisent sous forme de *patches*. Un patchwork peut être une pièce magnifique, pour autant que les patches soient correctement cousus les uns aux autres. L'E40 se présente à la fois comme l'un des patches, et à la fois comme une couture potentielle extraordinaire, à même de négocier la variété typologique qui la borde.

Transversalités



Patchs et maillage

La construction de la ville par patchs se fait sur base d'un maillage large de voies de communication. Ce maillage correspond aux points de franchissement ou de contact avec l'autoroute, démontrant en réalité sa relative intégration au système urbain qu'elle traverse, fidèle aux principes modernistes de catégorisation des voiries.

Si la nécessité de développer et améliorer les transversalités est avérée, la lecture des patchs permet donc de relativiser le caractère autonome de l'autoroute par rapport à son contexte.

Espaces ouverts

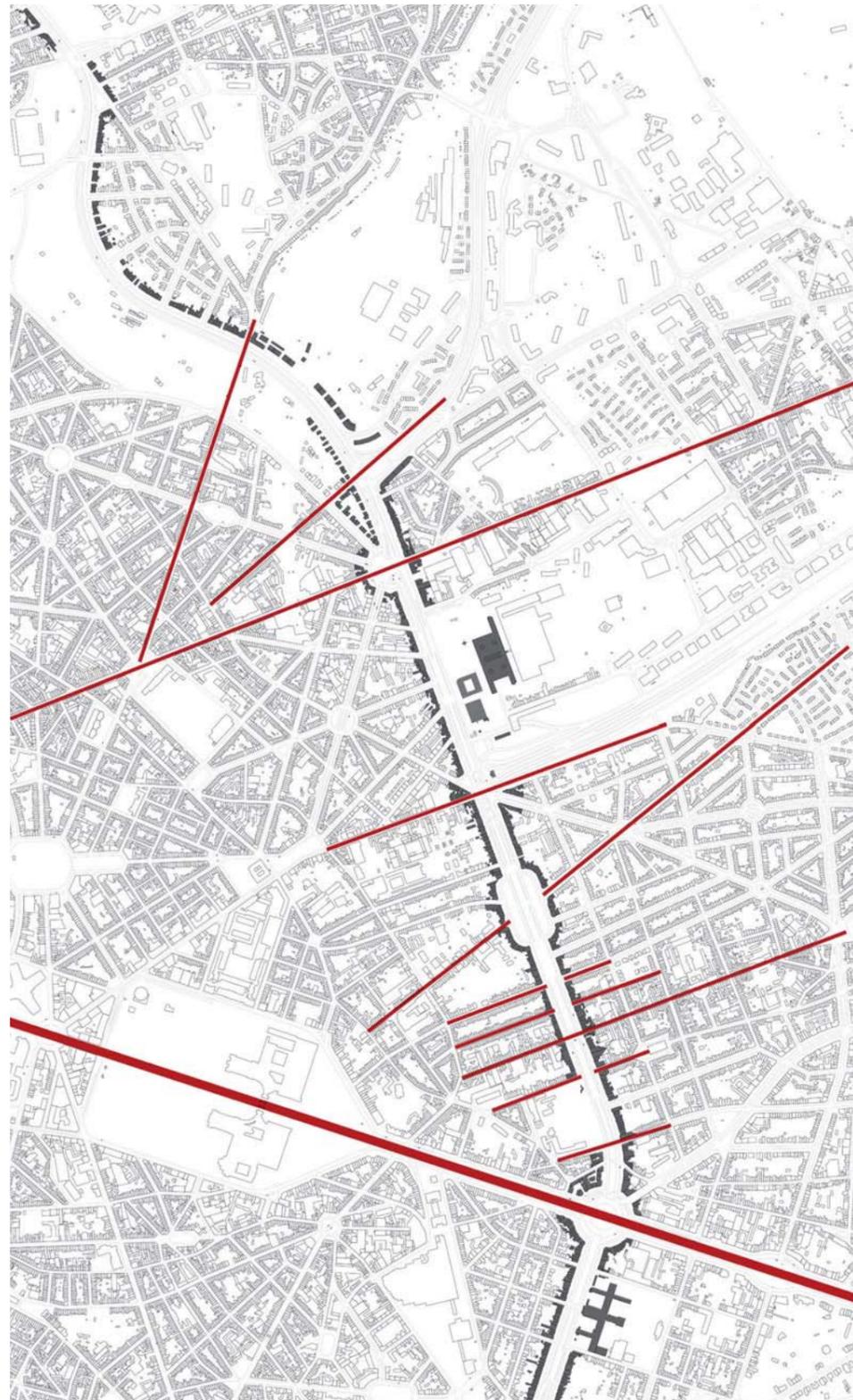


Patchs et façades

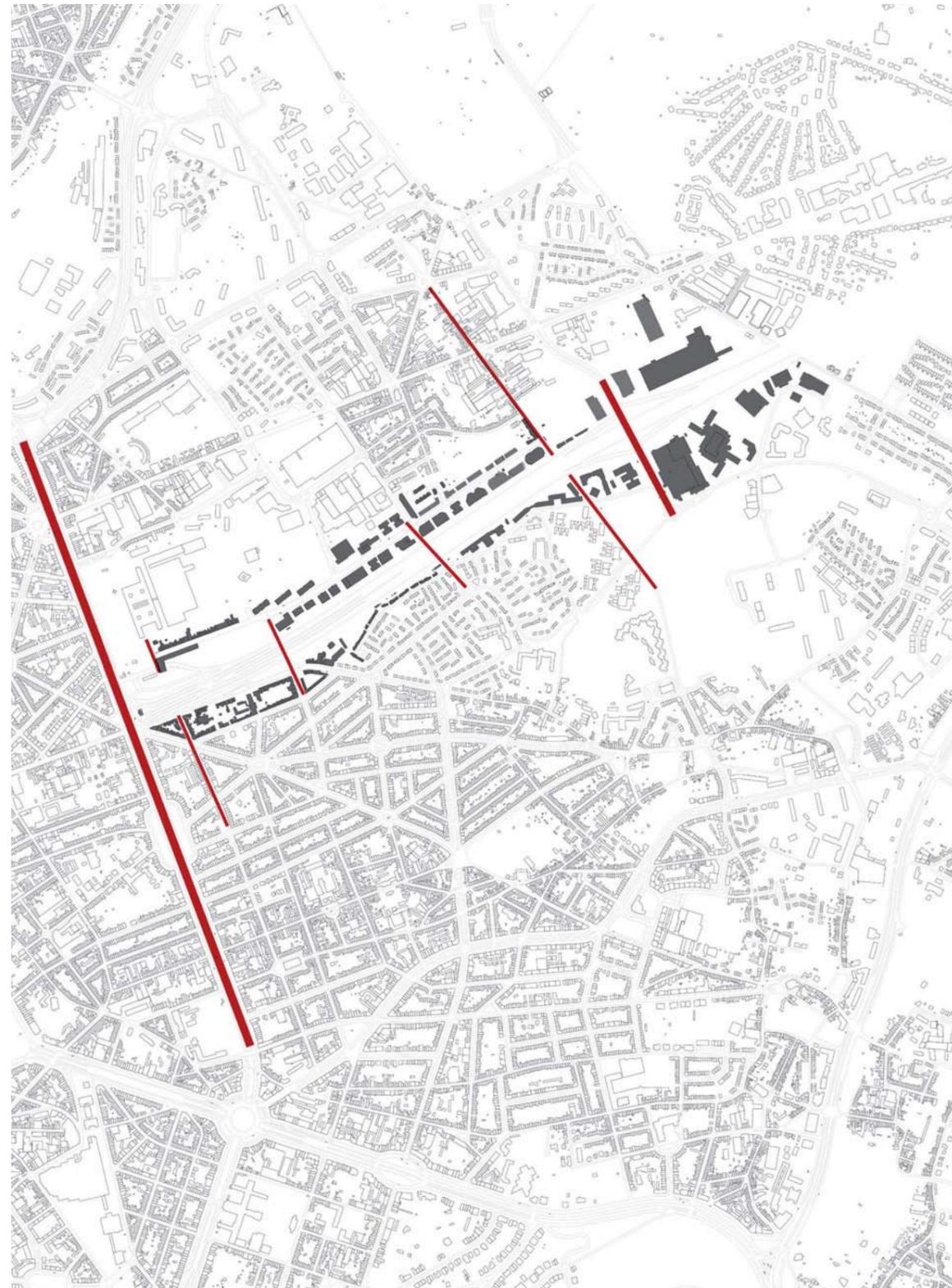
Le système des patchs est avant tout un mode de composition partant de l'intérieur de ceux-ci, visant à générer des lieux de vie verts et calmes, préservés du trafic. La construction des patchs ne procède donc pas par un travail des bords du maillage principal mais par un projet pour ses ventricules. L'espace du maillage principal est un lieu d'articulation spatiale, souvent fortement élargi par les zones de recul ou les espaces ouverts maintenus sur les bords de chaque patch. Tel est par exemple le cas de l'avenue Grosjean. Ses reculs assurent finalement une forme d'ouverture, de porosité à chaque patch. Reconsidéré à cette échelle, le bâti le long de l'E40, plus qu'un alignement, peut participer à l'ouverture physique de l'autoroute sur les quartiers environnants.

Continuités à travers l'infrastructure

Moyenne Ceinture



E40



Articulation

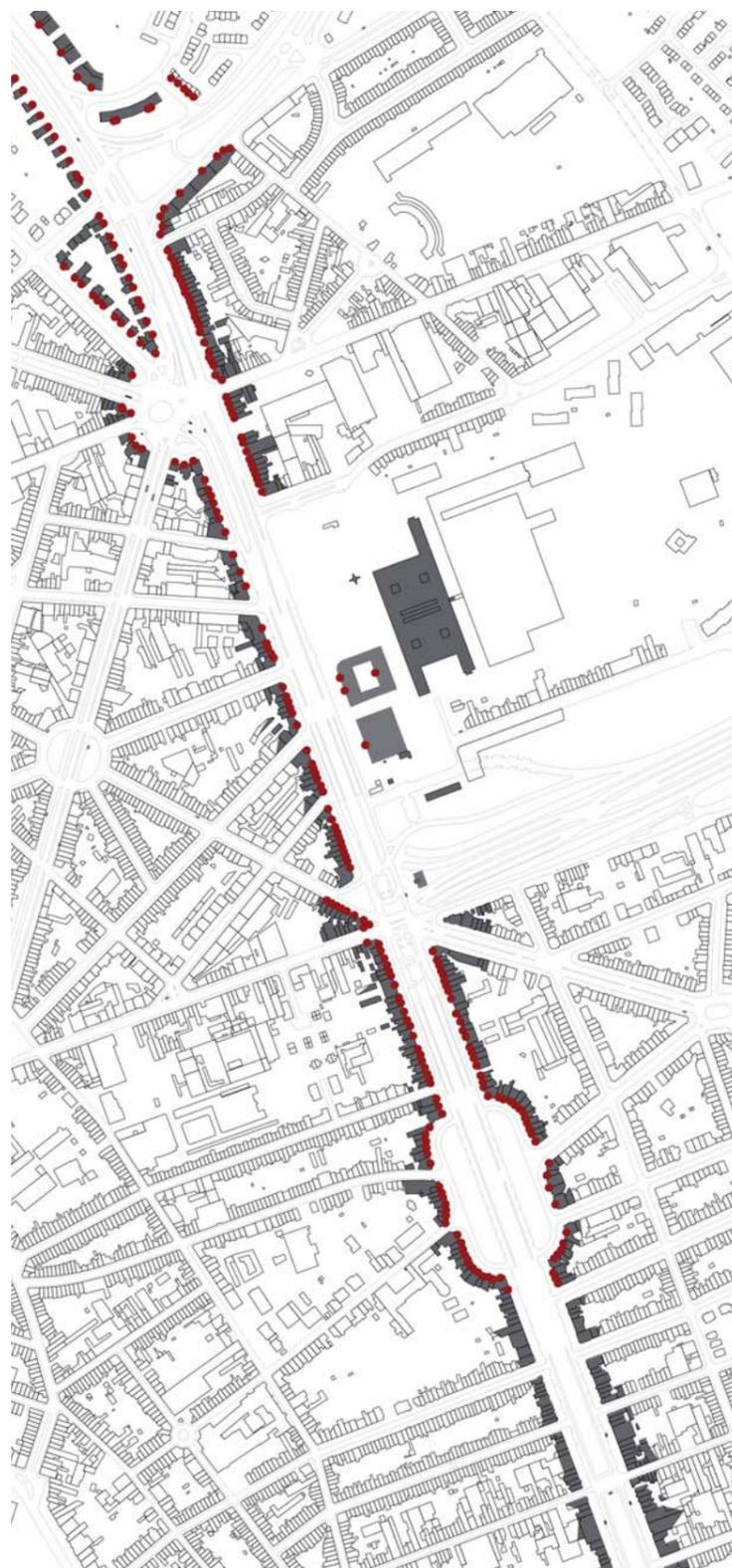
Le dessin de la morphologie du boulevard et de l'autoroute montre leur différence fondamentale. Le premier est un élément de distribution urbaine, partie intégrante du réseau de voiries de la ville, issu du principe de la route habitée, directement financée par les côtés, et dans ce cas, volontairement articulé dans sa linéarité par de grands carrefours monumentaux.

La seconde s'exprime par son caractère étanche par rapport à son contexte générale, la relation qu'elle entretient avec celui-ci étant de l'ordre topographique et technique : les points de franchissements, également lieux d'interruption fugace de la continuité végétale servant de tampon avec des constructions conçues pour tourner le dos à l'infrastructure.

Si la première morphologie appelle à un travail fin sur les respirations (éventuellement offertes par les plaques), la seconde trouve un intérêt à être caractérisée dans son unicité paysagère autonome.

Rapports du bâti à l'infrastructure

Moyenne Ceinture



Le plan des entrées permet de comprendre la connexion du bâti et son rapport à l'espace public.

Par la dimension des parcelles, les gabarits et l'alignement, la ville consolidée présente une forte connectivité à l'espace public, ici le Boulevard Reyers.

E40



Autour de l'E40, deux lectures sont visibles, la première est la même que sur le Boulevard Reyers :

- côté diamant au nord et au sud, le tissu traditionnel est connecté à l'espace public, soit la rue Colonel Bourg, soit av. de Roodebeek.

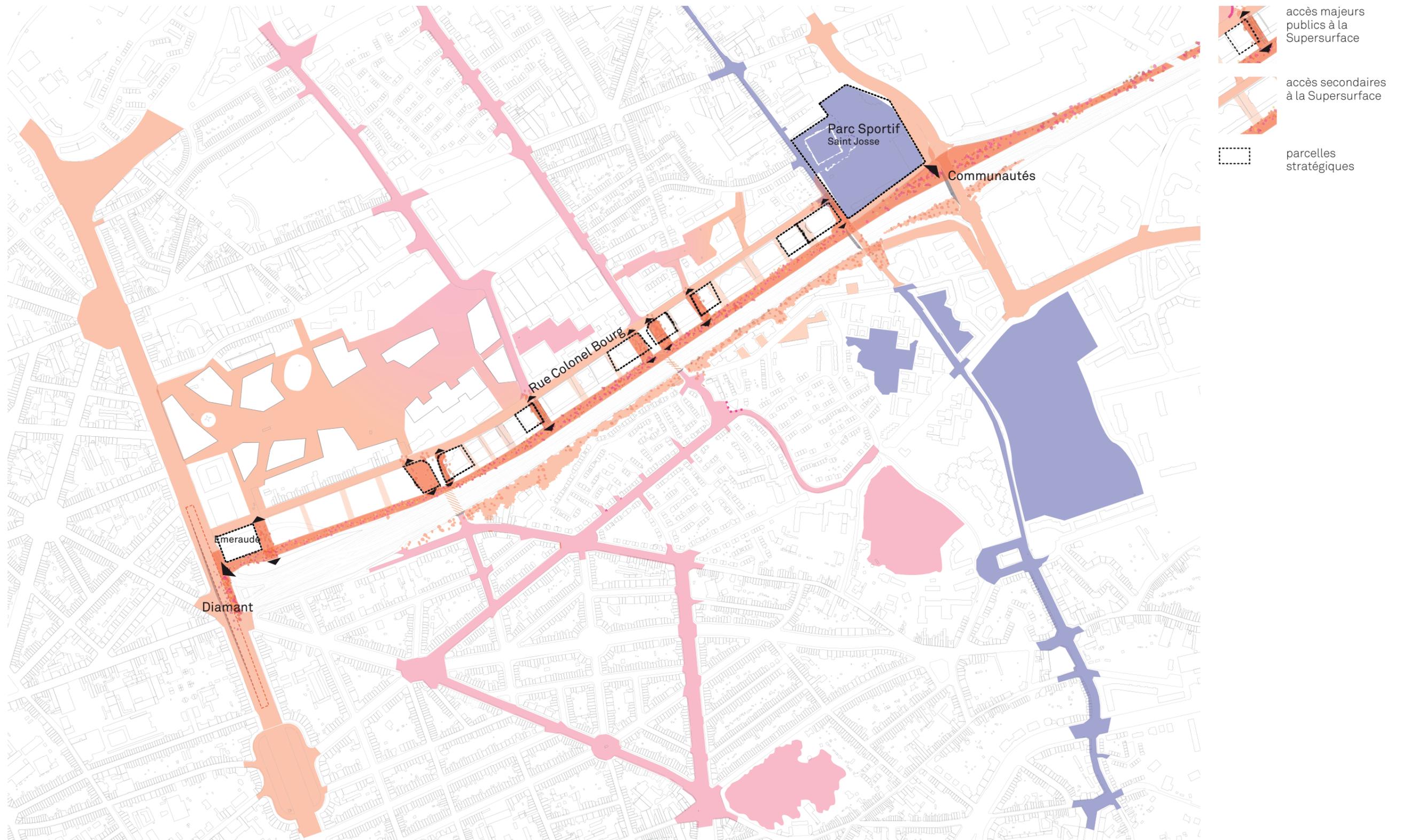
Aujourd'hui ces bâtiments sont les seuls qui s'orientent vers l'E40.

- Sur la rue du Colonel Bourg, la taille des parcelles est plus importante, et leur construction, après l'implantation de l'E40, rompent avec le principe de mitoyenneté.

Les façades avant se tournent vers la rue du Colonel Bourg et le système de connectivité à l'espace public est beaucoup moins dense (en moyenne 1 à 2 entrées maximum/ bâtiment). Ce système se propage au sud Est de l'E40.

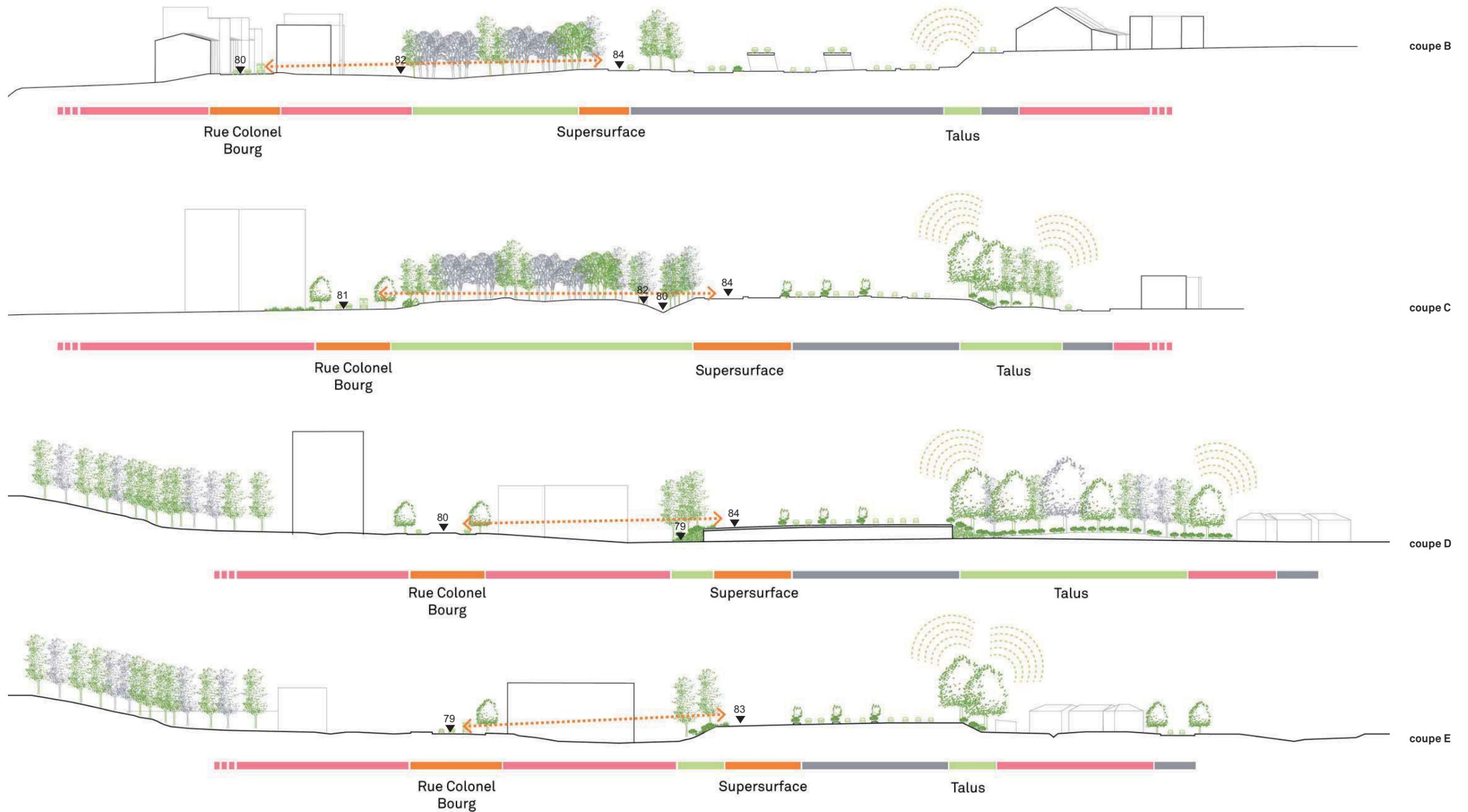
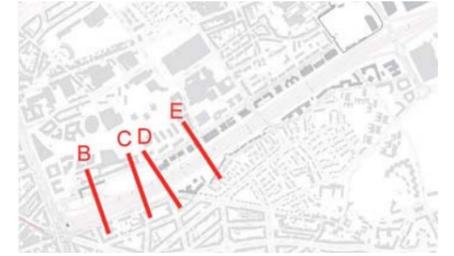
L'E40 comme système de liens

L'identification des traversées régulières de l'autoroute - existantes ou potentielles - met en lumière la capacité des grandes continuités nord-sud à organiser le maillage du territoire et la mise en relation des quartiers. Leur jonction avec le site de la future Supersurface fait naître des sites stratégiques où des connexions majeures sont à aménager. A cet égard, le rôle de la continuité de la Supersurface et du talus sud apparaissent donc comme essentiel pour lier ces différentes transversales et ainsi permettre la mise en place d'un système de traversées fluide et accessible, à partir du réseau existant.

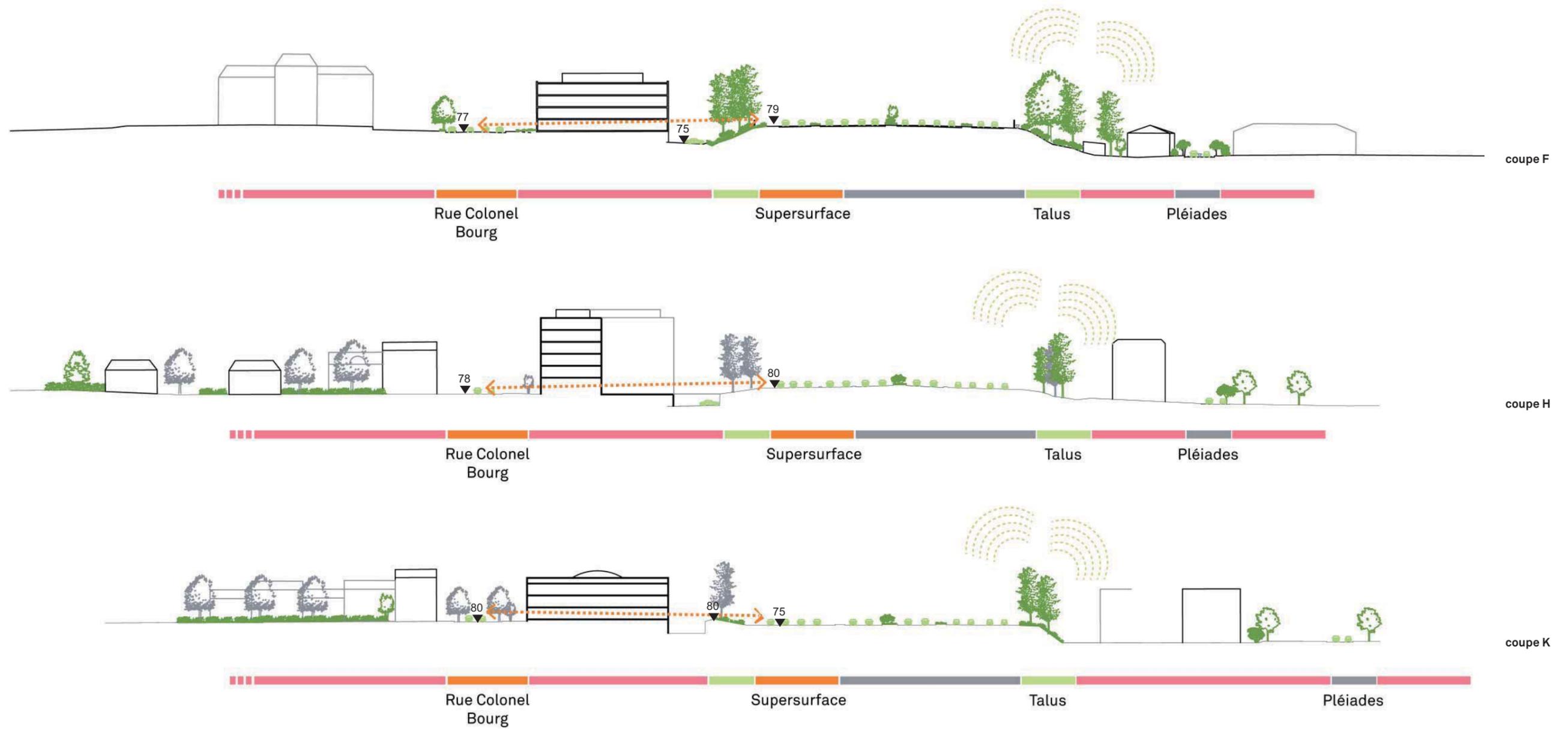


Des ruptures topographiques à traiter

La nécessité d'organiser des transversales et de connecter la Supersurface à l'espace public fait apparaître l'enjeu du travail sur la topographie.
Les coupes présentées ici illustrent la variation topographique du rapport du territoire de l'autoroute à son environnement, allant d'une autoroute en tranchée à l'ouest au droit du carrefour Diamant à une autoroute surélevée ou à niveau du reste de la ville dans la partie est du périmètre d'étude.
L'impératif de mise en relation impose donc de développer des solutions spécifiques à chaque cas de figure.



Des ruptures topographiques à traiter



4. Environnement immobilier et programmatique

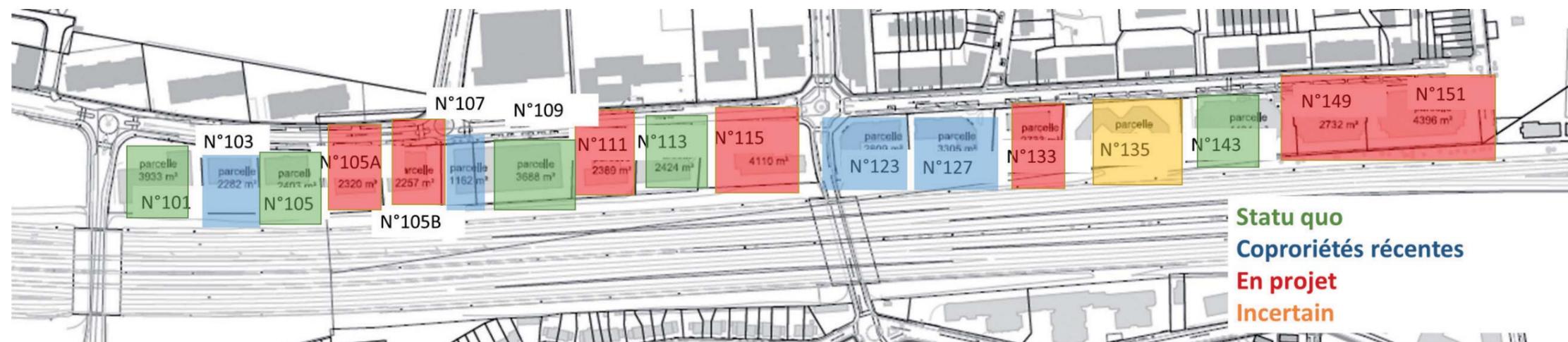
Ce chapitre se présente comme une synthèse des annexes B et D et en restitue ainsi les éléments les plus importants.

Diagnostic de la rue Colonel Bourg

La reconversion des bâtiments de bureau de la rue Colonel Bourg est en cours, largement orientée vers le logement (6 projets annoncés). Plusieurs projets envisagent une mixité de fonctions (4 projets minima) : professions libérales, tertiaire, commerce de proximité, crèche, horeca.

Contrairement à ce qui était considéré au stade de l'offre, le changement est donc en marche et peu de (voire aucune) possibilités de prise de position publique reste ouverte dans le court terme. A moyen terme, les bâtiments 105 et 113 seront probablement ouverts au changement. A ce stade, seules deux reconversions concernent des démolitions-reconstructions (n°115 et n°149-151).

L'analyse financière de trois projets en cours indique que les volumes développés par les porteurs de projets sont nécessaires à la rentabilité des opérations. Soulignons que ces analyses se basent sur des hypothèses de valorisation des immeubles dont on ne connaît pas les coûts de transaction réels.



Projets de logement et conclusion de l'étude de marché

C'est a minima 5500 logements nouveaux (430 rue Colonel Bourg) qui viendront s'ajouter à l'existant et aux nombreux projets neufs en cours de réalisation. Une incertitude demeure quant au timing de mise en œuvre de certains de ces projets et en particulier MediaPark et Josaphat. Nous pouvons attendre un développement de ces derniers sur une dizaine d'années, reste à préciser à partir de quand et selon quel rythme. 570 logements sont en lice pour obtenir un permis d'urbanisme courant 2015 (dans le périmètre d'étude). Sur cette base, on peut attendre 500 logements additionnels par année durant 10 ans à partir de 2017 (premières livraisons).

Quel regard porter sur ces projets au regard de la dynamique de marché dans les communes de Schaerbeek, Woluwé-Saint-Lambert et Evere ?

Demandes et offres

Le nombre de ménages qui s'ajoute annuellement dans les trois communes confondues atteint 1033 unités par an (moyenne 2005-2009, dernières données disponibles). Le parc de logement croit de 996 unités par an (moyenne 2009-2014) dont un tiers (364 par an en moyenne sur 2009-2014) attribuable à la construction neuve.

Les projets dans le pipeline au niveau du territoire observé, bien plus restreint que les territoires communaux, prévoient donc 5000

logements à développer sur 10 ans, soit 500 par an. Ce chiffre est supérieur à celui constaté ces dernières années à l'échelle des communes. Ceci-dit, la production actuelle est plus basse que dans la période précédente (2000-2009), dans la foulée de la crise. Notons également que le tampon qui subsistait dans le parc existant disparaît et la division accrue des logements unifamiliaux (principalement à Schaerbeek qui compte une part importante de maisons) n'est pas souhaitable. Il est difficile d'évaluer avec précision le risque de sur-offre liée aux projets à l'étude, il semble toutefois raisonnable pour peu que ces projets représentent la majorité du pipeline des communes. Notons enfin qu'Evere et Woluwé-Saint-Lambert sont les communes où les marchés immobiliers les plus dynamiques de la Région tant au regard des transactions que de la production neuve.

Accessibilité et parc public

Des différences de prix existent entre les communes à l'étude, et sont très liées, d'une part au niveau socio-économique de la commune, et d'autre part, au dynamisme de son marché. Les prix sont à la hausse de façon continue rendant l'acquisition plus difficile. Ce phénomène touche particulièrement Schaerbeek qui, en outre, compte une faible proportion de logement social. Outre les logements conventionnés qui seront éventuellement produits grâce aux charges d'urbanisme, il serait justifié de produire une offre publique sociale et conventionnée, en particulier sur le territoire schaerbeekois. Le peu de possibilités foncières et immobilières

rendent toutefois la tâche difficile. Soulignons également le potentiel des projets de reconversion de bureau de Colonel Bourg à sortir des logements équivalents neufs à prix intéressants.

Typologie

Les ménages qui arrivent en RBC sont principalement des jeunes familles. Par ailleurs, un enjeu important pour Bruxelles est d'offrir des produits immobiliers attractifs et accessibles aux très nombreux ménages qui quittent le territoire régional (17.941 personnes ont quitté les sols des trois communes en 2014 à destination d'autres communes belges, 10.000 si on soustrait les arrivées depuis le royaume). Par ailleurs, les médians (babyboomer nés entre 1945 et 1965), profil d'acheteur important dans cette partie de la Région, sont généralement à la recherche d'appartements de 2 chambres minimum.

Le détail de chaque projet n'est pas entièrement connu, mais indique à ce stade qu'une part conséquente de logements concerne les petits logements (studio ou une chambre). Compte-tenu des résultats de cette étude et dans le cas où la supersurface est réalisée (diminution des nuisances, qualité de milieu, desserte améliorée...), il semble opportun d'inviter les porteurs de projet à considérer un mix programmatique plus équilibré.

4. Environnement immobilier et programmatique

Besoins en équipements

Pour répondre aux besoins des quartiers, compte-tenu des projets annoncés, une offre supplémentaire en crèche est nécessaire (3 crèches), les besoins en écoles fondamentales ne semblent pas pressants. Une école secondaire everoise et éventuellement schaerbeekoise répondrait à la stratégie régionale d'implantation future dans les communes en pénurie aujourd'hui. Nous n'avons pas constaté de besoin concernant les séniories, équipements par ailleurs peu impactés par les projets de logements. L'implantation d'un équipement sportif répond à la demande de la commune de Schaerbeek et est potentiellement très complémentaire à la Supersurface, à l'éventuelle école secondaire et à l'infrastructure saint-jossoise. A la demande de la commune de Schaerbeek, cet équipement pourrait être préfiguré dès la première saison par la construction d'un skatepark à ciel ouvert, tirant parti de la topographie des lieux et pouvant être intégré à terme au centre sportif. Si les synergies entre cette installation et la nature de la Supersurface sont manifestes, cette proposition devra être étudiée plus avant, en prenant en compte les éventuelles nuisances pour le voisinage qu'elle pourrait créer.

Un aspect non négligeable en lien avec l'implantation des équipements, du moins publics, est la disponibilité du foncier ou d'un immobilier reconvertible, inexistant au niveau de Colonel Bourg alors que les besoins identifiés sur

Schaerbeek et Evere sont les plus importants. Nous comprenons également que le projet MediaPark n'est pas assuré de réaliser les équipements induits dans son périmètre. Dès lors, le terrain récemment acquis par la SAF et l'important capital de réserve fédérale à l'ouest de la rue Colonel Bourg apparaissent primordiaux pour répondre aux besoins en équipements. La mise en œuvre de ces derniers serait aussi le moyen de renforcer le lien et de faire synergie entre le MediaPark et la Supersurface.

Synergie entre le projet Parkway et le projet MediaPark

En dehors des aspects liés aux équipements évoqués ci-dessus, des synergies entre les deux projets sont entrevues. Le projet du parc Media table sur un développement intense d'activités en lien avec les médias sur le site même de la VRT-RTBF, avec le souhait d'activer les socles via du commerce mais aussi des activités économiques. Des incertitudes demeurent quant aux quantités d'activité économique qui pourront se développer et à la temporalité du projet. Une possibilité de synergie entrevue par l'équipe Parkway porte sur la mise en œuvre rapide d'un incubateur média dans la rue Colonel Bourg. Cette solution serait moins onéreuse qu'une construction neuve et plus flexible puisque des surfaces de bureaux sont disponibles à la location offrant ainsi une solution de court terme tout en amorçant la dynamique recherchée. Nous renvoyons le lecteur à l'annexe B pour plus de détail sur les disponibilités rue

52

Colonel Bourg.

Concernant le commerce, il convient de limiter sur Colonel Bourg le commerce à une destination de proximité ou très spécifique à ce qui se jouera sur la supersurface. En effet, le projet MediaPark prévoit à ce stade 12.500 m² de commerces orientés « proximité » ce qui est un volume considérable au vu de la présence déjà bien marquée de chaînes alimentaires et vêtements dans les quartiers voisins. Ainsi, la zone de chalandise des commerces développés sur Colonel Bourg sera probablement limitée à la rue et à ses perpendiculaires les plus éloignées du MediaPark. Ceci plaide en faveur de la densification en cours de Colonel Bourg (logement ou en fonction économique dense (tertiaire)). La zone de chalandise émanera également des usages liés à la Supersurface.

5. Enjeux de mobilité

Une démarche MasterPlan volontariste et réaliste

La mission MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40 s'inscrit dans la continuité du Schéma Directeur de la Zone Levier n°12 RTBF – VRT, réalisé par BUUR-STRATEC.

Elle s'en réapproprie les objectifs, en particulier :

- L'élimination des barrières, pour mieux intégrer le quartier dans le contexte urbain bruxellois ;
- La transformation du tronçon terminal de l'autoroute E40 en entrée de ville « verte », permettant d'offrir une expérience paysagère à plusieurs vitesses ;
- La transformation du quartier, pour atteindre un équilibre sain entre les différents secteurs d'activités.

Pour rappel, ces objectifs, inscrits dans le Schéma Directeur de la Zone Levier n°12, ont été établis dans un cadre de réflexion prospective, dans la continuité de la vision-guide IRIS 2 et du Schéma Directeur de la Moyenne-Ceinture.

La mission MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40 réaffirme les ambitions de transformer et mieux intégrer le quartier dans son contexte bruxellois, d'effacer progressivement les coupures urbaines, et de réduire la place accordée à la voiture individuelle dans la ville.

Ancrée dans une démarche méthodologique de réalité des moyens, elle proposera de mobiliser, en premier lieu, des leviers d'actions

concrets qui permettront de répondre efficacement aux besoins présents et à venir, sachant que le projet urbain, non figé, évoluera au gré du pouls du territoire.

La phase de diagnostic de la mission, avait pour objectifs de déterminer les forces et faiblesses de ce territoire, ainsi que les lignes directrices qui permettront d'élaborer le projet, ou tout du moins, ses premières temporalités.

Un territoire dynamique, marqué par la voiture mais qui offre un réel potentiel de mobilité alternative

Au regard de l'analyse de diagnostic multimodal, le périmètre d'étude MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40 se caractérise comme étant :

- Un territoire qui connaît de nombreux flux d'échanges inhérents à sa localisation stratégique d'interface entre la périphérie bruxelloise et le cœur de ville (plus de 100 000 véhicules recensés chaque jour à la limite régionale)...

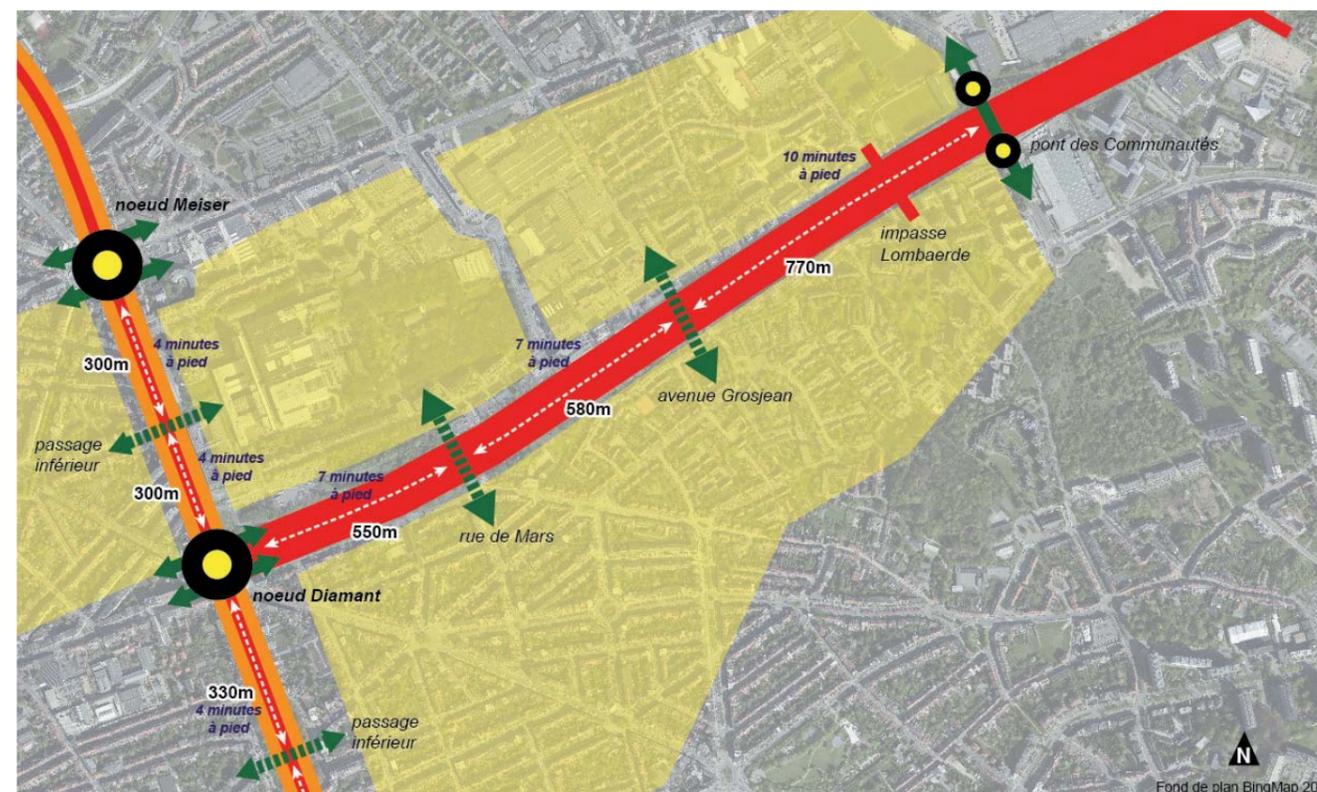
- ... mais aussi un territoire dynamique, induisant une demande de déplacements propre importante, et qui présente de fortes perspectives de croissance (Le programme résidentiel du projet MédiaPark induira à lui-seul l'arrivée de près de 7000 nouveaux habitants)

- Un territoire marqué, découpé par les infrastructures routières majeures de l'E40 et de la Moyenne-Ceinture, qui constituent autant de facilités à l'utilisation de la voiture

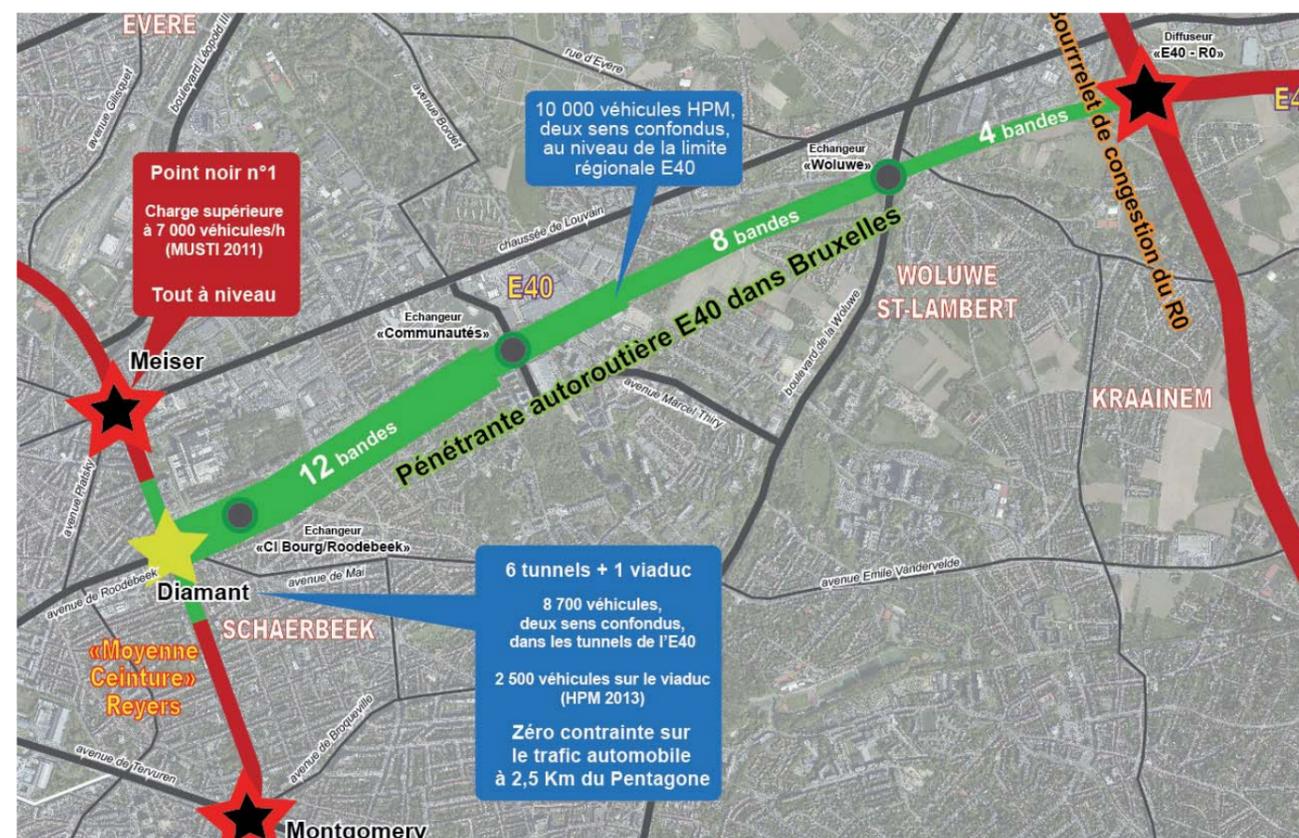
individuelle que de contraintes pour le recours aux modes actifs et aux transports collectifs....

- ... mais aussi un territoire qui offre un vrai potentiel pour le développement des mobilités alternatives, avec une offre de transports en commun importante, et une échelle et une densité d'occupation favorables aux cheminements doux interquartiers.

Le constat régional des limites du modèle d'accessibilité basé sur l'automobile, qui a conduit à l'élaboration de la démarche IRIS 2 il y a près de 20ans, y trouve une de ses illustrations les plus fortes, avec des nœuds stratégiques d'entrée de ville, Diamant Montgomery Schuman et surtout Meiser (qui absorbe plus de 7000 véh/h durant les pointes), qui ne sont plus capables d'absorber la demande routière non-régulée en amont, malgré des dimensionnements viaires plus que généreux qui contraignent les mobilités alternatives.



Les coupures urbaines E40 et Moyenne Ceinture et les quelques perméabilités offertes



L'autoroute E40 et la Moyenne Ceinture, deux infrastructures majeures qui expliquent l'omniprésence de la voiture dans le territoire de projet

Cette trop forte demande de trafic automobile se répercute au cœur des quartiers, en évitement des points durs, et induit une double pénalisation du tissu urbain :

- Le réseau viaire structurant et les carrefours stratégiques ont été dimensionnés dans une logique routière, et constituent des obstacles très forts pour les pratiques de mobilité alternatives ;

- A l'intérieur de la maille viaire métropolitaine, les tissus urbains locaux (quartiers Plasky, Paduwa...), qui devraient constituer le substrat de développement des modes actifs, se retrouvent impactés par des volumes de trafic trop importants au regard de leur spécialisation. Il est donc en l'état difficile d'y faire aboutir des ambitions urbaines pourtant légitimes.

Des développements attendus qui rendent indispensable un changement de stratégie

Les perspectives de développement attendues aux différents horizons, mises notamment en lumière par les Schémas Directeurs de la zone levier n°12 et de la Moyenne-Ceinture, renforcent la nécessité d'un changement volontariste dans la gestion des mobilités.

Le projet de réaménagement de l'interface Reyers, avec ses points durs Meiser et Diamant, constituera un signal fort de ce changement de stratégie, comme l'a d'ores et déjà été la décision de démolir le viaduc. Il ouvrira la voie, dans des temporalités plus lointaines, à des projets ambitieux de transports collectifs (Métro de la Moyenne-Ceinture...).

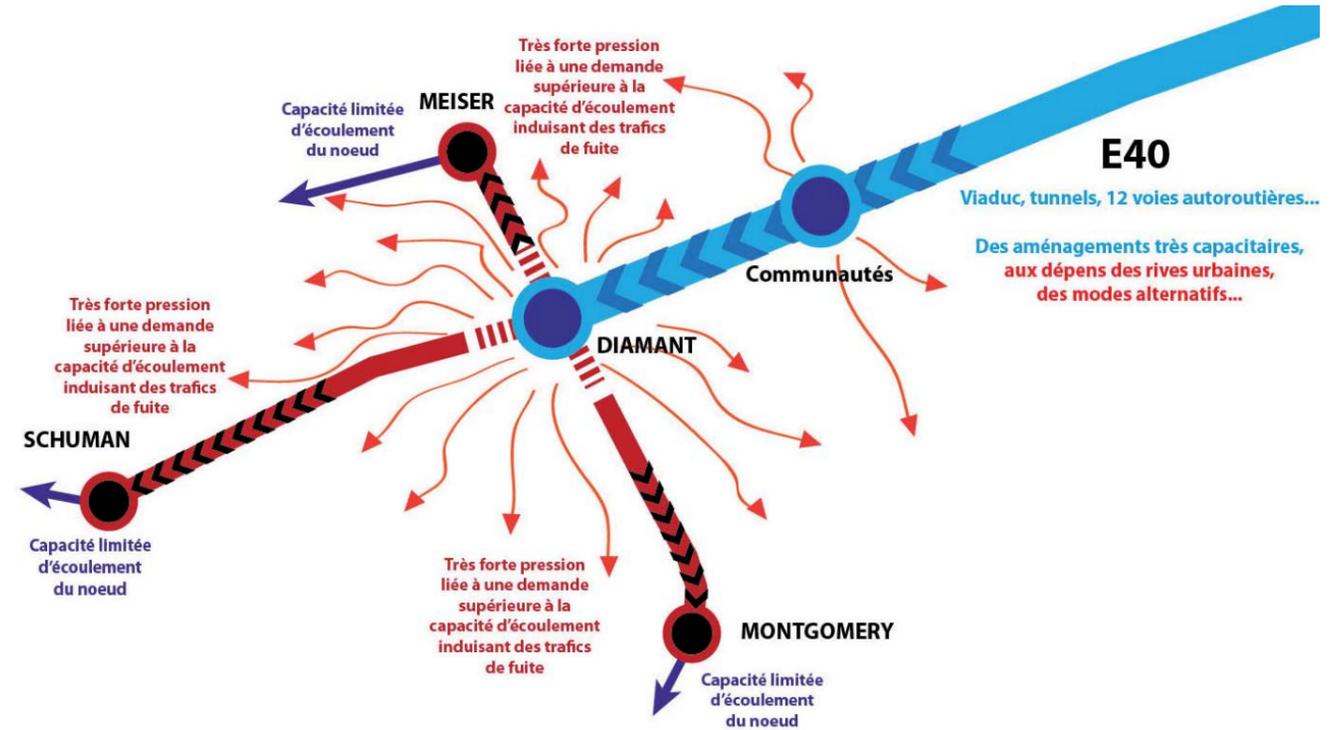
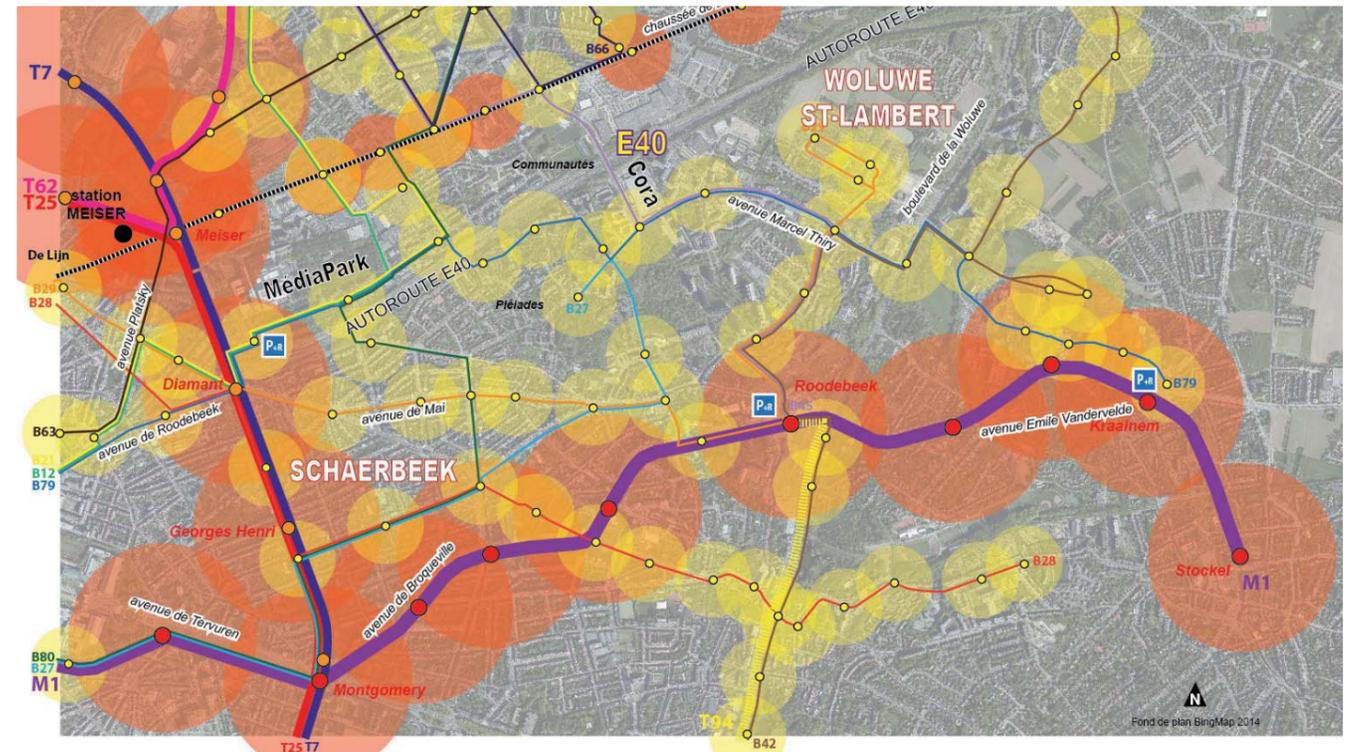


Schéma illustrant la problématique de surpression automobile aux portes de la ville et ses conséquences sur les tissus urbains locaux



Une bonne desserte du territoire par les transports collectifs urbains STIB et De Lijn, avec des réseaux de bus qui compensent assez bien la couverture partielle des modes lourds de la Moyenne Ceinture.

Aire d'attractivité d'un arrêt de bus - 170 m de rayon, soit 2 minutes de marche

Aire d'attractivité d'un arrêt de Tram/Métro/Train - 420 m de rayon, soit 5 minutes de marche

Le devenir du nœud Meiser, une problématique centrale

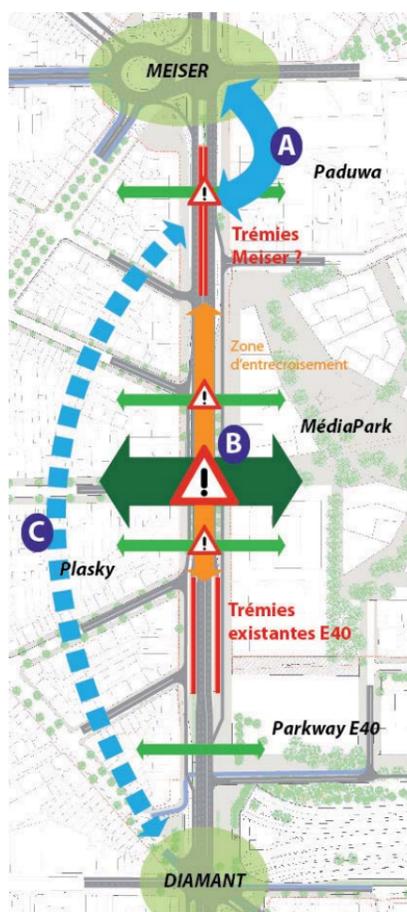
En particulier, la déclinaison du principe de tunnels sous la place Meiser impactera profondément le devenir de l'interface Reyers et de ses rives, depuis le projet MédiaPark jusqu'au projet Parkway E40. Elle influencera donc la manière dont les différentes entités urbaines qui composent le territoire pourront être mises en synergie.

La mise en souterrain de l'offre tramway permettra de simplifier la gestion circulaire du nœud de surface tout en dégagant des emprises mobilisables pour des aménagements urbains qualitatifs. Elle préfigurera également la première étape de la mise en œuvre d'une future ligne de métro Moyenne-Ceinture.

En revanche, les différentes projections réalisées dans le cadre de la présente mission (cf. focus A17) ont mis en lumière l'intérêt limité de la création d'un nouveau tunnel routier pour concrétiser des ambitions urbaines en surface, au niveau de la place Meiser. Elles mettent également en lumière des incompatibilités entre l'insertion de nouvelles trémies au niveau du boulevard Reyers et les besoins d'atténuer la fracture urbaine de la Moyenne Ceinture, notamment pour offrir une accessibilité suffisante au projet MédiaPark.

Il nous apparaît donc possible, et souhaitable, de concrétiser les ambitions urbaines et de mobilité à l'échelle du territoire, en s'affranchissant de la réalisation d'un nouvel ouvrage routier.

Le contenu de la consultation qui sera lancée à l'été 2015 permettra de préciser l'orientation stratégique choisie.



A
L'aménagement d'un tunnel routier sous la place Meiser permettrait de soulager le trafic de transit nord-sud, mais le nombre de mouvements tournants et d'itinéraires qui resteraient à gérer en surface serait trop important pour transformer l'espace public en profondeur. Le gain obtenu pourrait être atteint sans réalisation du tunnel.

B
L'aménagement d'un tunnel routier sous la place Meiser induirait la création de nouvelles trémies au niveau du bd Reyers. Une zone stratégique de gestion des véhicules en entrecroisement apparaîtrait alors entre les faisceaux de trémies existantes et à créer, et cette zone serait incompatible avec la création de nouvelles porosités Est-Ouest, souhaitées pour estomper la coupure urbaine entre les quartiers et nécessaires pour offrir des conditions d'accessibilité suffisantes au projet MédiaPark.

C
Enfin, d'un point de vue stratégique, la suppression du viaduc et le réaménagement du carrefour Diamant ont envoyé un signal concret en faveur de la volonté stratégique de rééquilibrer les espaces publics en faveur des modes alternatifs à la voiture. A l'inverse, la création d'un nouvel ouvrage qui pourrait être compris comme une mesure offrant de nouvelles capacités à l'automobile risquerait d'être contre-productif.

5. Enjeux de mobilité

La réduction de l'E40, possible et souhaitable

En ce qui concerne le devenir de l'E40, le principe de réduction du gabarit des tunnels existants, dont la faisabilité est confortée par les derniers comptages, s'inscrit pleinement dans la stratégie volontariste d'IRIS2. Elle se traduira par une indispensable mise en cohérence du gabarit de l'infrastructure autoroutière, ainsi que par la mise en œuvre de dispositifs permettant de gérer les configurations d'exception liées à l'organisation des sommets européens.

Le Masterplan Parkway E40, une illustration concrète de la démarche volontariste d'IRIS2

Le projet de MasterPlan Parkway – E40 s'inscrit dans cette démarche de reprofilage de l'E40 et profitera des espaces gagnés (proposition de mise en œuvre du concept de Supersurface) pour mieux mettre en synergie les différentes composantes du paysage urbain, actuel et à venir. A ce titre, les liens avec le MasterPlan MédiaPark seront évidemment plus qu'étroits, au niveau de l'interface à développer Diamant/Emeraude.

D'un point de vue global, les enjeux spécifiques à l'élaboration du futur schéma d'organisation des circulations seront nombreux et

concerneront l'ensemble du spectre de la mobilité, depuis la gestion des carrefours (stratégiques et secondaires) et du stationnement (rationalisation de l'offre pour assouvir les besoins indispensables actuels et à venir, tout en diminuant physiquement la place de la voiture au niveau des espaces partagés) jusqu'aux cheminements actifs et aux offres de mobilités alternatives.

Dans une première temporalité, ce sont les solutions « légères », en faveur des bus, piétons et cycles, qui constitueront les leviers d'action les plus crédibles pour amorcer l'évolution vertueuse du territoire. Ces leviers seront mobilisés en lien étroit avec la valorisation urbaine et paysagère des espaces publics gagnés sur la voiture individuelle. Ils s'accompagneront également de prescriptions cohérentes à destinations des différents programmes attendus (stationnement...).

Pour conclure, il faut garder à l'esprit que les solutions apportées ne trouveront leur cohérence que dans le cadre d'une stratégie globale. Il s'agit ici de réussir à mettre en œuvre un schéma d'organisation des mobilités qui sera en mesure de satisfaire une demande de déplacements croissante, tout en limitant le recours à la voiture individuelle. On précisera également que la configuration des nouveaux espaces urbains et l'organisation des nouvelles fonctions urbaines, si elles sont bien conçues en amont, constitueront des leviers permettant de limiter le nombre de déplacements pénalisant. Cela nécessitera bien-sûr des moyens (une première estimation financière de la nécessaire montée

en puissance de l'offre bus pour assouvir les besoins de demain à l'horizon du projet MédiaPark est proposée dans le focus A28/29). Cela impliquera aussi la réalisation de chantiers qui marqueront le changement et à ce titre, pourront ponctuellement contraindre les déplacements de certains usagers (automobilistes) existants. Au vu des résultats des premières projections MUSTI, les impacts de ces chantiers seront limités. En outre, le schéma de circulation qui sera mis en place dans la suite de la mission MasterPlan aura pour tâche d'établir des préconisations de sorte à résoudre les éventuelles difficultés.

6. Études environnementales

Analyse croisée

Un contexte complexe

C'est une certitude, les villes sont l'enjeu presque principal de l'évolution durable du paysage européen, plus encore en Belgique avec 97% de la population qui vit en milieu urbain. Le fameux +2°C d'ici 2050 est une réalité scientifique qui n'est plus à démontrer, ses conséquences seront réellement impactantes en ville. Il s'agit donc de réfléchir à proposer une ville durable dont les efforts permettront d'augmenter la résilience globale de Bruxelles mais aussi le bien-être à l'échelle du quartier.

Bien évidemment l'îlot de chaleur urbaine (ICU), l'écart significatif des températures au cœur des villes, ne doit pas se négocier et pourtant l'urbanisme local doit fonctionner. Comment concilier toutes ces problématiques dans un projet qui porte des ambitions qualitatives fortes ?

Un site contraint

Le quartier du parkway de l'E40 est complètement absorbé par l'autoroute qui le traverse. L'impact de celle-ci va bien au-delà de la simple problématique de l'usage et de la mobilité. La pollution sonore crée un paysage à part tandis que la forte minéralisation propre aux déplacements freine une densité active, soit en terme de paysage soit en terme de bâti.

Mais un site positif

Cependant, c'est intrinsèquement un quartier qui possède de nombreux atouts environnementaux mais qui ne sont pas exploités à la hauteur de leurs possibilités. Le bâti existant, à défaut d'être

de qualité architecturale ou énergétique, a le grand mérite d'être un vecteur de renouvellement, par exemple pour des réhabilitations qui consomment dix fois moins d'énergie grise qu'une construction équivalente.

De même, la densité globale plutôt faible permet d'envisager une amélioration d'ensemble du traitement des espaces.

L'infrastructure verte est existante et a été pensée comme masque protecteur vis-à-vis de l'autoroute. Cette idée est une excellente première approche pour laquelle il faut viser à plus grande échelle et replacer le parkway dans le contexte de Bruxelles.

Problématiques

Infrastructure verte multifonctionnelle

Assez évidemment, lorsque qu'une trame verte existe, le premier point de travail doit être de la conserver au maximum. Ici, en plus, cette trame végétale peut assez facilement devenir le fil vert support de services écosystémiques. Sans aller jusqu'à une production alimentaire, l'augmentation de surface de la trame verte permettra une meilleure régulation climatique et hydraulique réduisant ainsi l'îlot chaleur urbain (ICU), un plus grand stockage du CO2 et surtout une meilleure filtration des polluants de l'air. De même cette trame peut servir de base à une régulation des eaux pluviales et de système de traitement des eaux pluviales des voiries intégré, permettant, en partie, un traitement des polluants. Il ne faut pas aussi négliger l'impact d'une trame verte sur la biodiversité avec

l'apport de variétés nouvelles ou anciennes (pourquoi pas des arbres fruitiers), la réintroduction naturelle d'espèces animales (papillons, oiseaux, reptiles...) en prolongeant la gestion différenciée, écologique et participative de Bruxelles Environnement.

Une ambiance urbaine à transformer

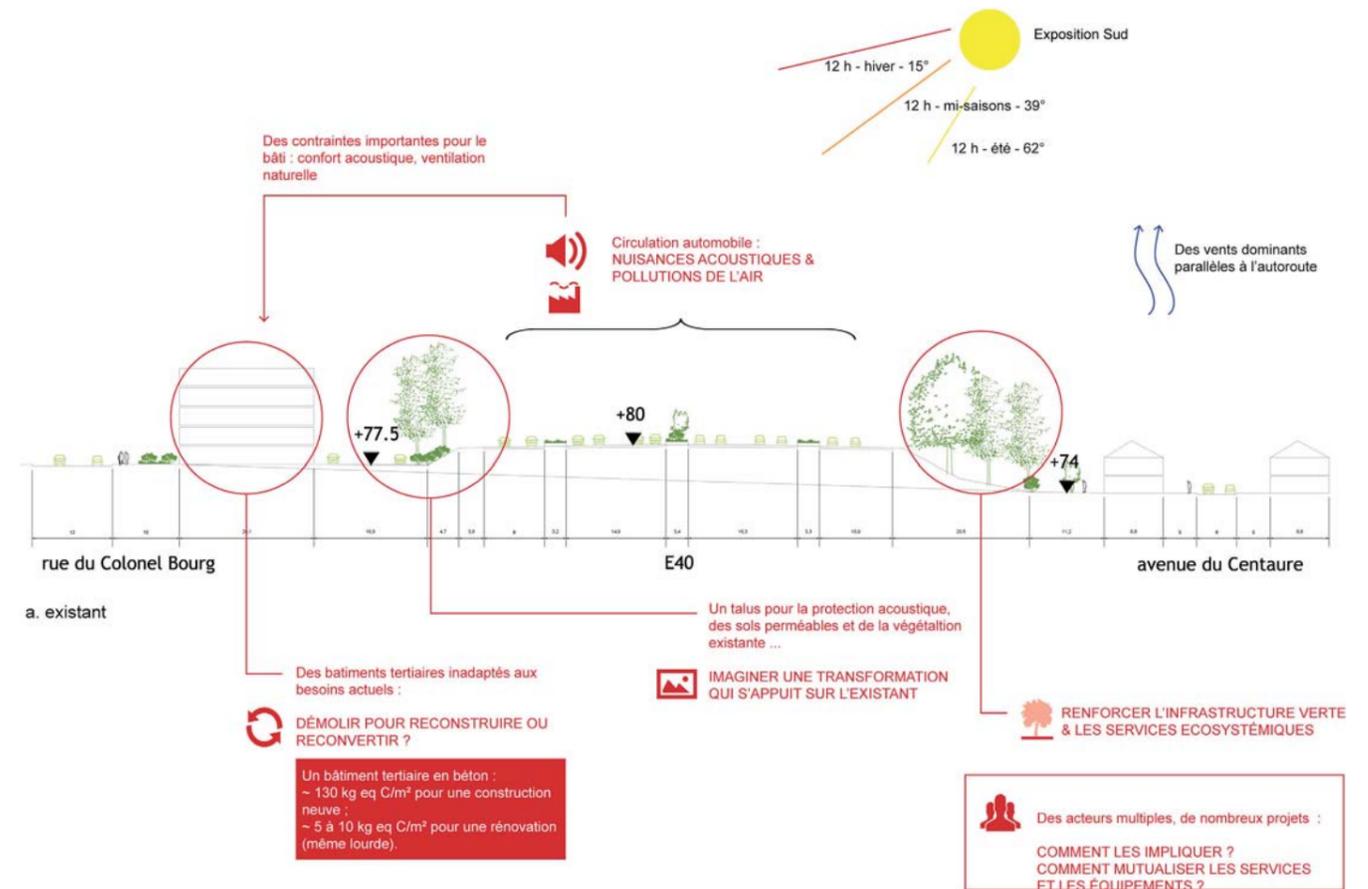
La transformation du quartier de l'Autoroute E40 en parkway est inexorablement liée à la transformation de l'ambiance urbaine actuelle, sujet qui est développé dans les pages suivantes mais c'est le point sur lequel l'ambition est sans équivoque. Passer véritablement du bord d'autoroute au parkway demande d'abord par une réduction des nuisances.

Faire du recycling un point de discussion initial et réduire l'empreinte écologique

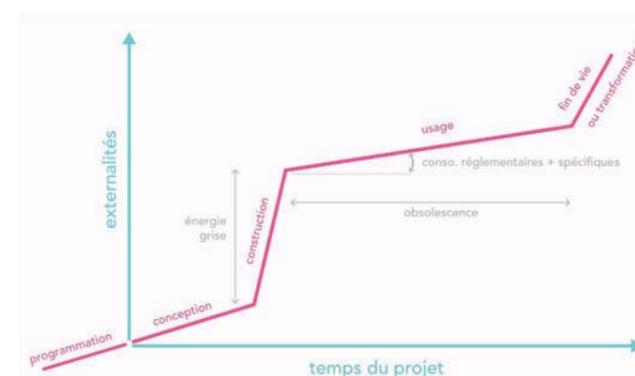
Le recycling est abordé un peu plus loin dans cette partie mais, quand on sait que 73% de la consommation d'énergie finale de Bruxelles vient des secteurs résidentiels et tertiaires, dont le chauffage qui en représente plus de la moitié, il s'agit d'avoir une stratégie du minimum avec, en parallèle, des fortes ambitions sur la réduction des besoins.

Une gestion systémique de la densité

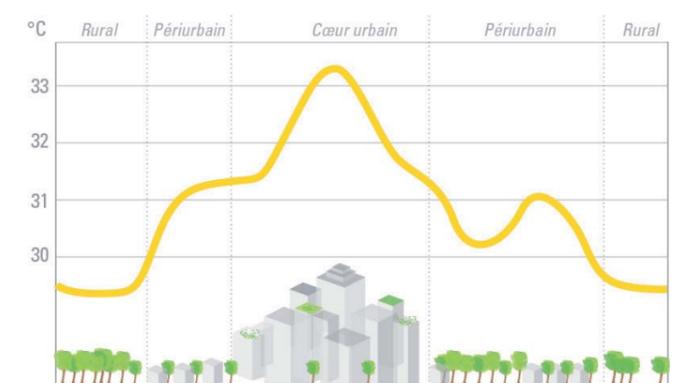
Dès lors qu'il va y avoir une augmentation de densité et donc une fabrication de formes il s'agit d'avoir une approche globale. Il faudra passer par une analyse globale systémique qui permet de rendre compte des nombreux facteurs mis en jeu dans la production de l'urbain.



Coupe sur l'E40 et ses abords faisant apparaître les problématiques environnementales soulevées



Cycle de vie d'un bâtiment et ses impacts environnementaux



Effet d'îlot de chaleur urbain

Profil de température lors d'une journée estivale moyenne
source : Laurence Berkeley National Laboratory

Ambiance urbaine

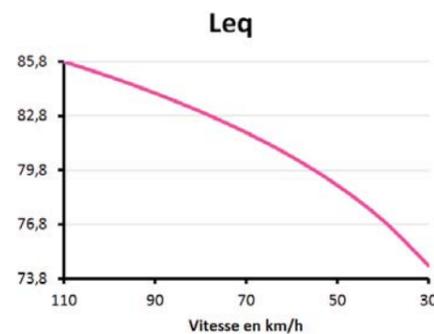
Une ambiance urbaine est assez souvent liée à deux grands paramètres, la présence de végétation et les bruits entendus. Ici c'est évidemment le deuxième qui est une problématique à étudier.

Ambiance sonore

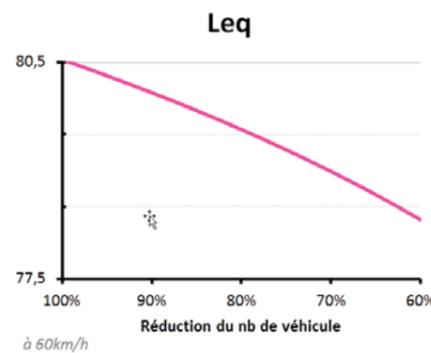
Améliorer le ressenti urbain local est une problématique forte du développement durable. Le cadre de vie de la population dans l'espace extérieur est indéniablement lié ici à l'appréciation de cet espace. Si la réduction du bruit peut rapidement représenter un coût c'est aussi et surtout un marqueur de l'identité du paysage. Il s'agit d'intégrer ce coût dans la conception du projet urbain afin de modifier complètement l'empreinte de ce phénomène et de passer de l'autoroute au quartier. La problématique ici est d'autant plus facile à appréhender que le niveau sonore perçu est presque entièrement lié à l'autoroute et qu'une modification de cette infrastructure en superstructure douce change favorablement la perception auditive.

La carte en haut à droite synthétise les études déjà réalisées et montre le ressenti des usagers actuels. Sur cette base, un premier pas dans les mesures à envisager serait de diminuer véritablement la vitesse autorisée (véritablement dans le sens ou une simple interdiction n'aurait que peu d'effets).

Un passage de 100km/h (vitesse réelle) à 55km/h ferait passer le niveau de bruit de 85 dB à 80db soit un niveau déjà presque acceptable



Voire, dans un futur un peu plus éloigné, une réduction du nombre de véhicule en proposant des modes de transports alternatifs.



Ensuite il est possible d'envisager plusieurs mesures qui permettent une réduction du niveau sonore dans les zones habitées.

Comme la réduction du nombre de voies qui fonctionne comme un éloignement de la source sonore.

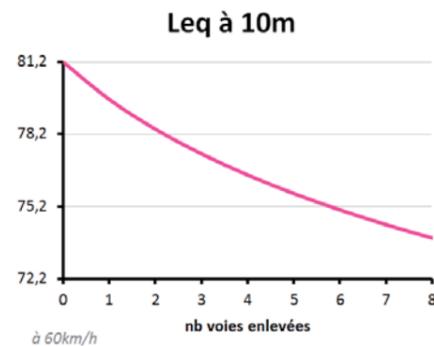
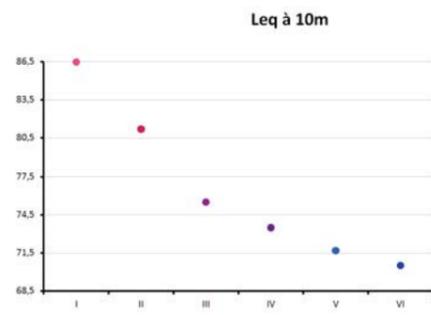


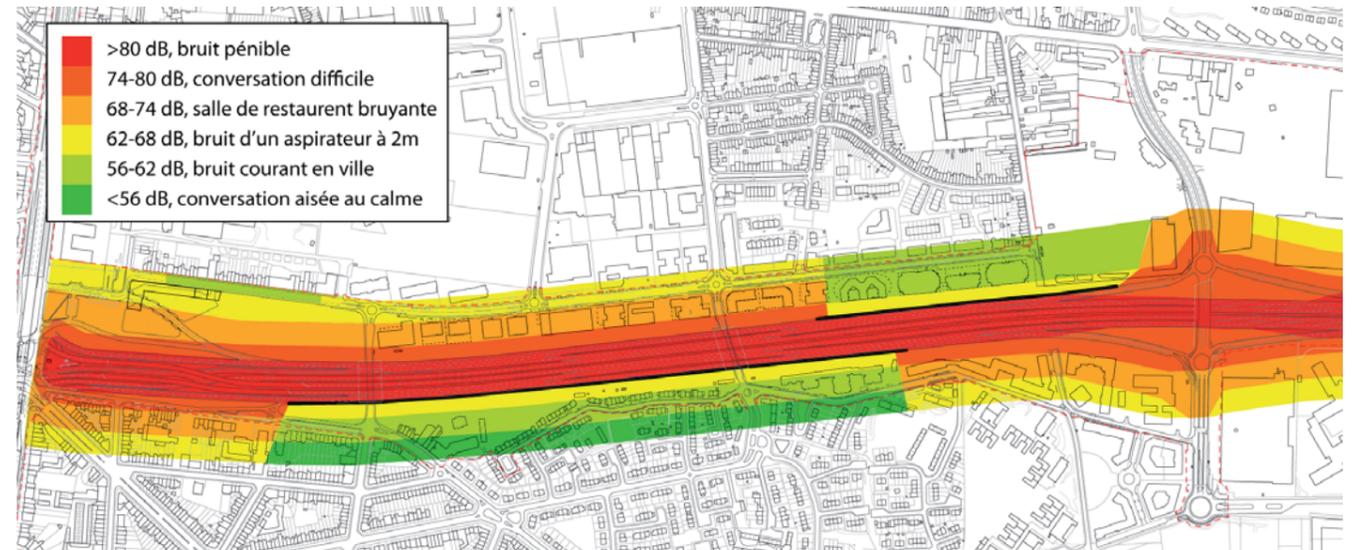
Diagramme de synthèse

Pour caractériser une nuisance due à une exposition de durée importante à un bruit variable dans le temps, on utilise la notion de niveau sonore équivalent (ou niveau sonore moyen) Leq.

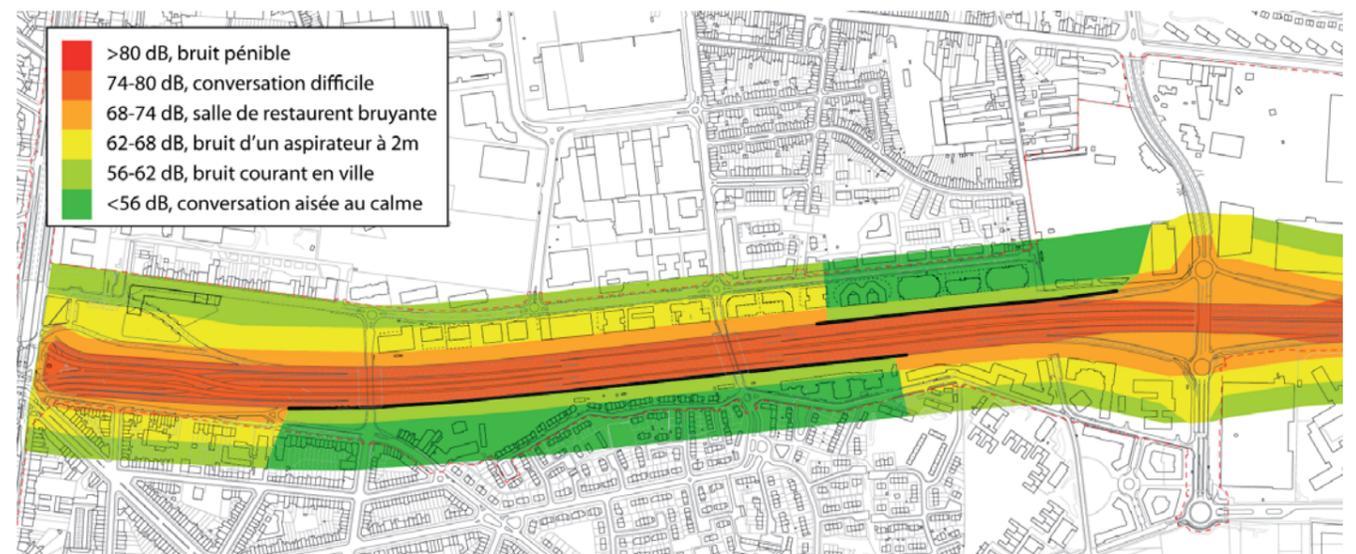


- I - existant
- II - réduction à 60 km/h
- III - 16m libéré
- IV - bitume amélioré
- V - sol herbeux
- VI - avec arbres

Il est bon de noter que la réduction du niveau de bruit de l'autoroute rend les bruits qui n'étaient pas gênants avant audibles et donc dans certains cas précis peut engendrer d'autres nuisances (points noirs locaux).



Carte de l'état actuel du parkway sur la base de la carte des mesures effectuées extrapolées, le trait noir étant le mur anti-bruit.



Carte d'hypothèses cumulées avec une réduction de la vitesse à 50km/h, une réduction du nombre de bandes roulantes et une amélioration de la végétalisation qui montre l'évolution possible très favorable du quartier.

Ambiance de l'air

La pollution de l'air du parkway est, de la même manière que pour l'ambiance sonore, presque uniquement liée à la pollution due à l'autoroute.

Vue la configuration de cette voie et de la directionnalité générale du vent, une carte de dispersion des particules issues de l'échappement des véhicules doit ressembler à la carte n°1 du haut.

Etant donné que la quantité de particules émises par les véhicules est quasiment proportionnelle à la vitesse des véhicules, la carte n°2 montre l'évolution de la dispersion en réduisant la vitesse et en limitant le nombre de voies. On voit bien l'effet que peut avoir cette solution qui réduit énormément la taille de la zone dispersive.

En parallèle, et cette fois contrairement au niveau sonore, la végétation a un réel impact sur la pollution.

La végétation haute comme les arbres servent de filtre à particules. La végétation basse comme le gazon, et la rosée associée, vont fixer dans le sol une grande partie des pollens urbains qui sont en suspension dans l'air local.

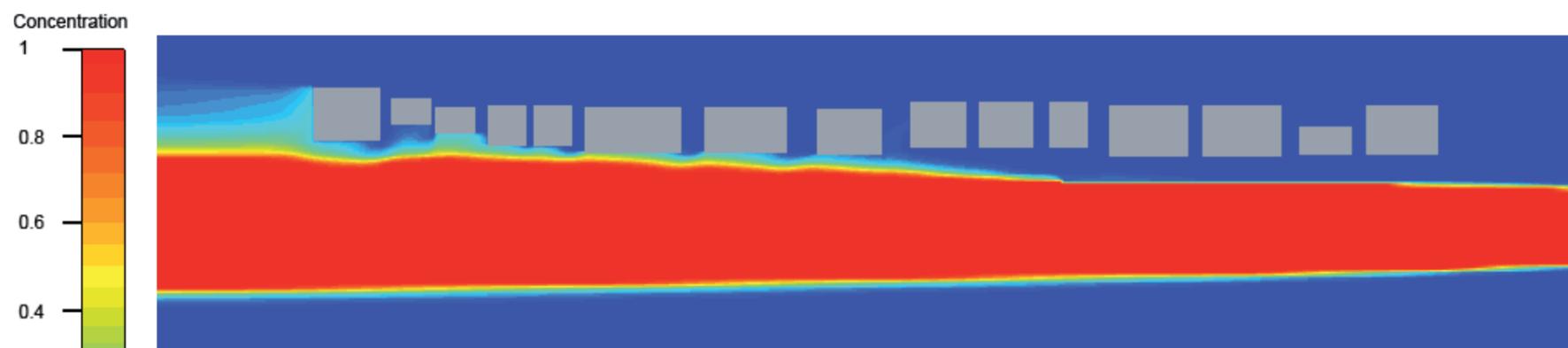
Espaces perméables

Avec 37% d'espaces libres autour des plots de bureaux mais seulement 18% d'espaces verts perméables en moyenne sur les parcelles il s'agit d'envisager d'augmenter ce pourcentage à l'échelle du parkway en intégrant toutes les potentialités des territoires vierges (57% de sols perméable au total).

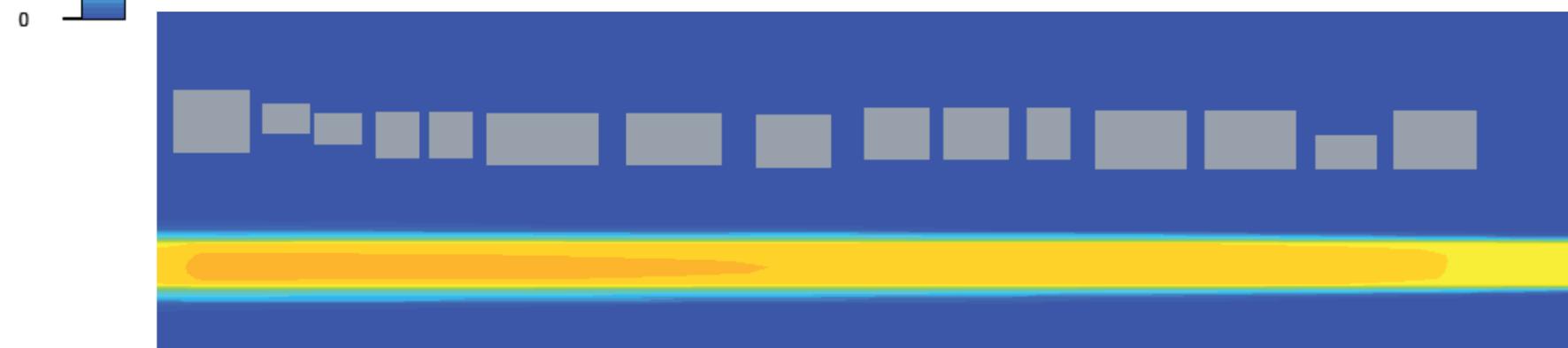
Enjeux des projets :

- Perméabilité du paysage : le paysage de la parcelle comme un épaissement du paysage des talus ?
- Perméabilité du sol : vers des parcelles libérées du stationnement aérien ?

Un passage de 100km/h (vitesse réelle) à 55km/h ferait passer le niveau de bruit de 85 dB à 80db soit un niveau déjà presque acceptable



Carte n°1 de dispersion des polluants à l'état initial sans végétation



Carte n°2 de dispersion des polluants sans végétation avec une réduction de la vitesse et du nombre de voies

Ambiance de l'air

Il est toujours intéressant d'apprécier un quartier à son ambiance climatique, surtout comme quand ici, le site possède plutôt un climat favorable.

Un bon ensoleillement avec assez peu de masque urbain ce qui permet d'envisager une bonne production d'énergie renouvelable avec par exemple des panneaux solaires. Il faudra faire attention à la création de masque possible dans le cas de bâtiments hauts.

Un vent mono orienté dans le sens de l'autoroute qui permet d'être travaillé et de bien disperser les polluants, voir proposer un petit productible.

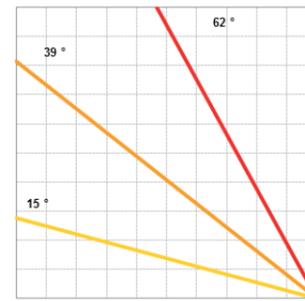
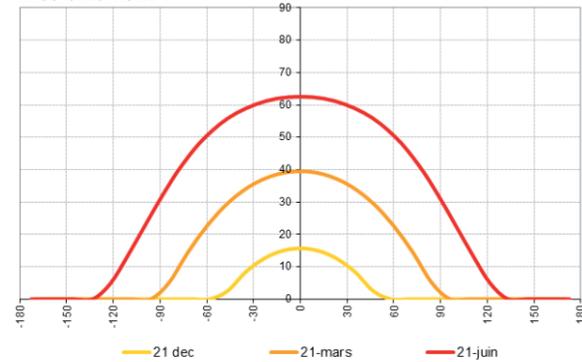
Les deux cumulés, permettent d'envisager assez simplement des espaces ensoleillés agréables.

Le graphique en bas à droite montre une bonne différence de température jour/nuit en été qui permet d'envisager la ventilation naturelle nocturne qui permet de décharger le bâtiment et de réduire les consommations des bâtiments.

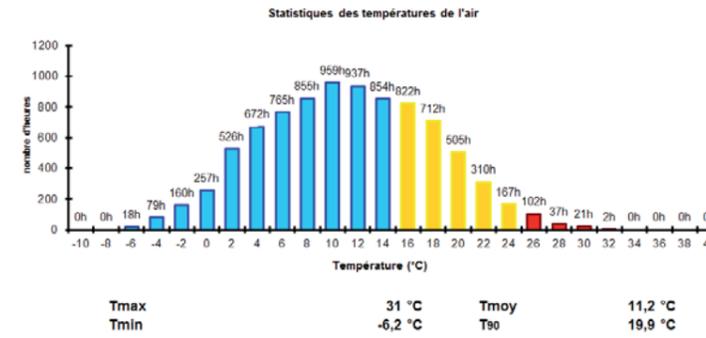
L'évolution de la température selon un scénario du GIEC (A2) pour Bruxelles montre que le climat s'orientera vers une hausse des températures et donc une problématique plus accrue sur les phénomènes de canicule, qui est elle-même liée aux îlots de chaleur pour une ville comme Bruxelles.

L'analyse a été effectuée sur la base des données statistiques des 10 dernières années (1991–2010, météonorm©) à Bruxelles.

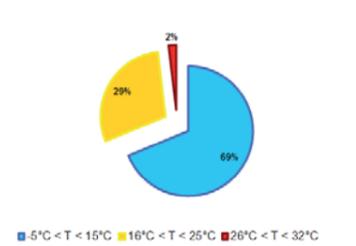
Ensoleillement



Températures

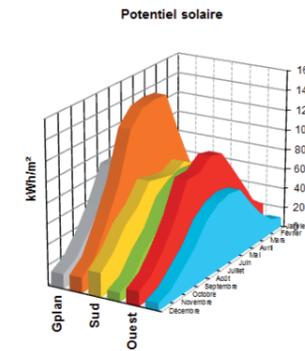
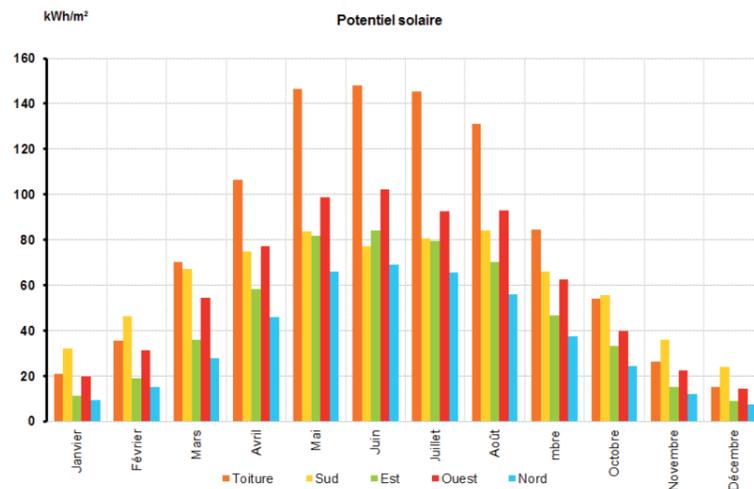


Répartition des température extérieure en fonction du temps d'occupation



Le rouge représentant la durée pendant laquelle il y faudra se protéger du soleil (1% du temps) et en bleu la durée pendant laquelle on devra chauffer les bâtiments (73% est dans une moyenne)

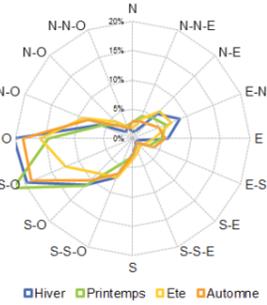
Irradiation



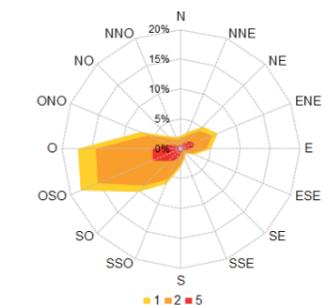
Aérialique

Orientations principales et force du vent

Rose des vents // directions



Rose des vents // vitesses (m/s)

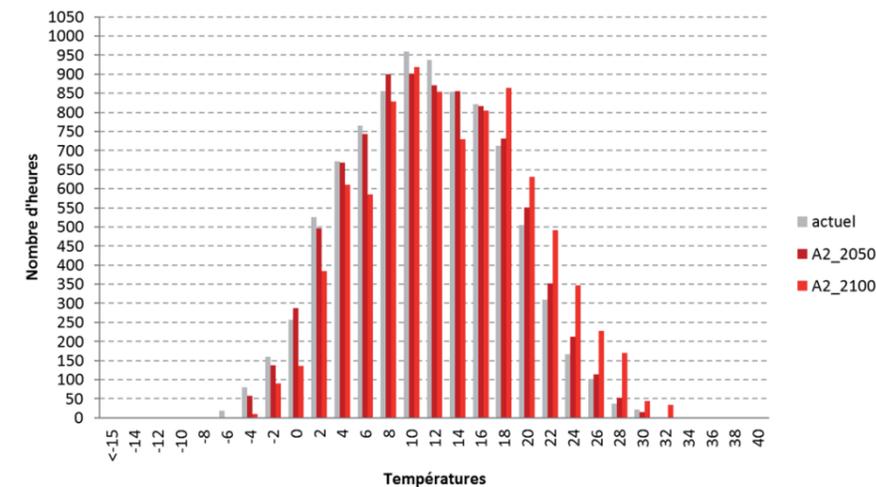


Vent @ 50
Vent @ 90

3,1 m/s
5,3 m/s

Vents dominants ENE-OSO

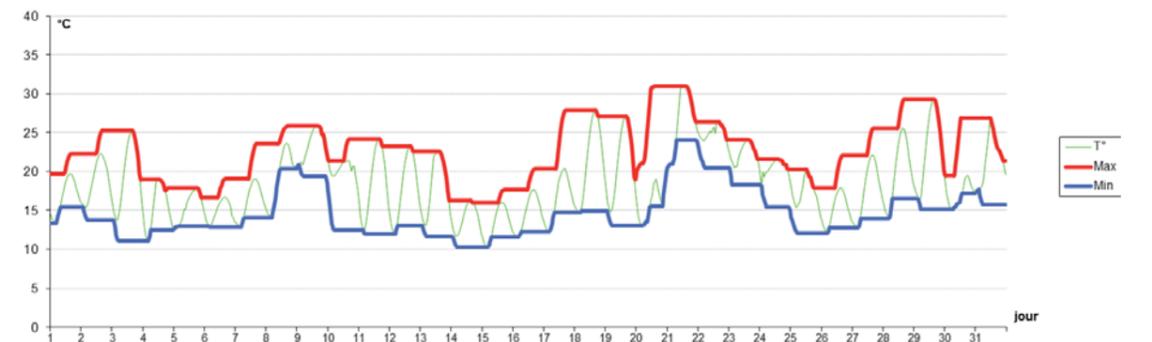
Statistique de la température de l'air à Bruxelles selon le scénario du GIEC A2 (scénario légèrement pessimiste) qui montre le décalage de la courbe des températures vers la droite donc vers les températures les plus chaudes



Thermique

Variations thermiques en été sur un mois montrant le potentiel de ventilation nocturne naturelle permettant de décharger un bâtiment.

Variations thermiques juillet



Recycling

L'énergie grise

Les anglo-saxons parlent d'embodied energy, d'énergie embarquée ou d'énergie « incorporée ». L'énergie grise correspond de fait à la quantité d'énergie globale depuis le berceau des matériaux de construction jusqu'à la livraison du chantier. C'est donc l'énergie nécessaire pour extraire les matières premières, les transformer, les acheminer au pied du chantier de construction pour enfin les associer sur le site ultime de transformation, le chantier.

Cet impact est-il si important ? Est-il comparable à la consommation de l'installation de chauffage, ou est-ce négligeable ? Du fait de la structure de plus en plus performante de nos bâtiments, cette énergie n'est plus dans l'épaisseur du trait. Elle doit être intégrée pour évaluer si l'ajout de tel équipement, telle surépaisseur participe réellement à une économie globale d'énergie. La mise en correspondance de base d'ACV et de simulations énergétiques permettent alors d'arbitrer sur les choix de parti optimaux sur le long terme.

Pour donner quelques ordres de grandeur, l'édification à neuf d'un petit immeuble de bureau consomme prêt de 2000 kWh/m² (en énergie primaire) pour sa construction soit presque autant que trente ans de consommation d'énergie.

Recycling

Chaque projet doit donc être abordé sous l'angle du recycling qui, sous cet anglicisme, cache une généralité. Il s'agit de réfléchir à l'échelle du quartier en termes de conversion, de changement d'usage, de réhabilitation/rénovation, de recyclage à grande échelle, de recyclage simple des matériaux et de mutualisation.

Le résultat peut être intéressant dans le cas d'une rénovation car si on réutilise seulement la superstructure d'un bâtiment, on économise déjà entre 30 à 70% d'énergie grise suivant les cas. Le recycling permet aussi d'envisager de réutiliser tout ou partie de l'enveloppe des bâtiments qui représente de 30 à 50% de l'énergie grise et donc autant d'énergie économisée.

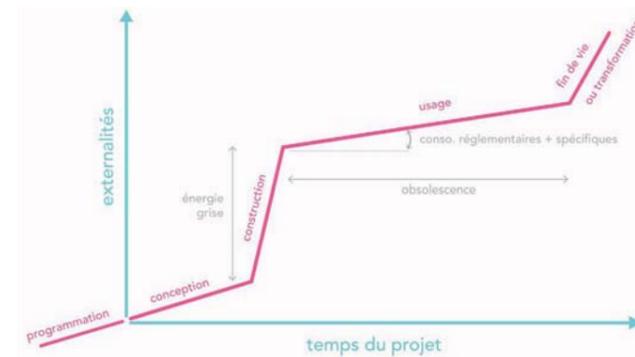
La conversion de bureaux en logements est déjà à l'œuvre dans le projet Parkway et dans le contexte Bruxellois avec une année 2012 charnière en termes de superficie, de localisation et d'affectation.

- 128 000m² de bureaux convertis
- Localisés en périphérie
- Différentes affectations comme des maisons de repos, des résidences étudiantes...

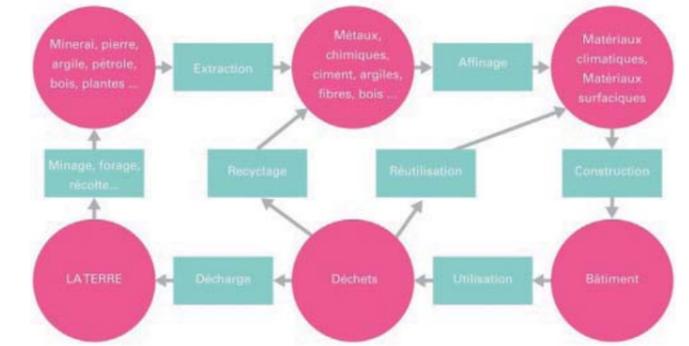
Chaque reconversion/réhabilitation est extrêmement favorable en énergie grise mais il s'agit de faire un traitement des bâtiments au cas par cas. On peut avoir un aperçu dans la partie Diagnostic rue Colonel Bourg et marché du Bureau, Focus B de ce qui se passe actuellement dans le quartier et notamment la volonté du 111 rue du Colonel Bourg à reconvertir.

Ce qui est à noter aussi c'est que le recycling ne s'applique pas seulement aux bâtiments mais à tous les éléments qui composent la ville et notamment, cela peut très facilement s'appliquer à l'autoroute pour laquelle un recyclage des enrobés bitumeux, voir le recyclage sur place, est une technique très largement répandue.

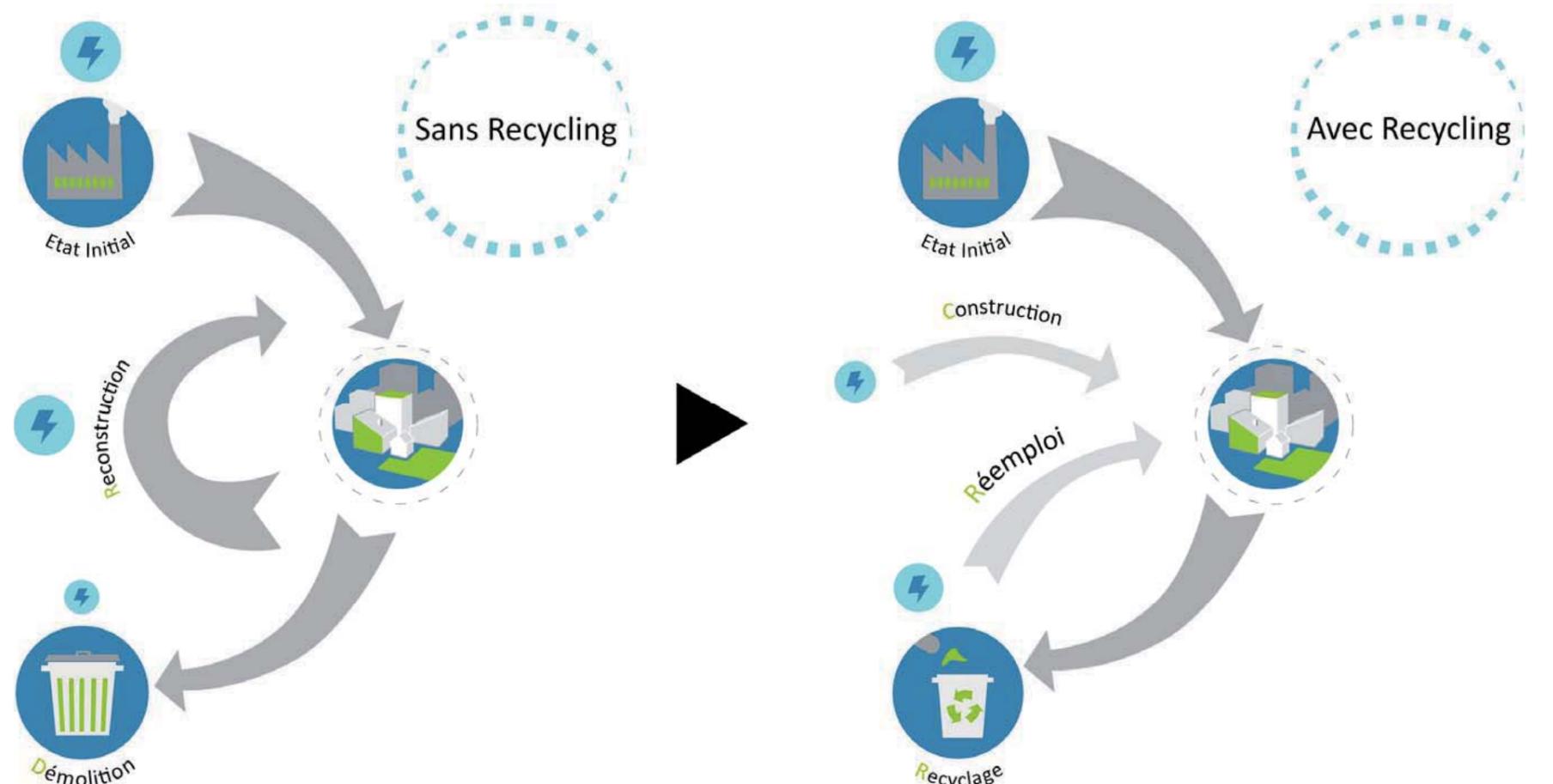
A titre d'exemple, l'énergie grise de la totalité de l'E40 de notre site (150 000m²) est quasiment égale à l'énergie consommée pendant 30ans de trois bâtiments de bureaux de 7000m².



Cycle de vie d'un bâtiment et ses impacts environnementaux



Le cycle de vie des matériaux de construction d'après Berge (2001)



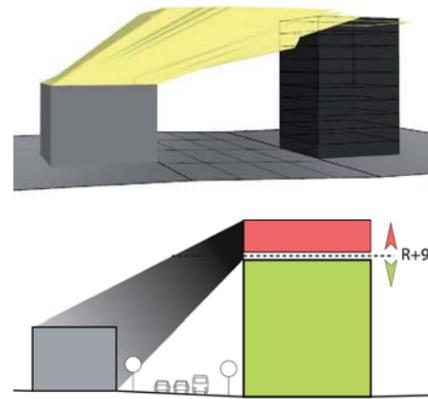
Forme urbaine

Réflexion sur la forme urbaine appliquée à la rue du Colonel Bourg et au parkway, prélude aux futures étapes de travail.

Comment comparer des formes urbaines qui découleront d'une densification de l'existant? Plutôt que d'avoir une approche centrée sur une thématique unique, dès qu'il s'agit de formes, il est préférable d'avoir une approche systémique globale qui essaie de prendre en compte un ensemble de paramètres, qui seront à examiner en regard des règlements urbains locaux.

Hauteur

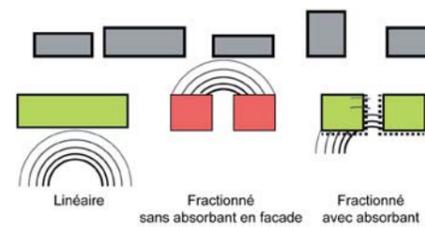
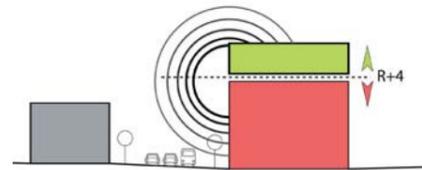
Quelle hauteur pour ne pas pénaliser les bâtiments aux alentours sur la rue du Colonel Bourg? Quels masques pour quelles hauteurs?



Au vu de l'étude d'ensoleillement suivante on peut raisonnablement se poser la question de construire plus haut qu'un R+9.

Acoustique

La protection sonore de la rue du Colonel Bourg passe soit par l'effet «barrière» qui doit fonctionner en coupe et en plan, soit par un effet «piège à son» qui absorbe le son en façade.



L'énergie

Il y a deux approches possibles pour aborder le thème de l'énergie et de la forme urbaine. Soit on essaie de minimiser la compacité du bâtiment et donc les déperditions thermiques. Pour cela on peut regarder comment un bâtiment se compare à un cas typique ou à l'existant. Cet indicateur parfois utilisé à mauvais escient ne doit pas devenir une règle absolue. Soit on se sert d'autres indicateurs plus pertinents sur la forme architecturale et qui ont une corrélation avec les consommations énergétiques. Un indicateur comme celui de Morphologie (M).

$$C = \frac{Se}{V}$$

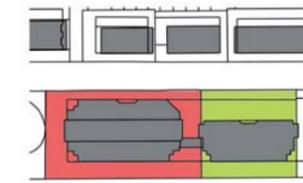
Se = surface de l'enveloppe
V = volume chauffé

$$M = \frac{Sv \cdot Se}{Shab^2}$$

Sv = surface de vitrage.
Se = surface de l'enveloppe.
Sp = surface de plancher.

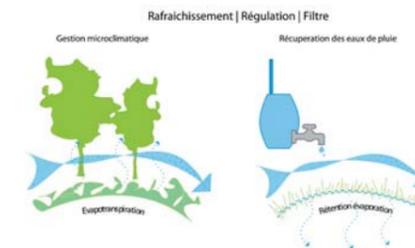
Gestion climatique

Il faut absolument préserver au maximum la surface au sol libre. La pleine terre permet une triple amélioration climatique locale par un système de rafraîchissement, régulation et de filtre (à poussière et à pollution).



$$d = \frac{Ss}{St}$$

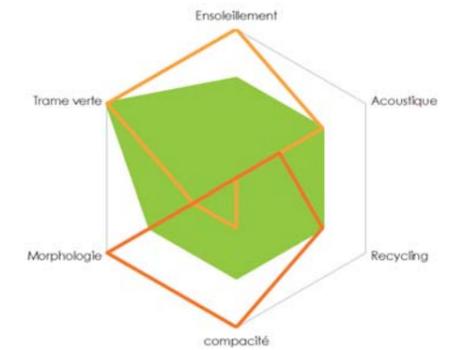
Ss = surface au sol
St = surface du terrain



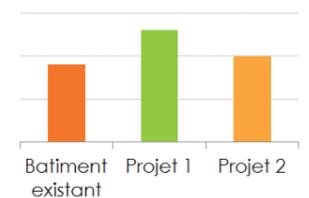
Étude multicritère

Le système de négociation doit se baser sur une analyse globale systémique qui permet de rendre compte des nombreux facteurs mis en jeu dans la production de l'urbain. Non, un bâtiment n'est pas uniquement à regarder en termes de hauteur mais celle-ci doit rentrer en compte dans une appréciation globale des projets, promouvoir l'excellence à tous les niveaux. Il ne s'agit ni de systématiquement densifier ou rendre plus compact en faisant abstraction de l'architecture mais bien d'appréhender le projet comme un résultat positif pour améliorer l'existant.

Graphique montrant l'évaluation multicritère possible d'un projet



■ Projet 1
■ Projet 2
■ Batiment existant



R+8 – pas d'impact sur le toit, peu d'impacts sur la façade



R+10 – un peu d'impacts sur le toit et sur la façade



R+12 – impacts flagrants sur le toit



Conclusion

L'E40, levier d'une transformation urbaine

L'approche générale à laquelle est lié ce diagnostic entend construire le projet en considérant le tronçon autoroutier de l'E40 pour ce qu'il est, ce qu'il représente, ce qu'il contient intrinsèquement comme potentiel. L'analyse s'est donc structurée autour de trois thèmes, d'où découlent les éléments de conclusion qui suivent.

Ces trois thèmes abordent successivement :

- le paysage végétal dans lequel s'insère l'autoroute, au sein d'un réseau riche d'espaces verts ;
- la qualité d'une infrastructure conçue comme un système spatial puissant et unitaire, traversant l'hétérogénéité de la seconde couronne ;
- la fonctionnalité extraordinaire —au sens premier du terme— de l'infrastructure de l'E40, comme service urbain, à l'échelle des quartiers et de la métropole.

Le présent diagnostic fait le constat d'un territoire très marqué par la présence automobile, caractérisée par un important trafic de transit lié à l'entrée de ville majeure que constitue l'autoroute E40. Cette caractéristique présente de profondes conséquences sur la qualité urbaine et la qualité de vie dans le secteur, produisant un environnement parfois dur, peu confortable pour les piétons et les modes de déplacement doux de manière générale. La présence de l'autoroute et d'axes majeurs accueillant un trafic important, de même que leurs aménagements

infrastructuraux (tunnels, trémies, viaducs) produisent des coupures urbaines importantes, distancient les quartiers et contribuent à définir des morceaux de villes segmentés et autonomes très dépendants de la desserte automobile.

Toutefois, dans la perspective d'une réduction du trafic automobile et d'un report modal portés par les autorités régionales (dont le schéma de mobilité attaché à la présente mission se fera l'outil) et qui peut être organisée peu à peu dans le temps pour une évolution plus douce, le territoire étudié bénéficie de véritables potentiels propres à amorcer une transformation positive et qualitative.

- Ce sont les caractéristiques propres de l'E40 – à la fois son inscription géographique, son échelle, sa qualité en tant que paysage à part entière, son unicité et sa capacité spatiales, et le rapport entre sa taille et sa fréquentation (moins d'automobiles que de place) – et qui permettent d'y envisager un espace public inédit - la Supersurface - d'un seul tenant, autorisant une offre nouvelle de transports alternatifs et d'usages à vocation tant métropolitaine que locale.

- C'est également le paysage ouvert très spécifique de ce territoire, qui s'accompagne d'une présence végétale généreuse et fabrique un paysage urbain de qualité, inscrivant la singularité topographique et radicale de l'autoroute dans le système urbain, les arbres participant à la fois à une mise à distance et à une intégration de l'infrastructure. Ce paysage laisse par là entrevoir la possibilité d'un équilibre avec son contexte, la participation à un véritable morceau

de ville. Il dispose enfin de qualités écologiques indéniables, pouvant servir de support de services écologiques.

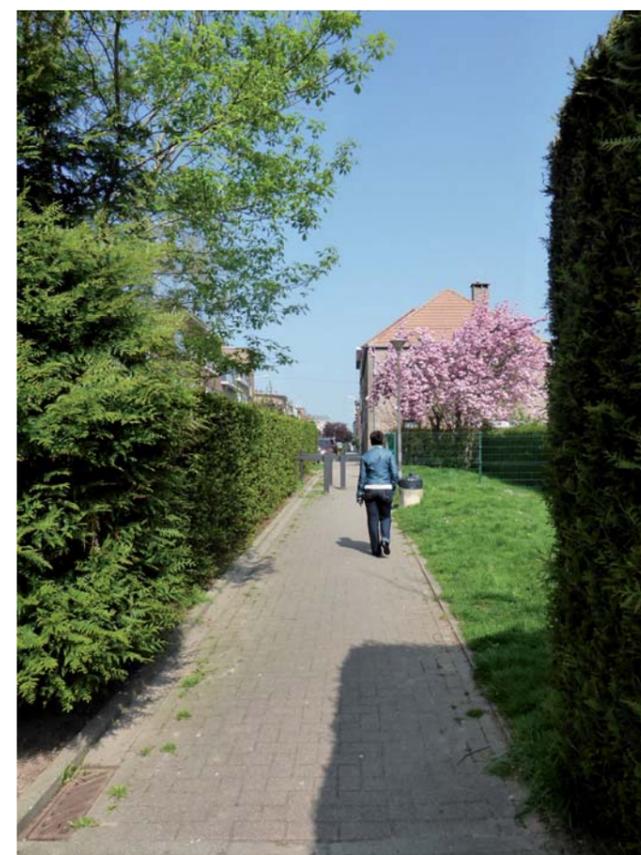
- C'est encore un potentiel de couture et de connexions de part et d'autre des grandes voies infrastructurales, qui portent sur les caractéristiques de l'existant (tunnels, franchissements potentiels à niveau ou en passerelle) et laissent entrevoir une meilleure intégration de l'autoroute E40. La rue Colonel Bourg joue pour cela un rôle important, en particulier la série de parcelles administratives, qui prennent un rôle d'interface entre le territoire de l'autoroute et les quartiers environnants. Cette articulation des échelles définit une qualité à l'ensemble qui doit être prise en compte dans l'exercice des futures reconversions d'immeubles. L'enjeu de la couture fait apparaître l'importance du traitement des ruptures topographiques, le plus souvent de nature infrastructurelle.

- C'est enfin un potentiel de diversification et de déspecialisation, qui passe à la fois par une capacité d'accueil des mobilités alternatives et par une dynamique de mutation d'ores-et-déjà active, notamment sur la rue Colonel Bourg, au profit de fonctions urbaines plus mixtes (logements, commerces, équipements et bureaux, et non plus uniquement du bureau).

A cet égard, le diagnostic confirme l'opérationnalité rapide et légère portant sur l'exploitation des situations existantes, telle que proposée à l'étape de la consultation, comme point de départ d'une transformation plus profonde sur le long terme.



L'E40 depuis
Diamant



Système d'adduction des
eaux, terrain fédéral

Clos de
l'Argilière

Synthèse et compatibilité des projets et études

Parmi les différents potentiels cités, la dynamique de projet déjà amorcée constitue un des atouts majeurs du site. Elle dessine un morceau de ville plus amène, confortable, mixte et dense (un minimum de 5500 logements nouveaux est attendu en considérant les projets annoncés dans le périmètre d'études large et ses alentours, Josaphat compris).

Pour autant, ces projets, pour beaucoup bien amorcés et pour le moment développés indépendamment les uns des autres, interfèrent, se superposent et font apparaître certaines incompatibilités, au risque de produire des déséquilibres si ces effets ne sont pas corrigés :

- Cette profusion de projets rend nécessaire de les envisager en complémentarité les uns des autres. Les aménagements et la programmation de la Supersurface devront adopter une coloration spécifique, en lien avec les caractéristiques du site, qui apporteront des possibilités additionnelles à celles prévues sur l'esplanade Mediapark. Ce constat s'insère dans la lecture des plaques, ces systèmes d'espaces ouverts délimités par au moins deux infrastructures linéaires. La typologie de logement sur le périmètre Parkway, potentiellement très spécifique de part une position privilégiée en bordure de cet espace public singulier, pourrait répondre à un enjeu de maintien des ménages moyens dans la Région au travers d'une offre originale et accessible.

Le nombre et la destination des commerces développés sur la rue Colonel Bourg devront également prendre la mesure de ce site à rayonnement plus limité afin de répondre à des besoins plus locaux ou spécifiques au voisinage de la Supersurface.

- De surcroît, la forte densité en logement des projets limitrophes produit des besoins nouveaux en équipements. Outre des besoins en milieux d'accueil additionnels, un potentiel pour une école secondaire nouvelle a d'ores-et-déjà été identifié et des équipements sportifs supplémentaires semblent constituer un accompagnement essentiel des programmes résidentiels à venir.

- De la même manière, cette plus forte densité d'habitat à venir fait apparaître le besoin d'une meilleure desserte en transports collectifs et en modes doux, lorsque le réseau viaire dédié à l'automobile - en dehors de l'E40 - est déjà saturé actuellement. Ceci laisse entrevoir des destinations particulières à un espace comme la Supersurface, qui risque, à moyen terme, d'être fortement sollicitée non seulement pour les modes actifs, mais également pour du transport collectif lourd comme le BHNS ou le tram avec prolongement potentiel de la ligne 94.

- Ces nouveaux projets, développés sur des périmètres définis, font émerger l'enjeu des coutures urbaines et de l'accroche de ces nouveaux développements. Pour assurer la réussite de ce développement ambitieux, le projet Mediapark doit s'ancrer dans le tissu existant en différents points. Au sud-ouest, une accroche lisible

et confortable au pôle d'échange Diamant doit faire l'objet d'un travail attentif et place le site dit « Emerald » , entre la station et les immeubles construits le long du boulevard Reyers, dans une position stratégique. Au sud-est, une nouvelle entrée du site Mediapark doit trouver sur la rue Colonel Bourg des aménagements et une programmation appropriés permettant de construire un lien vers la future Supersurface, profitant de la topographie actuelle du talus, et cherchant à générer une forme de relation avec les espaces verts de l'autre côté de l'autoroute. Aspect majeur de son ouverture à la ville, le projet de pôle médias doit également

pouvoir s'adresser sur le boulevard Reyers, au moyen d'un nouveau carrefour et d'une traversée piétonne du boulevard, dont la faisabilité apparaît cependant compromise par le projet de tunnel routier sous la place Meiser.

De manière plus générale, se dégage un enjeu de mise en cohérence à l'échelle du périmètre élargi, qui, au-delà de la seule question de la mobilité, concerne également les aspects programmatiques, urbains et paysagers.



Boulevard Reyers à la hauteur du site VRT RTBF



Passage sous l'E40, avenue Léon Grosjean



Chemin d'entretien du talus sud de l'E40



Impasse de la rue Georges de Lombaerde, face à l'E40

Orientations pour la suite de l'étude

En définitive, le travail de diagnostic ici présenté fait apparaître plusieurs enjeux orientant la suite de l'étude et la mise en place du masterplan.

Mise en cohérence et continuité des espaces publics

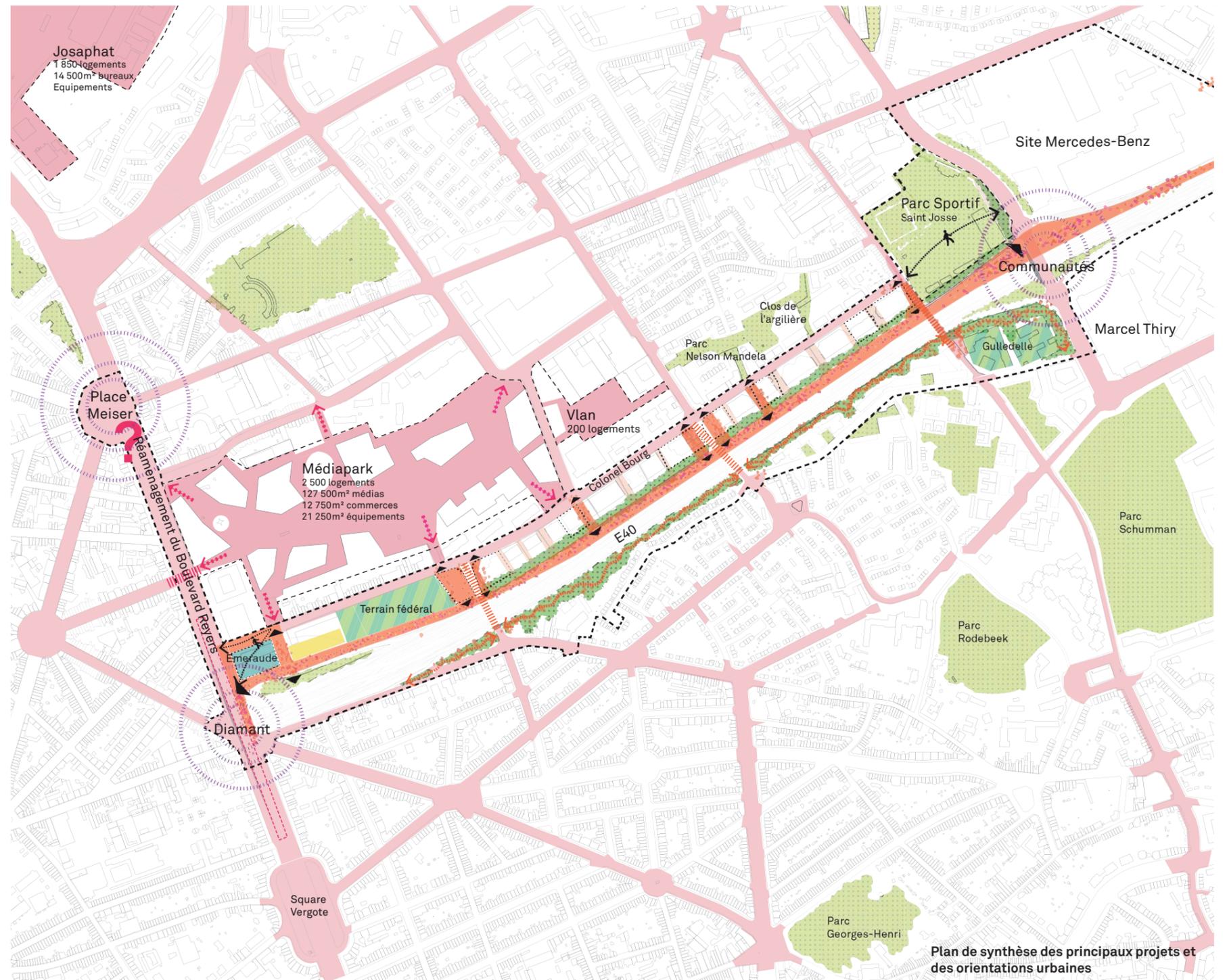
Vecteur d'intégration des projets et truchement de la mutation du quartier vers une configuration plus apaisée, la réussite du projet passera par la qualité des espaces publics, leur juste dimensionnement, leur lisibilité et leur confort. Ils devront atténuer les coupures, favoriser une liberté de déplacement et améliorer les conditions d'accessibilité. Dans le cadre de l'élaboration du masterplan, un travail sur la continuité des espaces publics assurera la mise en cohérence et en réseau des différents morceaux de la ville et permettra de concilier les différents projets. Il aura également pour objectif de permettre une meilleure intégration des infrastructures, en particulier l'autoroute E40 en agissant sur ses traversées. A ce titre, la Supersurface, dont les accès principaux devront être positionnés au contact des espaces publics majeurs (croisements, transversales) et installer des continuités pérennes dès les premières saisons du projet, aura la capacité d'agir comme un élément connecteur, en liant longitudinalement les traversées. Cet enjeu fait apparaître le statut particulier que possède le projet Parkway dans la zone, qui a la capacité et le rôle d'établir les continuités et de mettre en relation les parties de la ville.

Diversification des programmes et usages urbains

Il s'agira de favoriser une ville plus diversifiée et moins spécialisée, utilisant l'hybridation et la juxtaposition des fonctions comme vecteurs d'intensité et de situations favorables. A cet effet, un jeu sur les complémentarités et les spécificités programmatiques des différents lieux permettra plus de richesse et une qualité de vie accrue. Elle doit être soutenue par les équipements publics (centre sportif, école, skatepark, etc.). La complémentarité de fait entre deux nouveaux espaces publics majeurs, l'esplanade de Mediapark et la Supersurface, permettra de nouveaux usages urbains allant de la promenade quotidienne aux grands événements. Cette diversification doit également s'effectuer sur le plan des mobilités en favorisant et valorisant les multiples modes actifs et les transports en commun (dans une première temporalité, le potentiel de développement des offres bus permettra d'accroître le niveau d'offre, dans l'attente de la mise en œuvre de projets plus structurants tels un métro sur la Moyenne-Ceinture). A ce titre, l'espace linéaire de la Supersurface offre un potentiel majeur, mais doit s'accompagner d'efforts sur le reste du réseau.

Exploitation et renforcement des situations existantes

L'un des enjeux principaux du projet est d'exploiter les qualités et potentiels de l'existant mis en lumière par ce diagnostic. Il s'agira notamment de préserver et d'amplifier les qualités paysagères et écologiques en place, que portent déjà les talus bordant l'autoroute, et ainsi de prolonger la perception d'un parkway déjà produite par ces continuités végétales. Le projet de



Plan de synthèse des principaux projets et des orientations urbaines

Supersurface profitera alors des caractéristiques complémentaires du paysage autoroutier, composé d'une surface capable minérale et dégagée et d'un talus planté offrant des aménités nécessaires (ombre, végétation). De la même manière, le projet devra favoriser autant que possible la réutilisation et la reconversion du bâti existant, en

l'adaptant aux nouvelles données que constituent l'émergence des considérations environnementales et la transformation de l'environnement urbain. D'une certaine manière, la dynamique de mutation déjà à l'œuvre constitue une manifestation évidente des potentiels existants dont le projet Parkway profitera.

Une démarche profondément durable

Les potentiels et qualités du site, relevés dans le présent diagnostic, font émerger l'importance d'un projet qui prenne en compte l'existant et qui se fonde sur ses principaux atouts. En ce sens, il s'agit là de fonder une démarche durable, permettant de projeter

le site dans son état futur sans en figer l'évolution. Au contraire, la disponibilité d'un espace public de grande ampleur, à réinventer perpétuellement, offre une grande souplesse d'adaptation face aux situations et besoins d'un espace public de demain.

2

Focus

FOCUS A

Études de mobilité

1. **Contexte stratégique** A-2

2. **Les déplacements en lien avec le périmètre d'étude : cadrage statistique issu du modèle MUSTI 2011** A-3

3. **Diagnostic de l'accessibilité automobile** A-5

4. **Diagnostic de l'accessibilité en transports collectifs** A-12

5. **Diagnostic de l'accessibilité en modes actifs** A-15

6. **Analyse des projets** A-17

7. **Conclusions** A-23

Introduction

L'étude MasterPlan Parkway de Bruxelles - E40 s'inscrit dans la continuité du Schéma Directeur de la Zone Levier n°12 RTBF – VRT, réalisé par BUUR-STRATEC. Elle a pour objet de concrétiser les ambitions urbaines développées pour un corridor large autour de l'infrastructure autoroutière E40, depuis le secteur Marcel Thiry jusqu'au boulevard Reyers, en cohérence avec le développement attendu au niveau du pôle RTBF-VRT (qui fait l'objet d'un second MasterPlan).

En termes de mobilité, ce périmètre d'étude apparaît éminemment stratégique :

- Tant par sa localisation en entrée du cœur de Bruxelles et en interface entre les quartiers ;

- Que par son offre de transport, tant automobile (E40, moyenne-ceinture...) que multimodale (tram, bus...), avec un fort potentiel d'intermodalité ;

- Et par la demande de déplacements qu'il génère (RTBF-VRT, Cora-Gulledelle...).

La présente note a pour objectif de dresser un diagnostic de l'accessibilité actuelle au sein du périmètre d'étude, de sorte à mettre en lumière les enjeux de mobilité inhérents au projet urbain et y répondre au mieux lors de l'élaboration du MasterPlan.

Cette note comprend les points suivants :

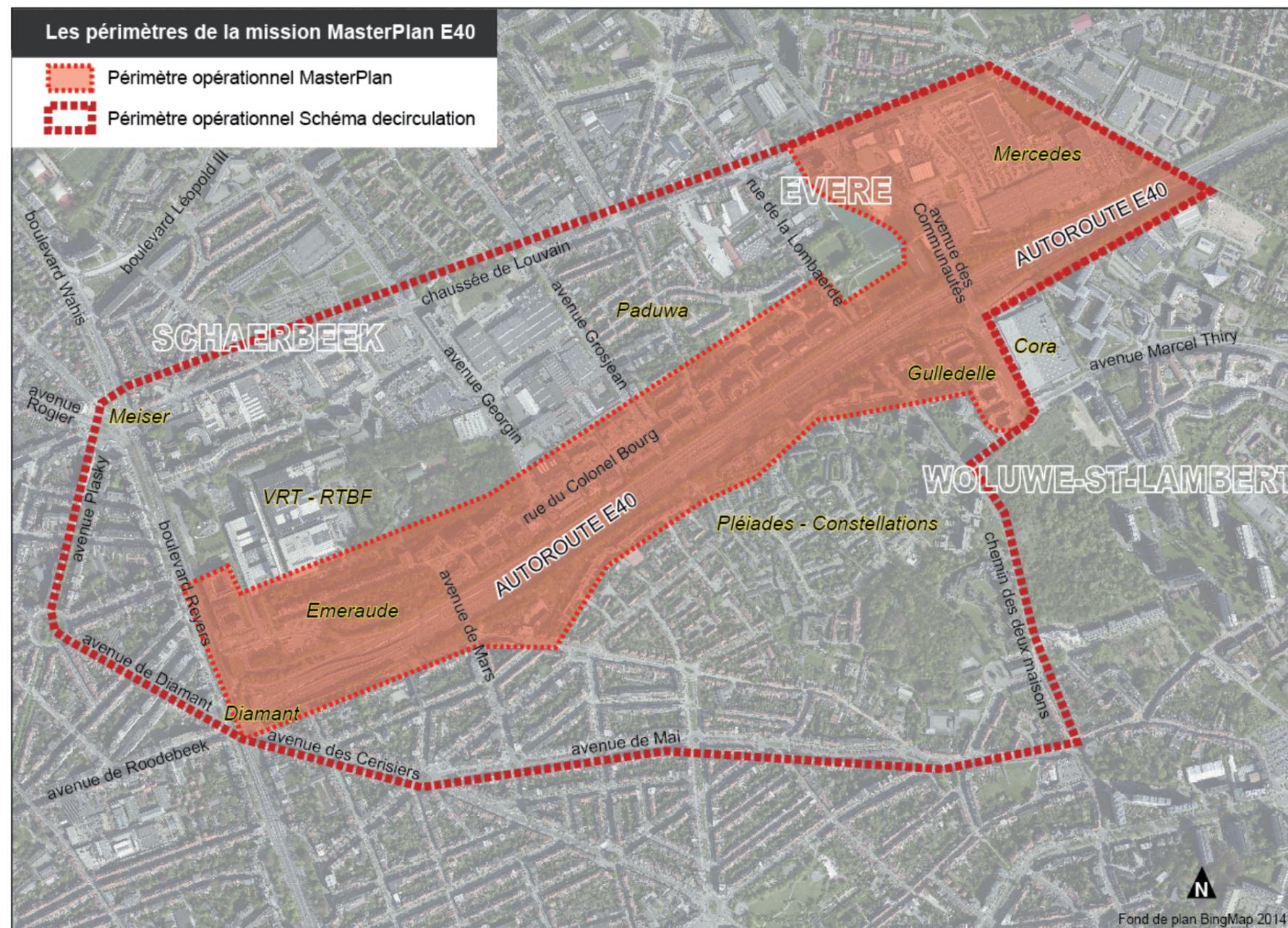
- Une re-contextualisation de la mission, au regard des documents de planification existants

- L'analyse de l'accessibilité automobile, avec focus sur l'organisation du stationnement

- L'analyse de l'accessibilité en transports collectifs

- L'analyse de l'accessibilité relative aux usagers des modes actifs, piétons et cyclistes

- L'analyse des principaux projets connexes



Contexte stratégique

Le MasterPlan, continuité réaliste du Schéma Directeur de la Zone Levier n°12

L'étude MasterPlan Parkway de Bruxelles - E40 s'inscrit dans la continuité du Schéma Directeur de la Zone Levier n°12 RTBF – VRT, réalisé par BUUR-STRATEC.

Elle s'en réapproprie les objectifs, en particulier :

- L'élimination des barrières, pour mieux intégrer le quartier dans le contexte urbain bruxellois ;
- La transformation du tronçon terminal de l'autoroute E40 en entrée de ville « verte », permettant d'offrir une expérience paysagère à plusieurs vitesses ;
- La transformation du quartier, pour atteindre un équilibre sain entre les différents secteurs d'activités.

Pour rappel, ces objectifs, inscrits dans le Schéma Directeur de la Zone Levier n°12, ont été établis dans un cadre de réflexion prospective, afin de répondre et anticiper les besoins de demain.

A l'époque de la réalisation du Schéma Directeur, des projections d'un horizon « 2015 » projeté (pour un horizon de référence 2008/2009) avaient été réalisées, et intégraient

des éléments issus des différents documents de planification existants :

- Le plan IRIS 2
- Le schéma directeur de la moyenne ceinture

Le plan IRIS 2

Le plan IRIS 2 constitue une vision-guide stratégique et volontariste en termes d'organisation des mobilités.

Il prévoyait, pour 2015, une réduction de 7% du trafic routier émis par la Région Bruxelles Capitale et de 15% du trafic routier attiré.

Pour atteindre ses objectifs, le plan IRIS 2 s'appuie sur des mesures ambitieuses, parmi lesquelles :

- la mise en œuvre du projet RER,
- l'extension de la capacité des parkings de transit,
- la gestion du stationnement au sein de la 1^{ère} couronne bruxelloise,
- la gratuité des transports collectifs pour les personnes scolarisées, et la couverture tiers payant à 100% des frais de transport en commun pour les travailleurs...

Aujourd'hui, la mise en œuvre de ces différents leviers d'action est en cours d'études ou de chantier. Elle n'aboutira toutefois pas à un horizon court/moyen-terme réaliste.

La vision-guide IRIS 2 demeure donc le cadre de réflexion dans lequel s'inscrivent les différents projets urbains, parmi lesquels le présent MasterPlan, mais il est important de considérer que les leviers d'action les plus efficaces pour diminuer la place accordée à l'automobile ne peuvent

pour le moment être mobilisés à un horizon tangible.

Le Schéma Directeur de la Moyenne Ceinture

Le Schéma Directeur de la Moyenne-Ceinture développe, pour la région Bruxelles Capitale, une vision dans laquelle le développement de sites stratégiques au niveau de la Moyenne-Ceinture permettra d'en renforcer le caractère polycentrique. Il ambitionne de rééquilibrer les potentiels, autant sur le plan de l'attractivité économique que de la mobilité.

Pour permettre le développement des sites stratégiques identifiés, (parmi lesquels les sites Josaphat et surtout MédiaPark RTBF-VRT, apparaissent en lien étroit avec le périmètre MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40), le Schéma Directeur de la Moyenne-Ceinture développe les objectifs de mobilité suivants :

- Amélioration des transports collectifs, avec mise en œuvre d'un service type Métro ;
- Aménagement d'un itinéraire cyclable confortable et continu ;
- Amélioration du cadre de vie et de la qualité des quartiers.

Il s'appuie sur des projections de déplacements à l'horizon 2020 pour établir des conclusions fortes, parmi lesquelles le caractère indispensable d'une offre de transports collectifs forte, type métro, pour donner un support durable aux sites stratégiques en développement.

Evidemment, ce Schéma Directeur de la Moyenne-Ceinture constitue un document stratégique

nécessairement ambitieux, dont les objectifs poursuivis sont en pleine cohérence avec la vision-guide d'IRIS 2. Toutefois ses conclusions interpellent, à une heure où le développement des sites Josaphat et MédiaPark apparaît plus tangible que la mise en œuvre du métro au niveau de la Moyenne-Ceinture.

Un MasterPlan réaliste et concret

La mission MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40, telle qu'elle est portée par notre groupement, s'appuie sur plusieurs fondamentaux, parmi lesquels un principe de réalisme et d'actions concrètes à court-terme.

Les ambitions de transformer et mieux intégrer le quartier dans son contexte bruxellois, d'effacer progressivement les coupures urbaines, et de réduire la place

accordée à la voiture individuelle dans la ville, sont réaffirmées.

Dans un premier temps seront mobilisés des leviers d'intervention réalistes et concrets, tels :

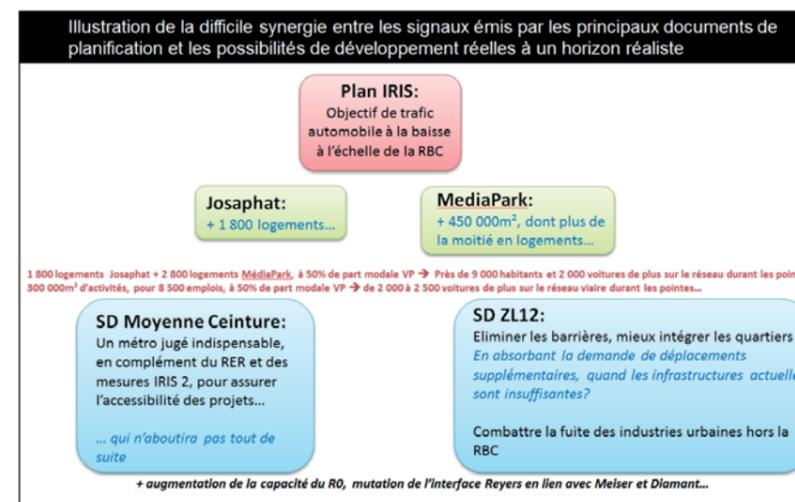
- La transformation de l'interface Reyers Moyenne-Ceinture et des nœuds Meiser et Diamant ;
- Le projet MasterPlan E40, avec ses réductions des emprises circulées routières et autoroutières, ses mesures en faveur des espaces publics et des circulations douces, les possibilités de restructuration de l'offre de transport collectif de surface...

Ces leviers permettront d'apporter des réponses aux nouvelles problématiques de mobilité induites par les premières phases de développement des projets, MédiaPark et rives Parkway - E40 en tête.

Dans un deuxième temps, les potentiels offerts par le RER (au niveau de la gare Meiser...) et par un métro au niveau de la moyenne-ceinture... permettront une application encore plus volontariste des objectifs d'IRIS 2.

Le MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40, tel qu'il sera élaboré d'ici quelques mois, ne constituera donc pas un projet figé, mais bien un projet qui sera amené à vivre en fonction de son environnement urbain, et au sein d'un contexte de mobilité constamment en évolution.

La phase de diagnostic de la mission, synthétisée dans la présente note, a pour objectifs de déterminer les forces et faiblesses du territoire, ainsi que les lignes directrices qui permettront d'élaborer le projet, ou tout du moins, ses premières temporalités.



Les déplacements en lien avec le périmètre d'étude : cadrage statistique issu du modèle MUSTI 2011

Les données statistiques présentées ici permettent d'illustrer le poids du périmètre d'étude MasterPlan Parkway de Bruxelles E40 en termes de déplacements. A l'exception des parts modales PDE 2014, ces données sont issues du calage 2011 du modèle statique MUSTI, et n'ont donc qu'une valeur indicative « théorique ».

On retiendra :

- Près de 44 000 déplacements quotidiens tous-motifs en lien avec le secteur, avec une part modale voiture de près de 50%, 25% pour les transports collectifs et 25% pour les modes actifs.
- Pour les déplacements domicile-travail à destination des principaux pôles d'emplois du secteur, près de 60% de part modale voiture et 40% pour les transports collectifs.
- Autant en origine qu'en destination, plus de 10% de déplacements internes au secteur, moins de 5% en lien avec le Pentagone, 30% en lien avec l'intérieur de la Moyenne-Ceinture, pour près de 70% de déplacements en lien avec la RBC.

La demande de déplacements (tous motifs) en lien avec le périmètre d'étude dans le modèle MUSTI 2011 de Bruxelles Mobilité

Chaque jour, 20 485 déplacements émis par la zone Masterplan E40

46,8% en voiture
28% en transports collectifs
3,6% en vélo
21,6% en marche

Chaque jour, 23 485 déplacements reçus par la zone Masterplan E40

51,3% en voiture
18,2% en transports collectifs
4,6% en vélo
25,9% en marche

La demande de déplacements (motif travail) à destination du périmètre d'étude sur base des données PDE 2014

Sur base des informations relatives aux 5 480 emplois de 9 entreprises de plus de 100 salariés du secteur:

58,1% en voiture / moto / cyclo
37,9% en transports collectifs
18,4% via le train
19,5% via les TC urbains
2,3% en vélo
1,6% en marche

Répartition des flux émis par la zone "E40" par mode et zone de destination

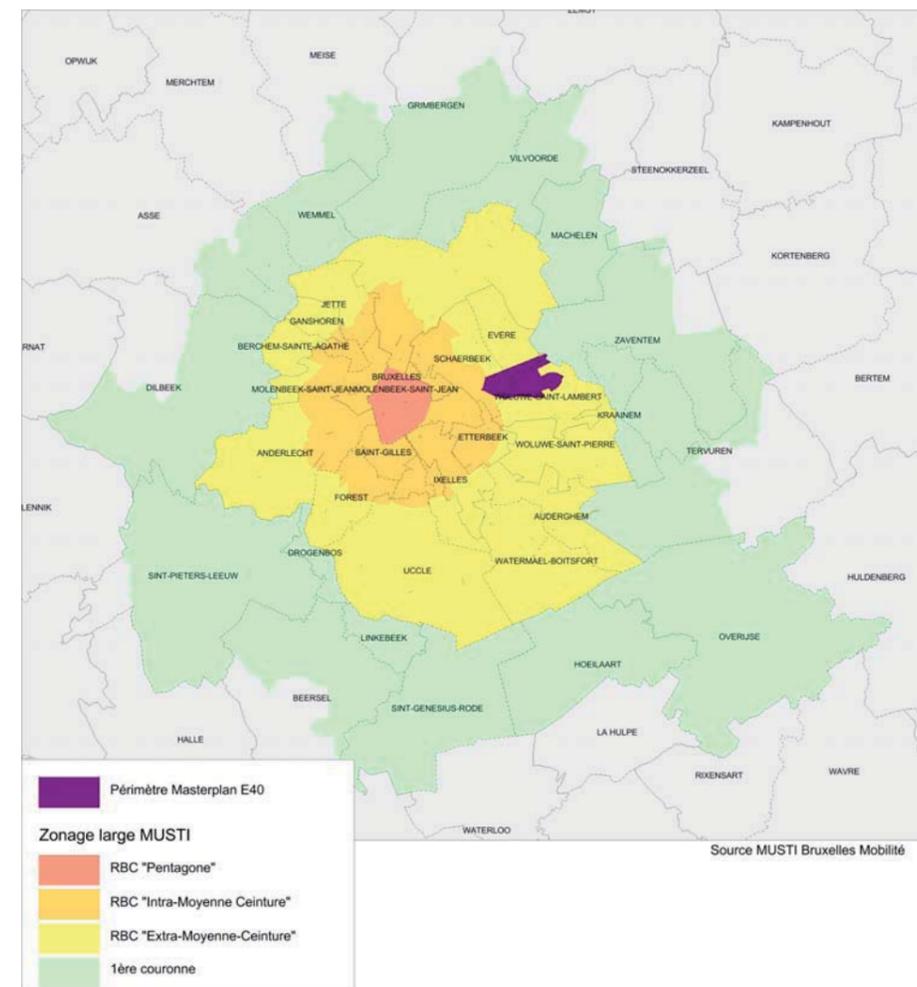
	Voiture individuelle		Transports collectifs		Vélos		Marche	
	nb flux/j	%	nb flux/j	%	nb flux/j	%	nb flux/j	%
Flux internes "E40"	266	3,8%	295	5,4%	55	7,3%	1448	32,7%
RBC "Pentagone"	150	2,1%	618	11,2%	27	3,7%	-	-
RBC "intra-MC"	1893	26,9%	1833	33,3%	183	24,5%	460	10,4%
RBC "extra-MC"	2370	33,7%	1936	35,2%	469	62,9%	2524	56,9%
Total RBC	4413	62,7%	4386	79,8%	679	91,1%	2985	67,3%
1ère couronne	1765	25,1%	359	6,5%	12	1,6%	-	-
Au-delà	594	8,4%	456	8,3%	-	-	-	-
		100,0%		100,0%		100,0%		100,0%

Répartition des flux reçus par la zone "E40" par mode et zone d'origine

	Voiture individuelle		Transports collectifs		Vélos		Marche	
	nb flux/j	%	nb flux/j	%	nb flux/j	%	nb flux/j	%
Flux internes "E40"	266	2,9%	295	7,1%	55	5,0%	1448	23,6%
RBC "Pentagone"	101	1,1%	216	5,2%	64	5,9%	226	3,7%
RBC "intra-MC"	2452	27,0%	1377	33,0%	488	45,0%	1997	32,6%
RBC "extra-MC"	2975	32,7%	1546	37,1%	473	43,6%	2458	40,1%
Total RBC	5528	60,8%	3140	75,3%	1026	94,5%	4682	76,4%
1ère couronne	969	10,7%	229	5,5%	-	-	-	-
Au-delà	2331	25,6%	504	12,1%	-	-	-	-
		100,0%		100,0%		100,0%		100,0%

	Voiture ind.	TC	Vélos	Marche	
	%	%	%	%	
Flux internes "E40"	12,9%	14,3%	2,7%	70,2%	100,0%
RBC "Pentagone"	18,9%	77,7%	3,4%	-	100,0%
RBC "intra-MC"	43,3%	42,0%	4,2%	10,5%	100,0%
RBC "extra-MC"	32,5%	26,5%	6,4%	34,6%	100,0%
Total RBC	35,4%	35,2%	5,4%	24,0%	100,0%
1ère couronne	82,6%	16,8%	0,6%	-	100,0%
Au-delà	56,6%	43,4%	-	-	100,0%

	Voiture ind.	TC	Vélos	Marche	
	%	%	%	%	
Flux internes "E40"	12,9%	14,3%	2,7%	70,2%	100,0%
RBC "Pentagone"	26,5%	56,7%	16,8%	-	100,0%
RBC "intra-MC"	38,8%	21,8%	7,7%	31,6%	100,0%
RBC "extra-MC"	39,9%	20,7%	6,3%	33,0%	100,0%
Total RBC	38,5%	21,8%	7,1%	32,6%	100,0%
1ère couronne	80,9%	19,1%	-	-	100,0%
Au-delà	82,2%	17,8%	-	-	100,0%



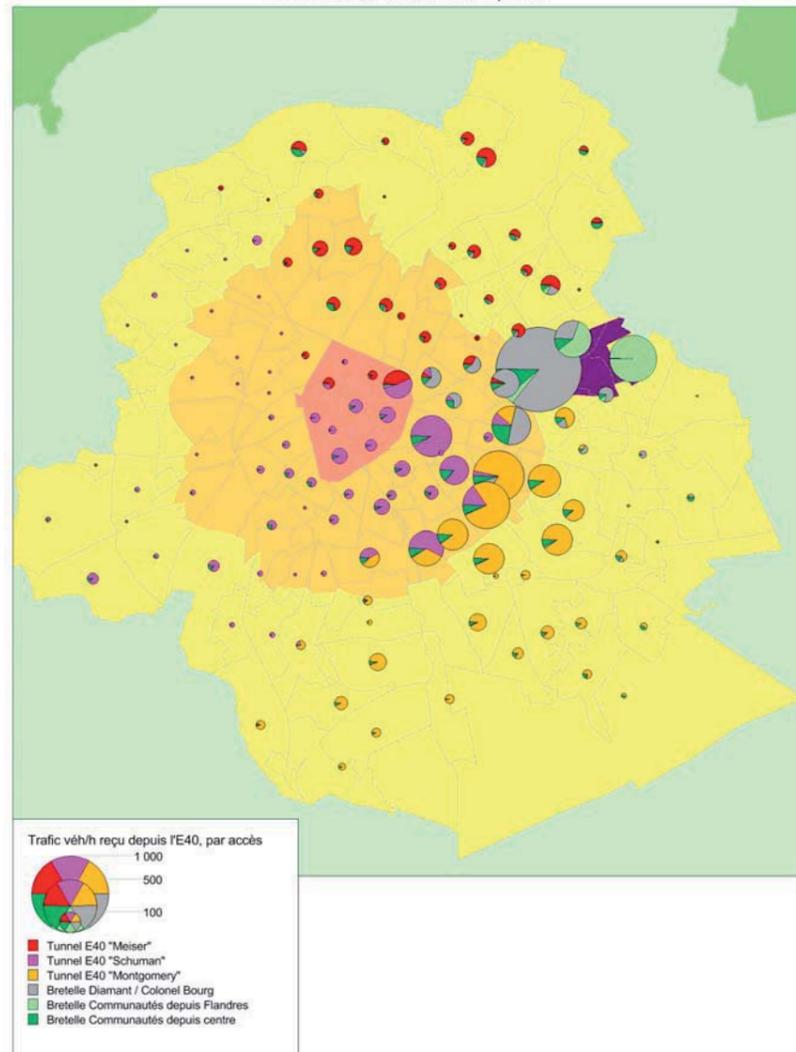
Les cartes théoriques et le tableau ci-joints, également établies sur base des données MUSTI 2011 de Bruxelles Mobilité, permettent d'illustrer les destinations intra-RBC des automobilistes qui empruntent l'E40 et ses différents exutoires en direction de Bruxelles.

6772 flux voiture émis par la zone E40, hors interne Les principales destinations:			5201 flux TC émis par la zone E40, hors interne Les principales destinations:			691 flux vélos émis par la zone E40, hors interne Les principales destinations:			2986 flux piétons émis par la zone E40, hors interne Les principales destinations:		
Commune	flux/jour	%	Commune	flux/jour	%	Commune	flux/jour	%	Commune	flux/jour	%
Bruxelles	1123	16,6%	Bruxelles	1314	25,3%	Bruxelles	150	21,8%	Woluwe-St-Lambert	957	32,0%
Zaventem	684	10,1%	Schaerbeek	795	15,3%	Schaerbeek	92	13,2%	Evere	493	16,5%
Schaerbeek	623	9,2%	Woluwe-St-Lambert	386	7,4%	Woluwe-St-Lambert	88	12,7%	Schaerbeek	475	15,9%
Wezembeek-Oppeem	451	6,7%	Ixelles	291	5,6%	Woluwe-St-Pierre	57	8,3%	Bruxelles	354	11,8%
Woluwe-St-Lambert	424	6,3%	Woluwe-St-Pierre	279	5,4%	Evere	56	8,2%	Woluwe-St-Pierre	258	8,6%
Woluwe-St-Pierre	407	6,0%	Zaventem	254	4,9%				Etterbeek	132	4,4%
Etterbeek	328	4,8%	Evere	238	4,6%				Ixelles	131	4,4%
Kraainem	316	4,7%	Etterbeek	206	4,0%						
Evere	304	4,5%									

8829 flux voiture reçus par la zone E40, hors interne Les principales origines:			3873 flux TC reçus par la zone E40, hors interne Les principales origines:			1030 flux vélos reçus par la zone E40, hors interne Les principales origines:			4682 flux piétons reçus par la zone E40, hors interne Les principales origines:		
Commune	flux/jour	%	Commune	flux/jour	%	Commune	flux/jour	%	Commune	flux/jour	%
Bruxelles	906	10,3%	Bruxelles	528	13,6%	Bruxelles	180	17,5%	Woluwe-St-Lambert	1055	22,5%
Schaerbeek	731	8,3%	Schaerbeek	403	10,4%	Schaerbeek	134	13,0%	Schaerbeek	987	21,1%
Woluwe-St-Lambert	660	7,5%	Evere	256	6,6%	Ixelles	93	9,0%	Bruxelles	568	12,1%
Woluwe-St-Pierre	631	7,1%	Woluwe-St-Lambert	305	7,9%	Woluwe-St-Lambert	88	8,5%	Evere	524	11,2%
Ixelles	419	4,8%	Ixelles	256	6,6%	Etterbeek	75	7,3%	Etterbeek	473	10,1%
Etterbeek	369	4,2%			Woluwe-St-Pierre	66	6,4%	Woluwe-St-Pierre	313	6,7%	
Auderghem	316	3,6%			Evere	59	5,7%	Ixelles	250	5,3%	
Jette	309	3,5%									

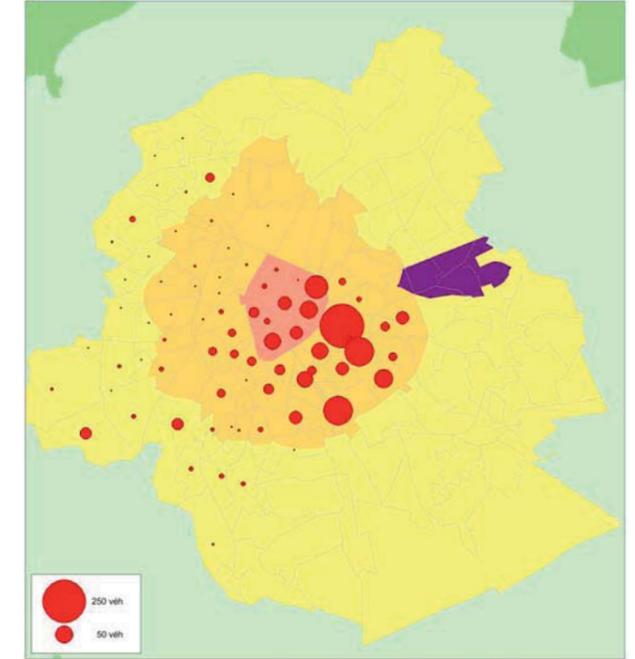
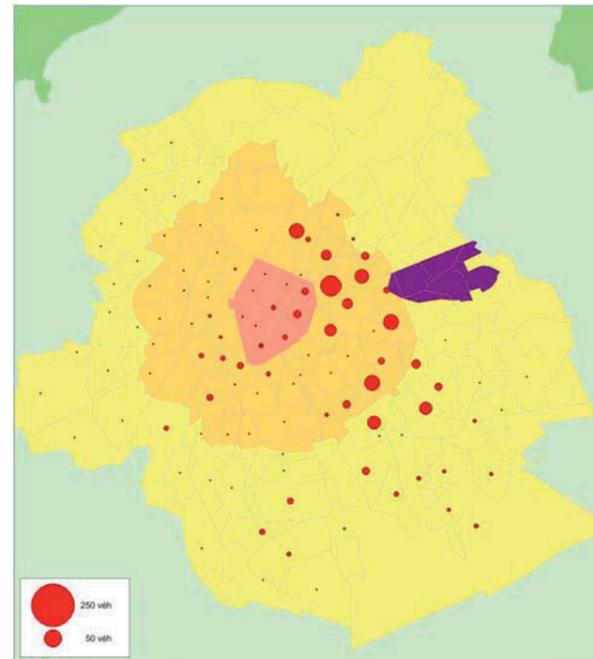
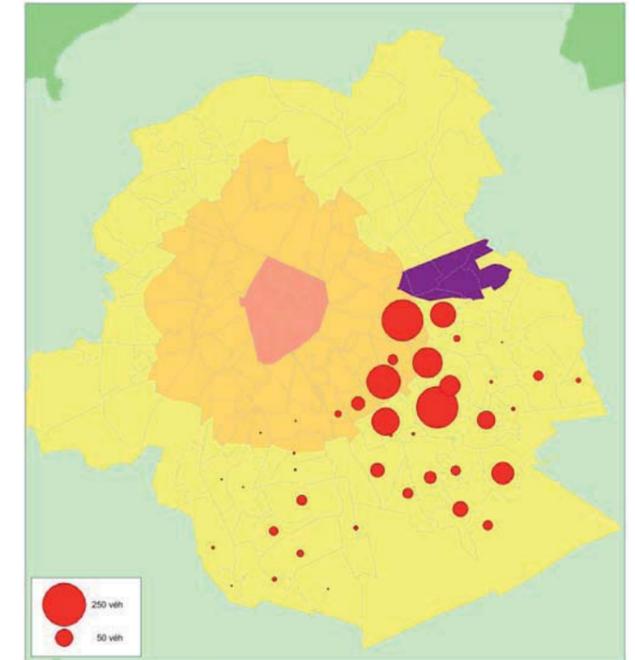
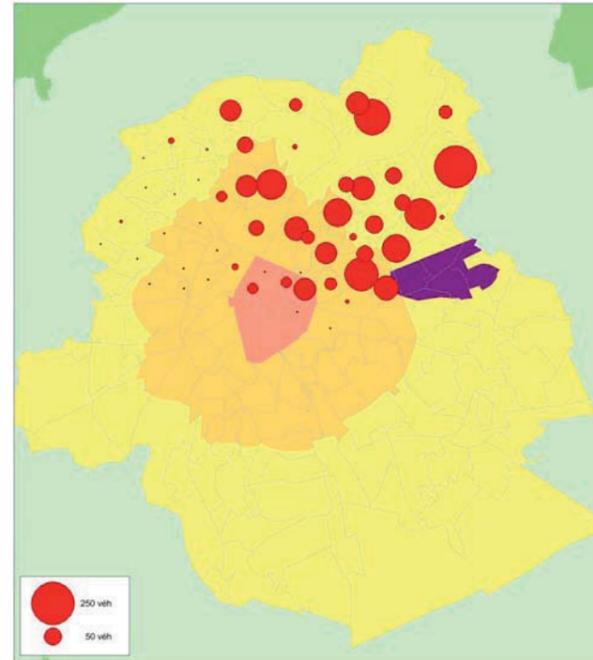
Source: MUSTI 2011 Bruxelles Mobilité

Répartition des flux véhicules à destination des quartiers RBC à l'heure de pointe du matin en fonction de l'accès E40 emprunté



Focus A - Études de mobilité

A - 4



Diagnostic de l'accessibilité automobile

Organisation du réseau viaire

L'autoroute E40

En termes de réseau viaire, le périmètre d'étude se caractérise d'abord par la présence de l'autoroute E40 qui, en provenance de la Région Flamande, pénètre au cœur de la Région Bruxelles Capitale au moyen de 3 tunnels à double-sens de circulation, en lien avec les nœuds Schuman (quartier européen), Meiser et Montgomery (Moyenne-Ceinture nord et sud).

En termes de dimensionnement, l'E40 offre un profil de 2 x 3voies au niveau du Ring R0, qui va en s'élargissant plus on s'approche du cœur de Bruxelles (par adjonction des bretelles d'échangeur), pour aboutir à un profil de 2 x 6voies au niveau du tronçon terminal, avec plusieurs îlots séparateurs.

Ces emprises extrêmement généreuses s'expliquent par la nécessité de connecter l'autoroute aux trois tunnels, chacun présentant un dimensionnement actuel en 2x2 voies (même si une des deux voies du tunnel en direction de Schuman est aujourd'hui neutralisée au moyen de marquage au sol).

Le lien de l'E40 avec les tunnels se traduit aussi par la présence d'un jalonnement dynamique spécifique, permettant de prévenir de la fermeture éventuelle d'un des ouvrages (sommet européen...). En outre, les tunnels étant interdits aux Poids-Lourds (PL), il est à signaler que ces usagers sont incités à

emprunter la sortie Communautés vers la chaussée de Louvain, la bretelle Diamant ne permettant que l'accès à la rue Colonel Bourg, aux pôles RTBF/VRT ou à la contre-allée du boulevard Reyers vers Meiser.

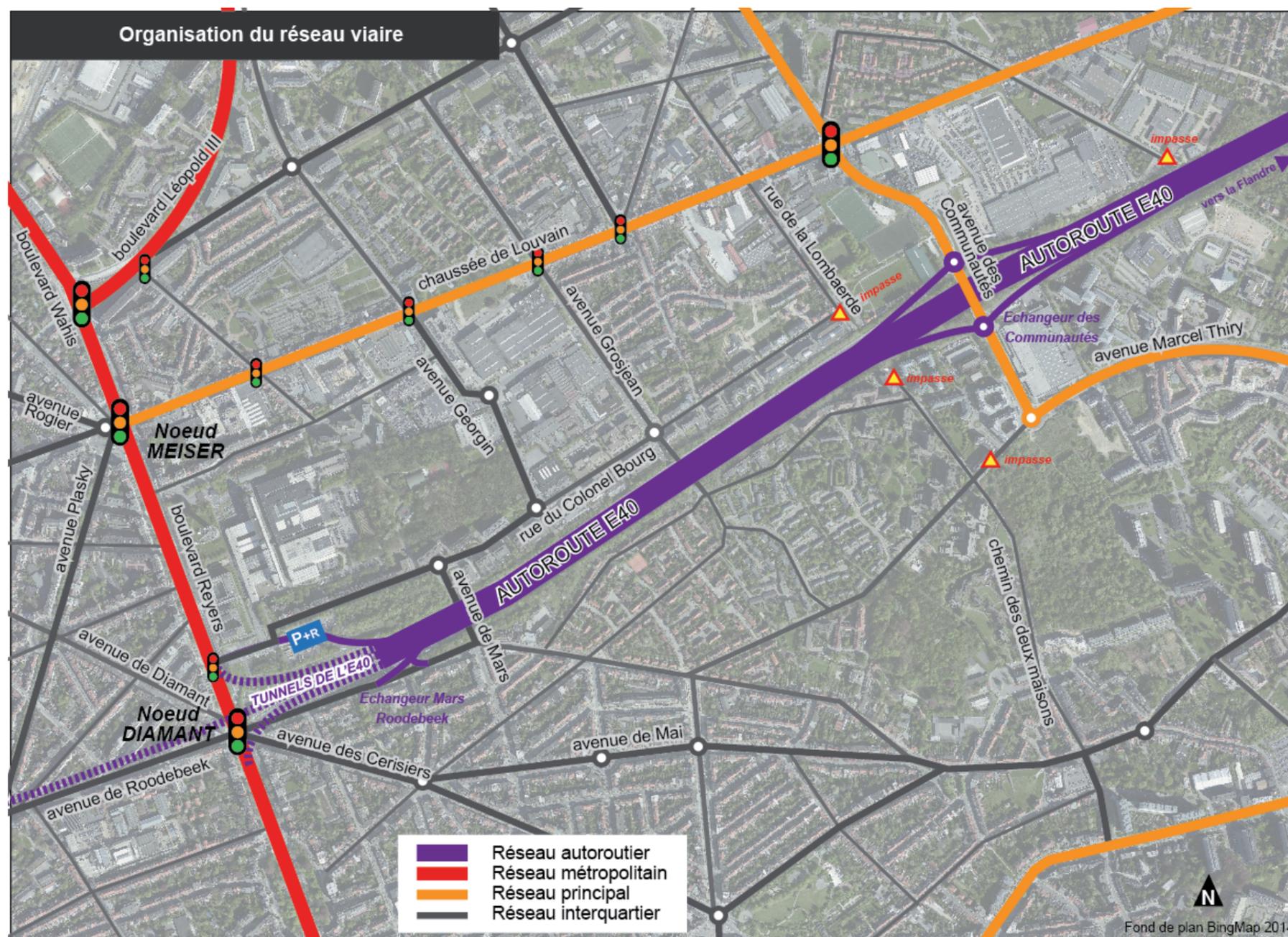
En termes de vitesses de circulation, dans le sens Flandres vers Bruxelles, elle offre 120 Km/h jusqu'à l'échangeur des Communautés, puis 90Km/h jusqu'au niveau de l'avenue de Mars, pour enfin atteindre 70Km/h jusque dans les tunnels où la vitesse est limitée à 50Km/h.

Dans le sens vers la Flandres, la vitesse autorisée passe de 50Km/h à 70Km/h en sortie de tunnel jusqu'au pont des Communautés, où elle passe à 90Km/h jusqu'à la limite régionale.

Echangeurs

En termes d'échanges, outre les tunnels qui permettent de lier l'E40 à la Moyenne-Ceinture et au centre-ville, deux possibilités d'accès à l'E40 sont observés au sein du périmètre d'étude :

- A l'est, l'échangeur des Communautés, qui dessert directement le site de Cora/Gulledelle et lie via un échangeur lunettes l'E40 aux voies principales Communautés / Marcel Thiry, et un peu plus au nord, à la chaussée de Louvain ;
- A l'ouest, l'échangeur dissocié Roodebeek/Diamant permet de desservir, via une double sortie, le secteur Diamant et les contre-allées de la Moyenne-Ceinture (à



niveau), la rive RTBF-VRT / Colonel Bourg, et le secteur des Cerisiers. La dissociation des bretelles de montée et de sortie de l'E40 impose de transiter, ou par la tranchée de l'avenue de Mars, ou le nœud Diamant (lequel, du temps du viaduc, ne permettait pas tous les mouvements et n'était pas accessible à tous les gabarits de véhicules).

La Moyenne-Ceinture

Un cran en dessous de l'E40 dans la hiérarchie viaire, le boulevard Reyers fait partie de la Moyenne-Ceinture, axe métropolitain qui, à l'échelle du périmètre d'étude, s'inscrit perpendiculairement à l'autoroute au niveau du nœud Diamant.

Elle offre une vitesse de circulation urbaine de 50Km/h et présente, en section courante, un dimensionnement de 2x3 voies avec îlot central, auxquelles s'ajoutent deux contre-allées qui permettent l'accès en Tourne-à-Droite aux voies locales.

Le nœud Meiser

Au nord, en approche du carrefour Meiser, son dimensionnement s'élargit pour offrir 6 voies de stockage en direction du nœud (sachant que les voies tramway en sortie de trémie viennent s'intercaler entre la contre-allée ouest côté Plasky et le faisceau routier principal).

Ce dernier prend la forme d'un double carrefour, mi- giratoire, mi- carrefour à feux, qui lie pas moins de 7 branches routières, dont les 2 branches métropolitaines de l'axe Reyers, la branche principale de la chaussée de Louvain Est et côté ouest, 4 voies interquartiers. A celles-ci vient en outre s'ajouter la gestion du triple faisceau tramway des lignes T6, T25 et T62.

Le nombre et l'importance des mouvements tournants se traduisent par la nécessaire mise en œuvre d'un phasage des feux long, qui induit des temps d'attente importants pour les différentes branches et qui, cumulées aux importantes emprises routières consommées, est très défavorable aux traversées douces.

Le nœud Diamant

Au sud, en approche du secteur Diamant, les différentes voies de la Moyenne-Ceinture se spécialisaient, pour joindre, ou les tunnels de l'E40, ou les rampes du viaduc Reyers, ou les voies du carrefour Diamant à niveau.

Du fait de la destruction programmée du viaduc, fermé à la circulation depuis 2014, cette interface Diamant sera amenée à être retravaillée, d'abord dans le cadre d'un aménagement provisoire (fin 2015/début 2016), puis dans le cadre d'un réaménagement global de l'interface Reyers en lien avec les tunnels de l'E40.

La gestion du carrefour Diamant, à niveau et par feux tricolores, permet de lier les contre-allées de la Moyenne-Ceinture aux axes interquartiers Roodebeek et Cerisiers, à la bretelle de sortie de l'E40 ainsi qu'à la collectrice de quartier Avenue du Diamant.

Elle intègre également la prise en compte d'itinéraires bus, en lien avec les sites propres des branches Cerisiers et Diamant.

La possibilité de connexion directe entre la sortie de l'autoroute et la collectrice de quartier se traduit, durant les pointes de trafic, par des itinéraires de fuite de la part d'automobilistes qui souhaitent rallier le centre de Bruxelles en évitant le nœud Meiser. Ce trafic de fuite induit d'importantes nuisances au sein du quartier Plasky.

Les voies principales Louvain, Communautés et Marcel Thiry
Entre les nœuds Meiser et Montgomery, hormis le nœud Diamant, les seules possibilités de mouvements tournants sont offertes, en Tourne-à-Droite, en lien avec les contre-allées.

Un cran sous la Moyenne-Ceinture dans la hiérarchie du réseau viaire, on trouve les voies principales chaussée de Louvain, avenue des Communautés et avenue Marcel Thiry.

La chaussée de Louvain constitue un axe urbain historique, à forte dimension commerciale, qui constitue une alternative à l'E40 pour les véhicules hors-gabarit depuis l'échangeur des Communautés. Gérée par le biais de nombreux feux tricolores, elle constitue également un axe de transport collectif fort pour les lignes de bus du réseau De Lijn, en lien avec le centre de Bruxelles.

Les avenues des Communautés et Marcel Thiry structurent le site de Gullede/Cora, autour de l'échangeur de l'E40. Elles permettent de lier la chaussée de Louvain, au nord, au boulevard de la Woluwe, au sud, et se caractérisent par la présence de plusieurs carrefours giratoires permettant de desservir les cœurs d'îlots. Elles se caractérisent également par la présence de voies dédiées aux bus, le site propre central de l'avenue Marcel Thiry préfigurant le prolongement prévu du tramway 94 jusque Gullede.

Colonel Bourg et le maillage local
En complément de ce maillage viaire structurant viennent s'ajouter un ensemble de voies locales qui permettent de desservir les quartiers, de part et d'autres des coupures urbaines E40 et Moyenne-Ceinture.

Les passages inférieurs des avenues de Mars et Léon Grosjean méritent d'être soulignés car ce sont les

Focus A - Études de mobilité

seules voies qui permettent de lier le secteur Colonel Bourg, au nord de l'E40, au quartier des Pléiades, au sud de l'E40, les itinéraires historiques Lombaerde et Péage ayant été interrompus au fil de l'histoire.

Au sud de l'E40, les axes Roodebeek, Cerisiers et Mai constituent le maillage principal, mais l'organisation du réseau viaire local et tortueux du quartier des Pléiades participe à presque les déconnecter du secteur Communautés Marcel Thiry.

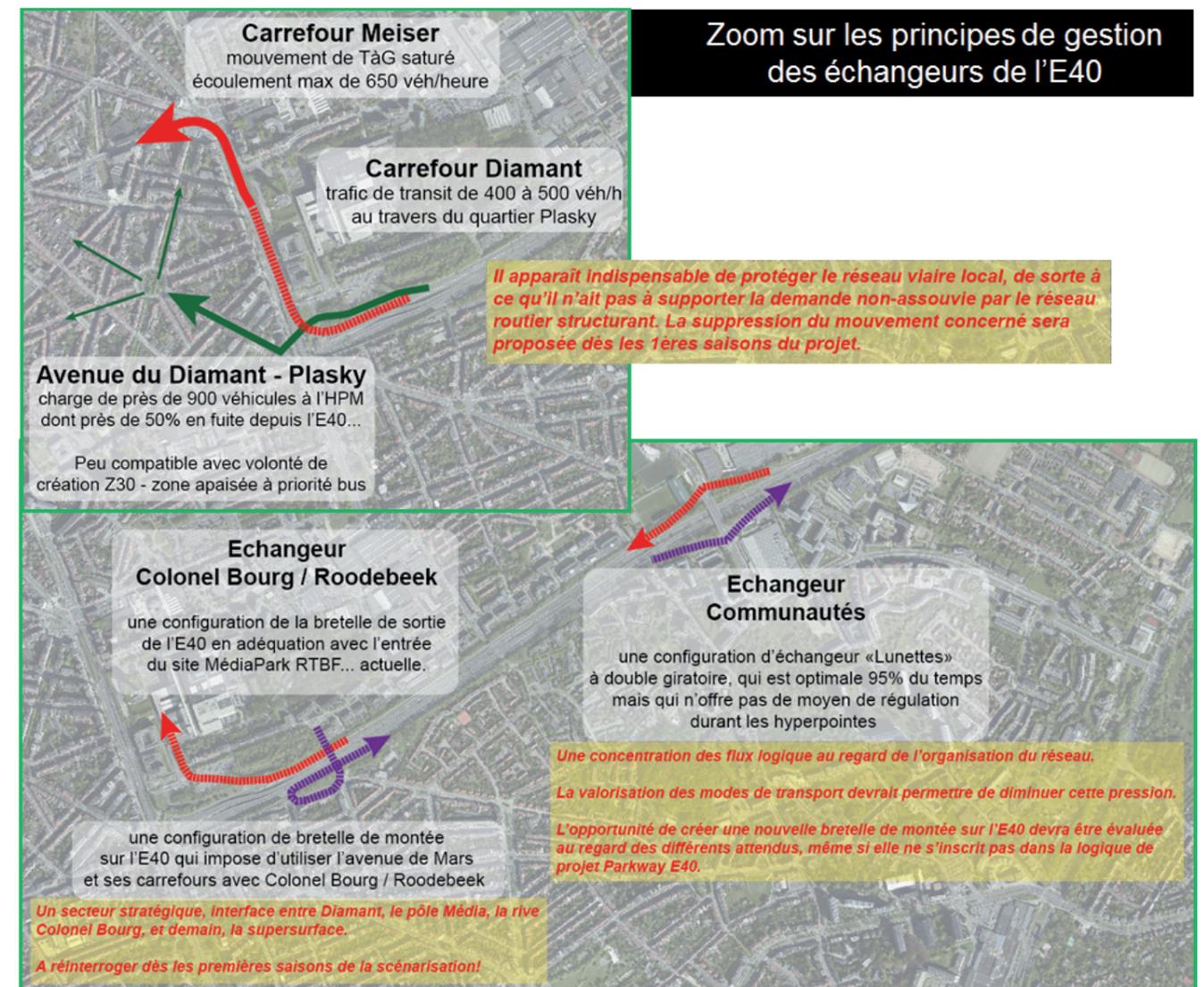
Enfin, au nord de l'E40 et parallèle à l'infrastructure autoroutière, l'axe Colonel Bourg se caractérise par la mixité de ses usages et de ses fonctions, avec :

- A l'ouest, entre le boulevard Reyers et l'avenue Georgin, des fonctions liées à la desserte du pôle Média, à l'accès à la Moyenne-Ceinture et à l'autoroute,
- A l'est de l'avenue Georgin, des fonctions davantage tournées vers de la desserte locale, avec, en bout d'axe, un fonctionnement en impasse.

A - 6

Les axes Georgin, Grosjean et Evenepoel participent à compléter la desserte des différentes polarités, que ce soit depuis la rue du Colonel Bourg ou depuis la chaussée de Louvain.

A l'est de l'axe Grosjean et jusque l'axe de la Lombaerde, un maillage viaire très local permet la desserte résidentielle du quartier de Paduwa.



05/10/15

La demande de trafic

L'analyse de la demande de trafic s'est appuyée sur les différentes données de comptages existantes (Bruxelles Mobilité 2013-2014), ainsi que sur les résultats des modélisations MUSTI pour la situation de référence 2011, heures de pointe du matin (HPM 8h00/9h00) et du soir (HPS 17h00/18h00). Du fait de la particularité du modèle statique, ces dernières doivent être considérées à titre indicatif, comme des ordres de grandeur.

Analyse globale

Aujourd'hui, près de 225 000 navetteurs arrivent quotidiennement à Bruxelles en voiture (part modale de la voiture de près de 65% - IBSA 2013 / BELDAM 2010). Le corridor E40 constitue le principal accès routier à la capitale belge, et celui qui pénètre le plus profondément dans la ville grâce aux tunnels. Près de 110 000 véhicules sont recensés, chaque jour, sur l'E40 au niveau de la limite régionale.

Les volumes de trafic mis en lumière durant les pointes horaires sont importants et sont la traduction de la bonne accessibilité automobile d'un périmètre d'étude, pourtant très proche du cœur de Bruxelles, mais que la présence de la Moyenne-Ceinture et surtout de l'E40 rend aisément praticable en voiture.

En effet, une fois franchi le bourrelet de congestion du R0, l'axe autoroutier ne présente aucune contrainte de circulation jusqu'aux débouchés des tunnels côté ville.

Traduction de cette bonne accessibilité automobile, les différentes études disponibles mettent en lumière des parts modales voiture globalement supérieures à 70% pour les entreprises du secteur, même si la tendance est à la baisse.

La répartition des flux apparaît globalement cohérente avec la hiérarchie du réseau viarie et le nombre de voies déployées.

Pour l'autoroute E40 :

- Entre 5 000 et 6 000 véh/h par sens au niveau du tronçon le plus chargé ; 10 000 véh/h, deux sens confondus, à l'HPM au niveau de la limite régionale

Pour la Moyenne-Ceinture :

- Entre 4 000 et 5 000 véh/h, deux sens confondus, à l'heure du viaduc

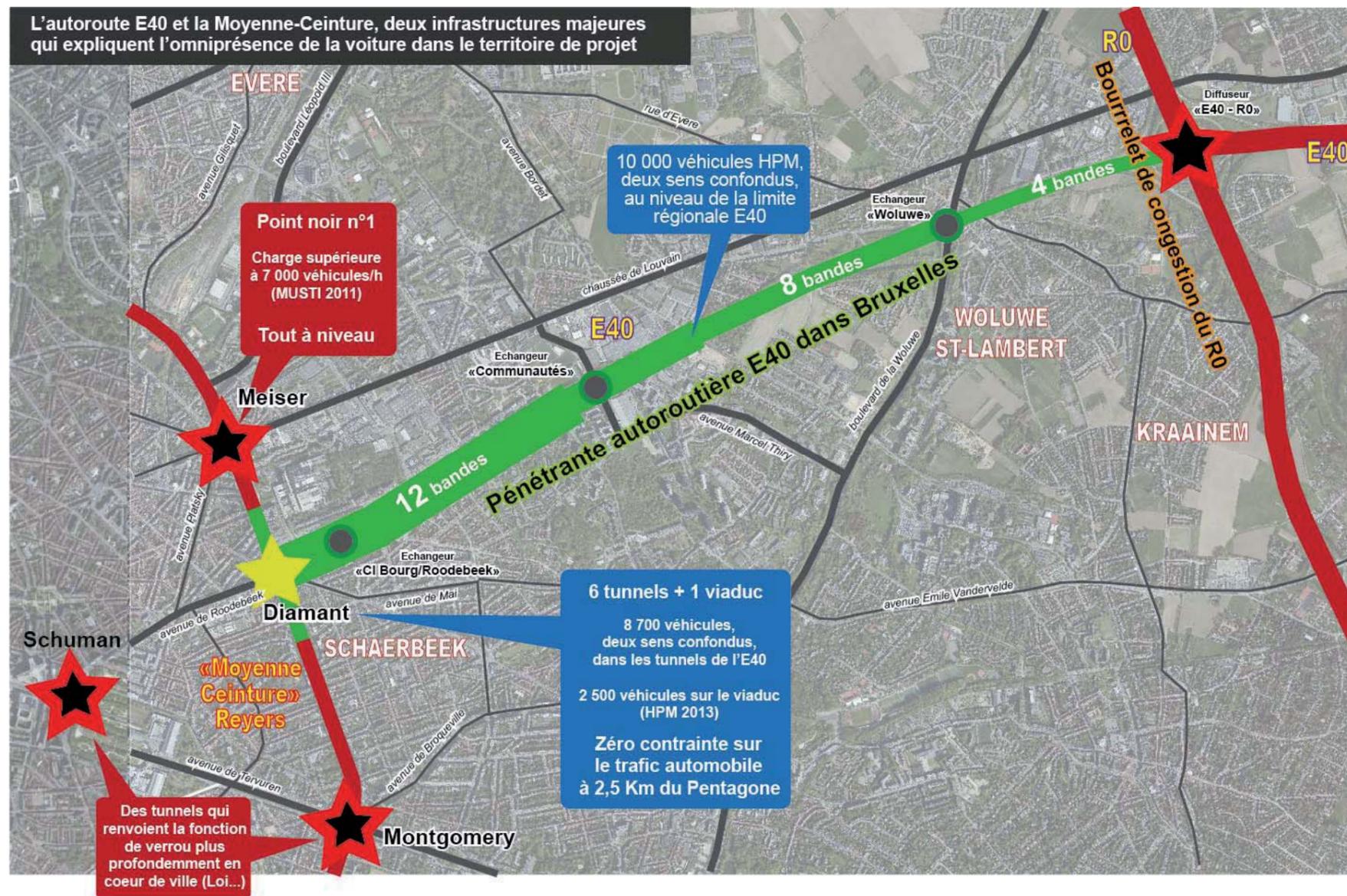
Pour les voies principales :

- Jusqu'à 1 300 véh/h, deux sens confondus, au niveau de la chaussée de Louvain
- Jusqu'à 1 800 véh/h, deux sens confondus, au niveau de l'avenue des Communautés
- Jusqu'à 1 400 véh/h, deux sens confondus, au niveau de l'axe Marcel Thiry
- 1 000 véh/h, deux sens confondus, au niveau de l'avenue des Cerisiers

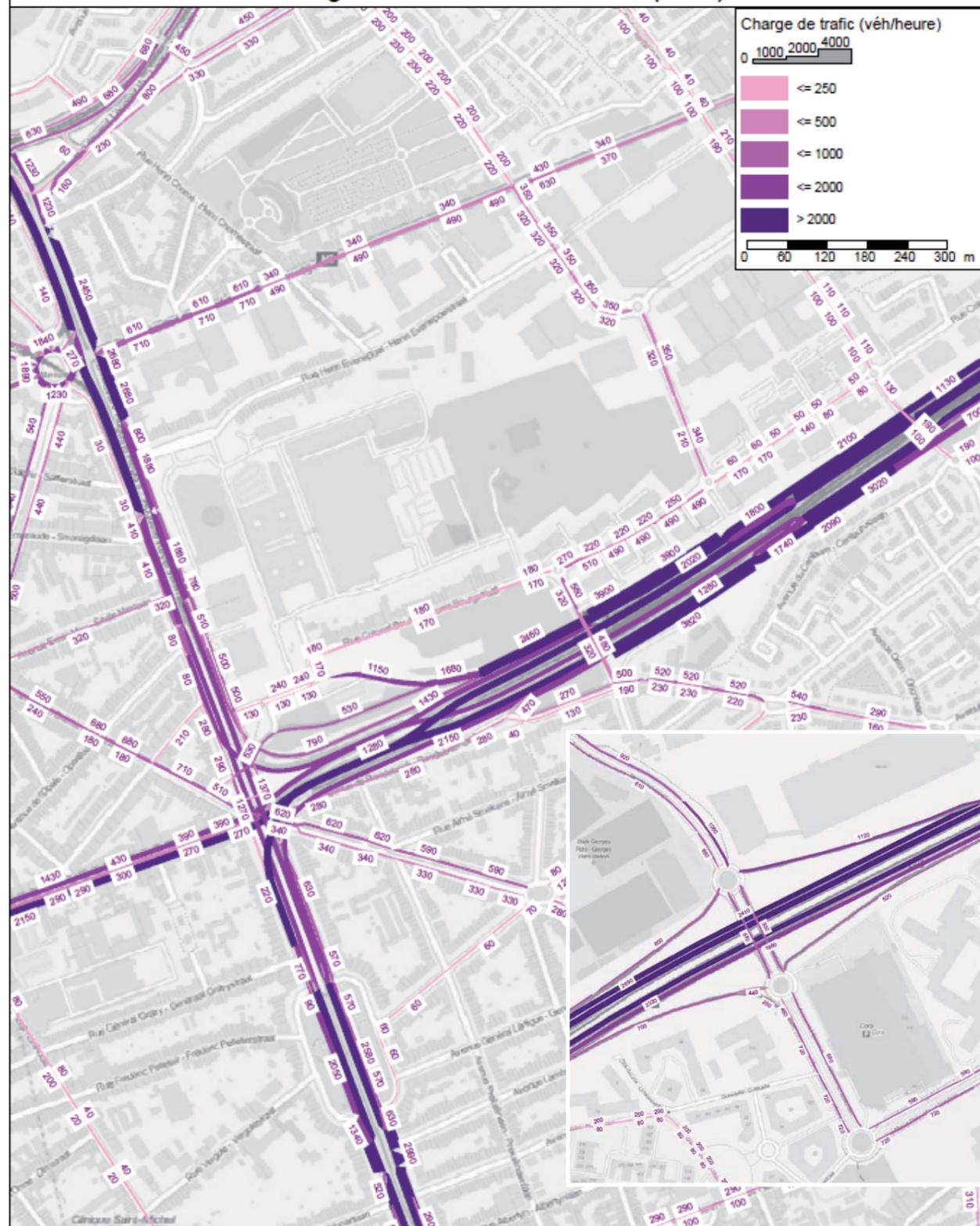
Pour les voies locales :

- Jusqu'à 750 véh/h, deux sens confondus, au niveau de l'axe Colonel Bourg
- Jusqu'à 1 100 véh/h, deux sens confondus, au niveau de l'avenue de Mars

La forte charge observée au niveau de l'avenue du Diamant vers le centre-ville (jusqu'à 900 véh/h pour l'HPM) vient corroborer l'existence d'un itinéraire d'évitement du nœud Meiser, depuis la sortie E40 vers le quartier Plasky.



Charge de trafic entre 8h et 9h (2011)



Charge de trafic entre 17h et 18h (2011)



Fonctionnement des carrefours principaux

L'accessibilité automobile très aisée depuis la périphérie jusqu'au sein du quartier se traduit, au niveau des carrefours de la Moyenne-Ceinture qui marquent la transition vers le cœur de ville, par des demandes de trafics très importantes qui ne peuvent être assouvies. Ainsi, les carrefours Montgomery, Diamant (depuis la fermeture du viaduc), Schuman et Meiser constituent des nœuds-verrous qui, du fait de leur incapacité ponctuelle à absorber la demande de trafic routier, participent à réguler cette dernière dans le temps... ou dans l'espace, quand les automobilistes parviennent à emprunter des itinéraires alternatifs.

Le carrefour Meiser en particulier constitue un véritable point noir, car c'est le seul carrefour qui gère l'ensemble des flux (plus de 7 000 véh/h) à niveau, en plus des transports collectifs tramway et bus. La confrontation de flux de transit atteignant près de 2 000 véh/h dans le sens le plus contraint, dans l'axe de la Moyenne-Ceinture, avec des mouvements tournants très importants (notamment en Tourne-à-Gauche vers le centre-ville), se traduit par des phénomènes de congestion aigus et des remontées de files qui atteignent le débouché des tunnels de l'E40.

En septembre 2014, le gouvernement bruxellois a acté la volonté de réaménager le nœud Meiser, sur base d'un principe de tunnel nord-sud, de sorte à le rendre plus favorable aux modes alternatifs à la voiture. Ce projet, qui s'inscrit dans le cadre du réaménagement global de l'interface Reyers entre Meiser et Diamant, sera détaillé dans la suite du présent document, au chapitre des projets.

La spécialisation du réseau viaire non-respectée

Du fait des difficultés de franchissement des carrefours structurants durant les périodes de pointe, le principe de spécialisation du réseau viaire n'est pas toujours respecté : Les flux d'échanges métropolitains, qui devraient normalement être canalisés au niveau de la Moyenne-Ceinture et de l'E40, se retrouvent en partie au cœur des quartiers : avenue de Diamant, avenue des Cerisiers, avenue de Roodebeek... Et l'emprunt de ces itinéraires alternatifs par les automobilistes se traduit par des nuisances importantes pour les riverains et les utilisateurs des modes alternatifs des quartiers concernés, et y contraint les velléités d'aménagements volontaristes (zone 30...).

De la même manière, la chaussée de Louvain se retrouve à pallier les contraintes ponctuelles de circulation Poids-Lourds en sortie de l'E40 (au niveau des tunnels de l'E40 et de la bretelle vers Diamant), et supporte donc, au niveau de son tronçon Meiser-Communautés, des volumes de trafic plus importants que ceux anticipés du fait de son statut de voie principale.

Le respect du concept de spécialisation du réseau viaire constitue un levier fort du plan IRIS2 pour favoriser les pratiques alternatives à la voiture dans la ville. Les propositions établies dans le cadre du MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40 auront donc pour objet de renforcer la cohérence du réseau, en mettant en œuvre des dispositifs de préservations des voies locales.

Détails des volumes de trafic observés au niveau de l'E40 et des tunnels

Les données de trafic de mars 2013, issues des stations de comptages permanentes présentes au niveau des tunnels de l'E40, viennent confirmer le constat établi dans le cadre du Schéma Directeur de la Zone Levier n°12 sur base des données 2009 :

Les volumes de trafic recensés au niveau des différents tunnels sont compatibles avec un principe de réduction du nombre de voies :

- De 2x2 voies à 2x1 voies pour les tunnels Meiser
- De 2x2 voies à 2x1 voies pour les tunnels Montgomery

(Le tunnel Schuman en lien avec le centre-ville serait maintenu à une voie en direction du centre, et deux voies en direction de la périphérie).

Seule la charge de trafic du tunnel E40 vers Montgomery (2293 véh/h à l'HPM) apparaît supérieure à la capacité théorique d'une file de circulation (+- 1 500 véh/h), mais il est à noter que c'était déjà le cas lors de l'élaboration du Schéma Directeur, et qu'entre 2009 et 2013, le flux concerné n'a pas augmenté. La réduction à une voie de ce tunnel apparaît donc comme la seule mesure volontariste à même de réduire l'afflux de véhicules en ville.

Des premières simulations MUSTI ont été réalisées de sorte à tester la réduction de capacité des tunnels de l'E40. Leurs résultats sont favorables, puisqu'ils ne mettent pas à jour de reports négatifs induits vers le réseau viaire secondaire.

(Une analyse plus approfondie de la problématique de réduction des tunnels de l'E40 est proposée en A19)

Détail des flux recensés au niveau des tunnels en 2013, et évolution par rapport à 2009 (base SD ZL n°12)

Comptages dans le sens entrée en ville (en evp/h), pointe du matin 2013	7h00-8h00		8h00-9h00	
	Leuven - Meiser (surface)			
Leuven - Meiser	921	939	Meiser - Leuven	994
Leuven - Montgomery	2293	1833	Montgomery - Leuven	1360
Leuven - Cortenbergh	1078	669	Cortenbergh - Leuven	1609
				1526

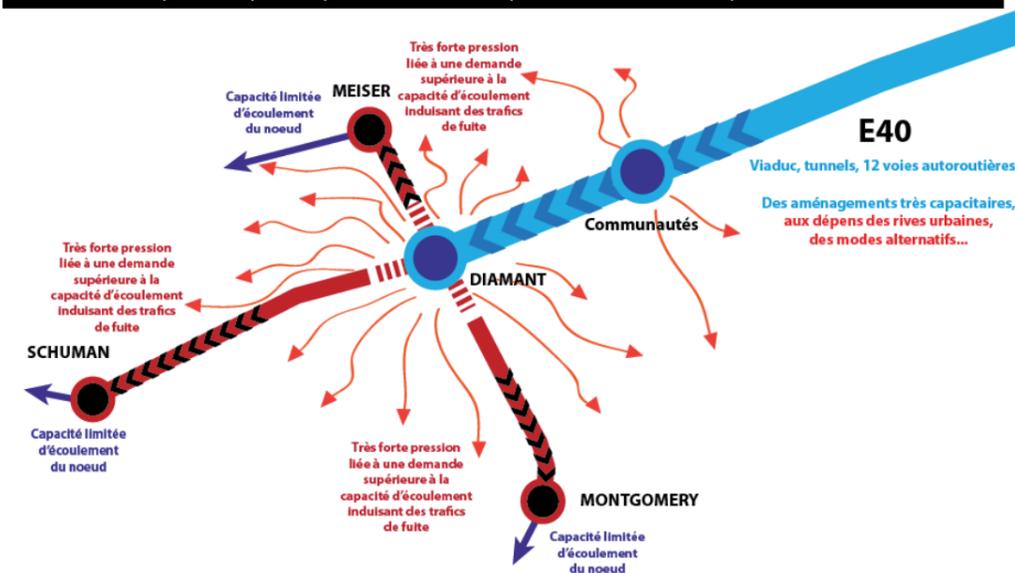
Evolution des trafics dans le sens entrée en ville (surface) pointe du matin entre 2009 et 2013	7h00-8h00		8h00-9h00	
	Leuven - Meiser (surface)			
Leuven - Meiser	-6%	12%	Meiser - Leuven	15%
Leuven - Montgomery	0%	1%	Montgomery - Leuven	14%
Leuven - Cortenbergh	-13%	6%	Cortenbergh - Leuven	38%
				8%

Comptages dans le sens entrée en ville (en evp/h), pointe du soir 2013	16h00 - 17h00		17h00 - 18h00	
	Leuven - Meiser (surface)			
Leuven - Meiser	537	537	Meiser - Leuven	891
Leuven - Montgomery	1215	1648	Montgomery - Leuven	1143
Leuven - Cortenbergh	741	758	Cortenbergh - Leuven	2380
				2131

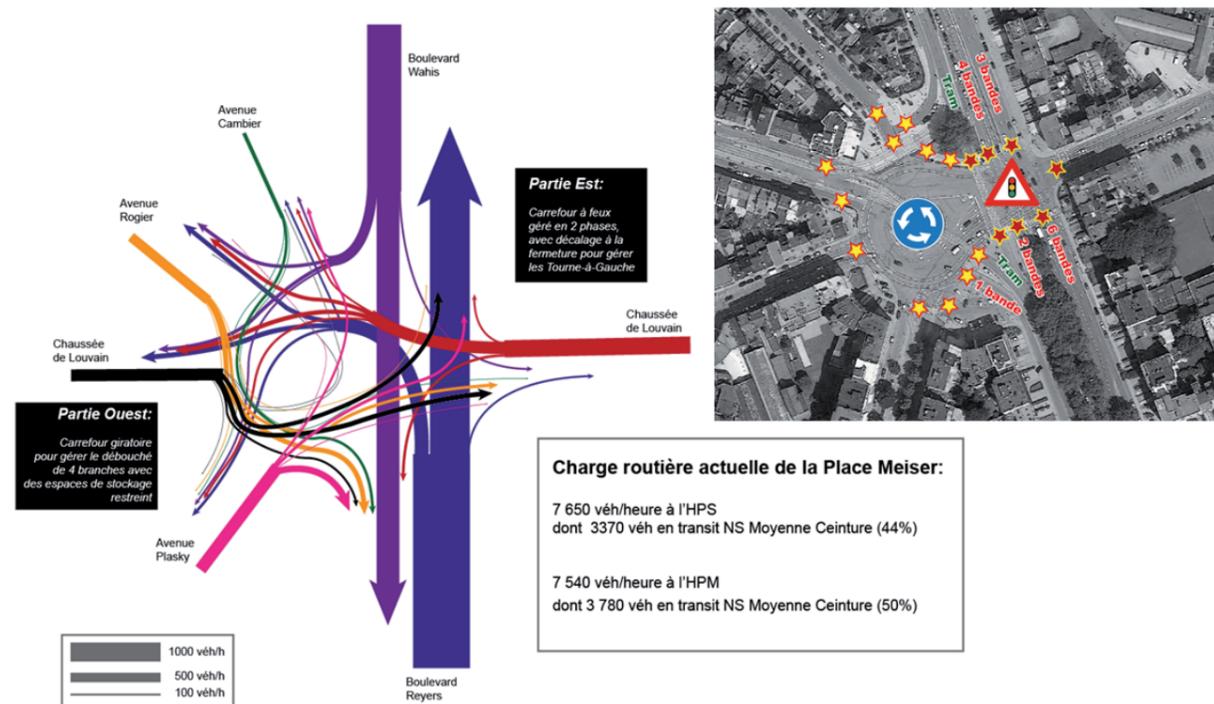
Evolution des trafics dans le sens entrée en ville (surface) pointe du soir entre 2009 et 2013	16h00 - 17h00		17h00 - 18h00	
	Leuven - Meiser (surface)			
Leuven - Meiser	13%	4%	Meiser - Leuven	-22%
Leuven - Montgomery	15%	22%	Montgomery - Leuven	-1%
Leuven - Cortenbergh	-13%	-22%	Cortenbergh - Leuven	-8%
				-17%

Créneau horaire dimensionnant

Schéma illustrant la problématique de surpression automobile aux portes de la ville et ses conséquences sur les tissus urbains locaux



PLACE MEISER : Pour répondre à une demande de trafic importante autant en termes de volumes qu'en nombre de mouvements tournant possibles, un double fonctionnement giratoire + carrefour à feux contraignant pour les modes alternatifs.



Charge routière actuelle de la Place Meiser:

7 650 véh/heure à l'HPS
dont 3370 véh en transit NS Moyenne Ceinture (44%)

7 540 véh/heure à l'HPM
dont 3 780 véh en transit NS Moyenne Ceinture (50%)

Le stationnement

Une offre globale importante qui marque les emprises publiques

Le périmètre d'étude se caractérise par une offre de stationnement en voirie quasiment généralisée, qui représente un volume global de près de 4 600 places.

La plus forte offre, près de 2 500 places, est observée au sud de l'E40 et illustre le caractère résidentiel marqué du secteur Pléiades-Cerisiers.

Près de 1 700 places sont recensées au nord de l'E40 jusque la chaussée de Louvain. L'axe Colonel Bourg représente à lui-seul près de 440 places.

A l'ouest de la Moyenne-Ceinture, un peu moins de 500 places sont recensées sur l'amorce du quartier Plasky.

A l'exception de la chaussée de Louvain et de l'avenue Grosjean, le stationnement est gratuit. Une réglementation par disque, avec exception riveraine, est mise en place sur plusieurs secteurs donc les axes Roodebeek, Diamant et Colonel Bourg.

Cette offre publique en voirie est complétée par des poches de stationnement privées, parmi lesquelles les plus importantes sont les parkings de la RTBF-VRT (près de 1 700 places) et du Cora (900 places). La plupart des entreprises du périmètre disposent de parkings privés au sein de leurs parcelles. De la même manière, les grands ensembles résidentiels du secteur Pléiades possèdent également des parkings souterrains, et une partie de l'habitat des secteurs Cerisiers et Paduwa bénéficie de garages ou de places de parking dédiées.

L'offre P+R

Un parking public de rabattement est offert en sortie de l'E40 au niveau de la bretelle Diamant. Du fait des chantiers du secteur, sa jauge a été réduite à 70 places (contre 180).

Sa localisation privilégiée en termes de potentiel d'intermodalité vers la station Diamant n'apparaît pas suffisante au regard de l'attractivité et de l'efficacité des tunnels routiers de l'E40 qui permettent de rallier le cœur de ville en quelques minutes : Une fois franchi le bourrelet du congestion du R0, les automobilistes en provenance de l'E40 se retrouvent dans une situation de quasi-fluidité jusqu'au centre-ville, ce qui n'incite pas à un transfert modal aussi proche du lieu de destination.

De fait, les observations réalisées mettent en lumière que l'offre mise en place est surtout mobilisée par des usagers à destination du secteur, avec un report modal de la voiture vers les modes actifs. L'offre actuelle sert donc davantage en tant que parking de proximité que de réel P+R d'entrée de ville.

Enfin, deux stations Cambio de carsharing sont aménagées au niveau des nœuds Meiser et Diamant.

Une occupation forte presque à toute heure de la journée

En termes d'occupation de l'offre de stationnement en voirie, les observations réalisées sur le terrain ont mis en lumière une présence de la voiture globalement forte à toute heure de la journée. Cette forte occupation presque continue s'explique par la localisation privilégiée du périmètre, aux portes de Bruxelles et aisément accessible en voiture, ainsi que par une dimension résidentielle marquée. La réglementation en faveur des riverains constitue également un facteur favorable.

Au sud de l'E40, les secteurs Cerisiers et Constellations, à dominante résidentielle, se caractérisent par une moindre

occupation et quelques emplacements libres en journée.

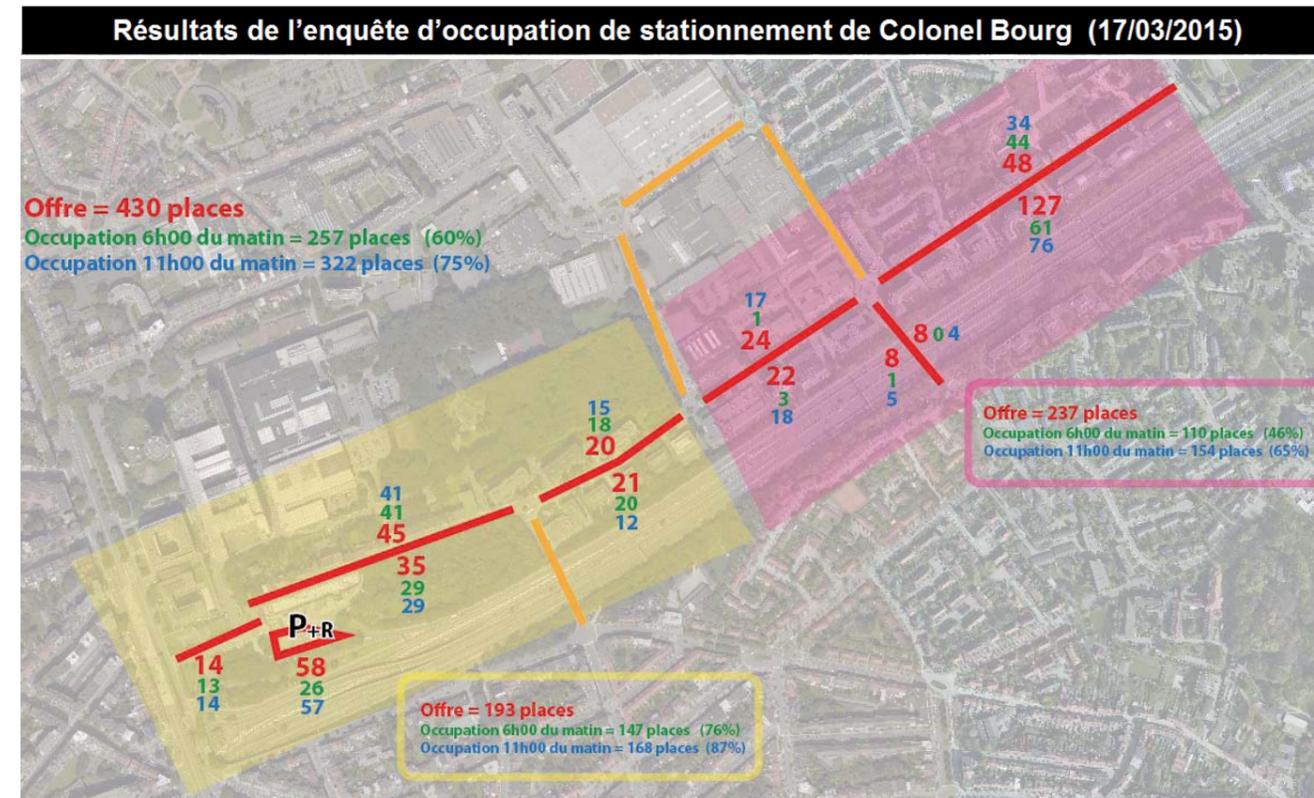
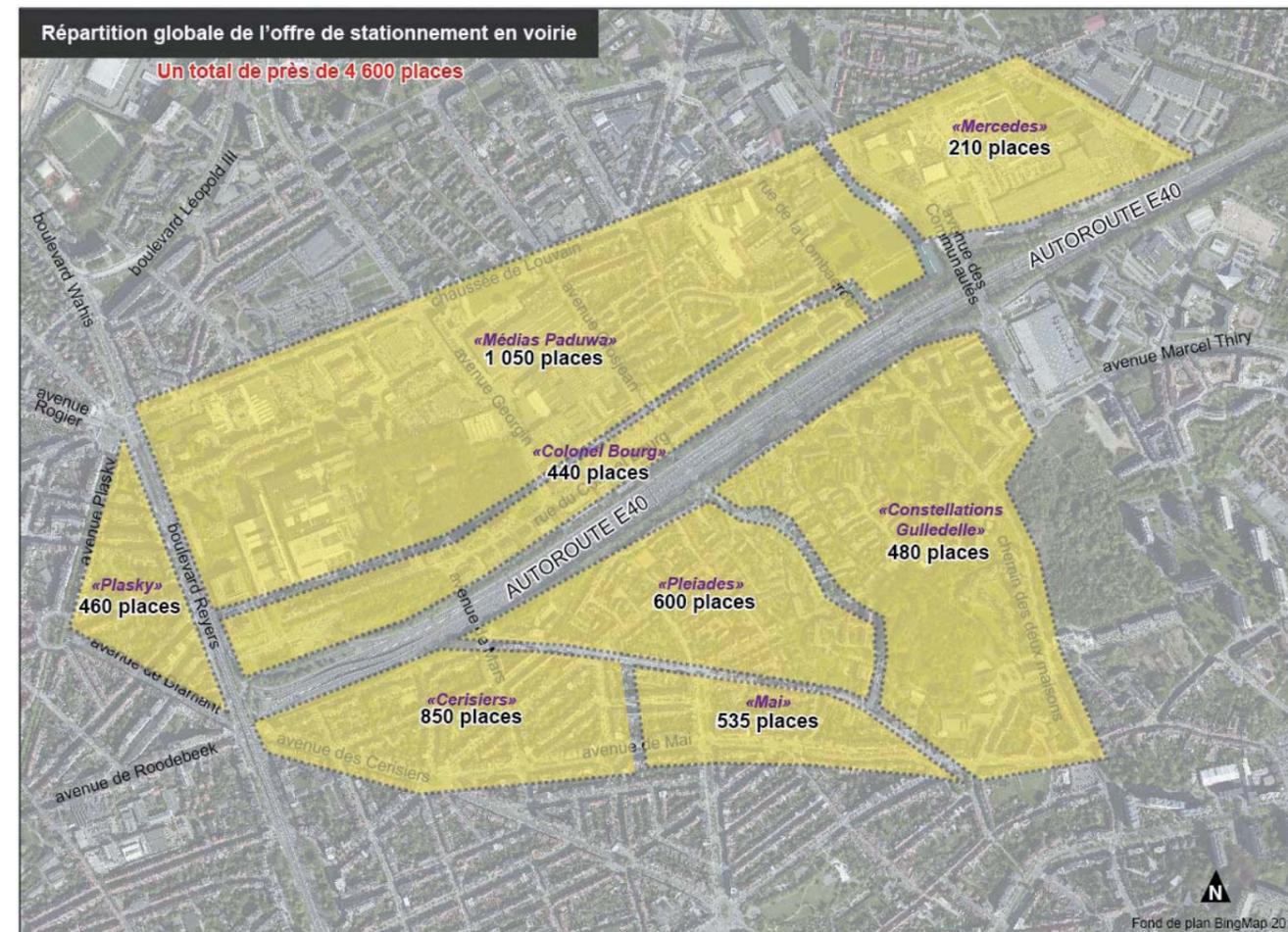
En revanche, les secteurs Diamant, Evenepoel, Lombaerde et Colonel Bourg (à l'ouest de l'axe Grosjean) connaissent des taux d'occupation constamment proches des 100%. Cela s'explique par la proximité des offres de transport collectif et par un stationnement résidentiel, ponctuellement sous-dimensionné, et qui concerne des habitants qui n'utilisent pas toujours la voiture pour se déplacer et aller travailler. Cela s'explique aussi, pour le secteur Colonel Bourg, par un stationnement en voirie utilisé par les actifs du secteur.

L'offre de parking de rabattement en sortie de l'E40 est quant à elle pleinement mobilisée en journée, ce qui est plus que logique au regard de sa jauge réduite et de la forte demande de stationnement de proximité autour du secteur Diamant. Le potentiel de 300 places évoqué dans le Schéma Directeur et inscrit au PRAS n'apparaît pas surestimé, dès lors qu'on parle bien de besoins en termes de parking de rabattement, à destination du quartier.

(La fonction de P+R, pour qu'elle donne lieu à un véritable transfert modal, doit accompagner l'offre intermodale d'une pénalisation de l'utilisation de la voiture individuelle, au moins en termes de temps. Le cœur de Bruxelles est ici beaucoup trop proche et trop facile d'accès en voiture pour qu'une réelle stratégie de P+R puisse être mise en place.

En revanche, une implantation de P+R sur l'E40, en amont du bourrelet de congestion du R0 et connectée avec un transport collectif de type navette express pouvant emprunter l'E40, nous apparaît une solution plus efficace).

Focus A - Études de mobilité



Zoom au niveau de Colonel Bourg

En détail, une enquête d'occupation a été menée au niveau des 430 places de l'axe Colonel Bourg, à différents moments de la journée, de sorte à mettre en lumière l'occupation résidentielle du stationnement en voirie, et l'occupation durant les heures de travail de la semaine.

Cette enquête a permis de renforcer la caractérisation de l'axe en deux parties, avec :

- une partie à l'ouest de l'axe Georgin qui offre près de 200 places (y-compris le parking de rabattement en sortie d'E40), et qui connaît des taux d'occupation supérieurs à 75% à toute heure de la journée, avec un pic à 90% en fin de matinée ; Cette forte occupation continue s'explique à la fois par le caractère dense de l'habitat de rue, la proximité du pôle d'échange Diamant et par la présence des pôles d'emploi majeurs que sont la VRT et la RTBF.
- une partie à l'est de l'axe Georgin qui offre près de 240 places, avec un taux d'occupation, hors heures de bureau, sous les 50%, et un maximum de 70% d'occupation en fin de matinée. Cette occupation plus limitée s'explique par des ensembles résidentiels qui possèdent leur propre stationnement et par une offre en voirie plus généreuse (stationnement en épi) au regard d'une densité d'activité et de circulation moindre (puisque la rue Colonel Bourg se termine en impasse).

Tandis que la partie ouest de l'axe Colonel Bourg connaît aujourd'hui la plus forte demande, et devrait demain être encore davantage sollicitée du fait des différents projets

(MédiaPark, Emeraude...), la partie est de la rue Colonel Bourg offre plus de facilités pour rééquilibrer l'offre de stationnement à la baisse, du fait de son occupation moindre.

Pour mettre en œuvre l'ambition d'améliorer la qualité des espaces publics et de proposer un partage de la voirie davantage favorable aux modes alternatifs, sans pour autant inciter à utiliser davantage la voiture en ville, il sera donc nécessaire de retrouver localement un certain nombre de places de stationnement hors voirie.

Ces places pourront être trouvées par le biais de la réalisation d'un nouveau parking en ouvrage, mais également grâce à une mutualisation de l'offre privative existante au niveau des parcelles de l'axe Colonel Bourg. (La transformation attendue de certaines parcelles de bureaux vers du logement, constitue en effet un terreau favorable à l'application du COBRACE).

Dans le cadre du MasterPlan, le principe de mutualisation constituera donc une des bases de l'action attendue en termes de stationnement, autant sur la forme que sur les usages concernés (demande riveraine, actifs, visiteurs, rabattement vers les modes alternatifs, carsharing...).

Conclusions et perspectives

Le périmètre d'étude Parkway de Bruxelles – E40 se caractérise par une forte présence de la voiture, sur et hors voirie, qui s'effectue au détriment des modes de déplacements alternatifs.

L'excellente accessibilité routière depuis l'extérieur de Bruxelles, grâce à l'E40, a pour conséquence une saturation des carrefours de transition, dès lors que le réseau

viaire se fond dans le tissu urbain. Le boulevard Reyers, et en particulier le point noir Meiser, subissent ainsi d'importantes remontées de files durant les pointes du matin et du soir. Ces difficultés se répercutent au niveau des axes locaux environnants, du fait des phénomènes de fuite (quartier Diamant / Plasky).

Les dernières données de comptages confirment la surcapacité du tronçon terminal de l'E40 et de ses tunnels (à l'exception du tunnel vers Montgomery le matin). Il apparaît donc possible d'y récupérer des bandes de sorte à étendre et améliorer les espaces publics, tout en préservant le rôle métropolitain de la moyenne ceinture et de l'E40.

La suppression du viaduc Reyers, prévue pour fin 2015, a amorcé un changement en ce sens, qui sera poursuivi dans le cadre du réaménagement de la Moyenne-Ceinture (*Le projet de tunnel routier sous la place Meiser, qui apparaît discordant au regard de la stratégie globale, est abordé plus loin dans le document cf. A17*).

Le levier de l'organisation du stationnement sera également mobilisé, de sorte à libérer des espaces tout en assouissant les besoins indispensables des usagers. Sur base d'un principe de mutualisation des offres et de la demande, il s'agira d'encourager une utilisation raisonnée de l'automobile individuelle, tout en promouvant les pratiques de covoiturage et d'auto-partage.

Dans tous les cas, dans un contexte de demande de déplacements croissante, les réponses apportées ne pourront s'entendre que du point de vue de la multimodalité, de sorte à réduire et repousser la pression automobile le plus en amont possible des zones urbaines.

Diagnostic de l'accessibilité en transports collectifs

L'offre

Le périmètre d'étude MasterPlan Parkway de Bruxelles - E40 est caractérisé par une présence importante des transports publics, au premier rang desquels l'offre Tramway de la Moyenne-Ceinture, mais qui ne se limite pas aux modes lourds et couvre, grâce à de nombreuses lignes de bus, la quasi-totalité du territoire.

L'offre tramway

L'offre de transport public la plus dimensionnante et la plus efficace est constituée par les 3 lignes de tramway de la STIB qui empruntent la Moyenne-Ceinture :

- T7 « Vanderkindere - Heizel » - 1tram/6min par sens en pointe
- T25 « Rogier – Boondael Gare » - 1tram/6min par sens en pointe
- T62 « Cimetière de Jette – Eurocontrol » - 1tram/12min par sens en pointe

Ces lignes, qui permettent un rabattement vers la gare du Nord, desservent le pôle d'échanges Meiser (avec des tramways qui traversent la partie giratoire du carrefour à niveau). Les lignes T25 et T7 passent ensuite en souterrain au niveau du boulevard Reyers pour desservir le pôle d'échanges Diamant en souterrain. Un peu plus au sud, ces mêmes lignes T25 et T7 opèrent une correspondance avec la ligne 1 du métro au niveau de la station Montgomery.

L'offre SNCB de la gare Meiser

A 300 mètres à l'ouest du pôle d'échanges tramway Meiser se situe la gare SNCB du même nom. Cette gare est notamment desservie par la ligne n°26 entre Hal et Malines, et reçoit en moyenne 5 trains par heure.

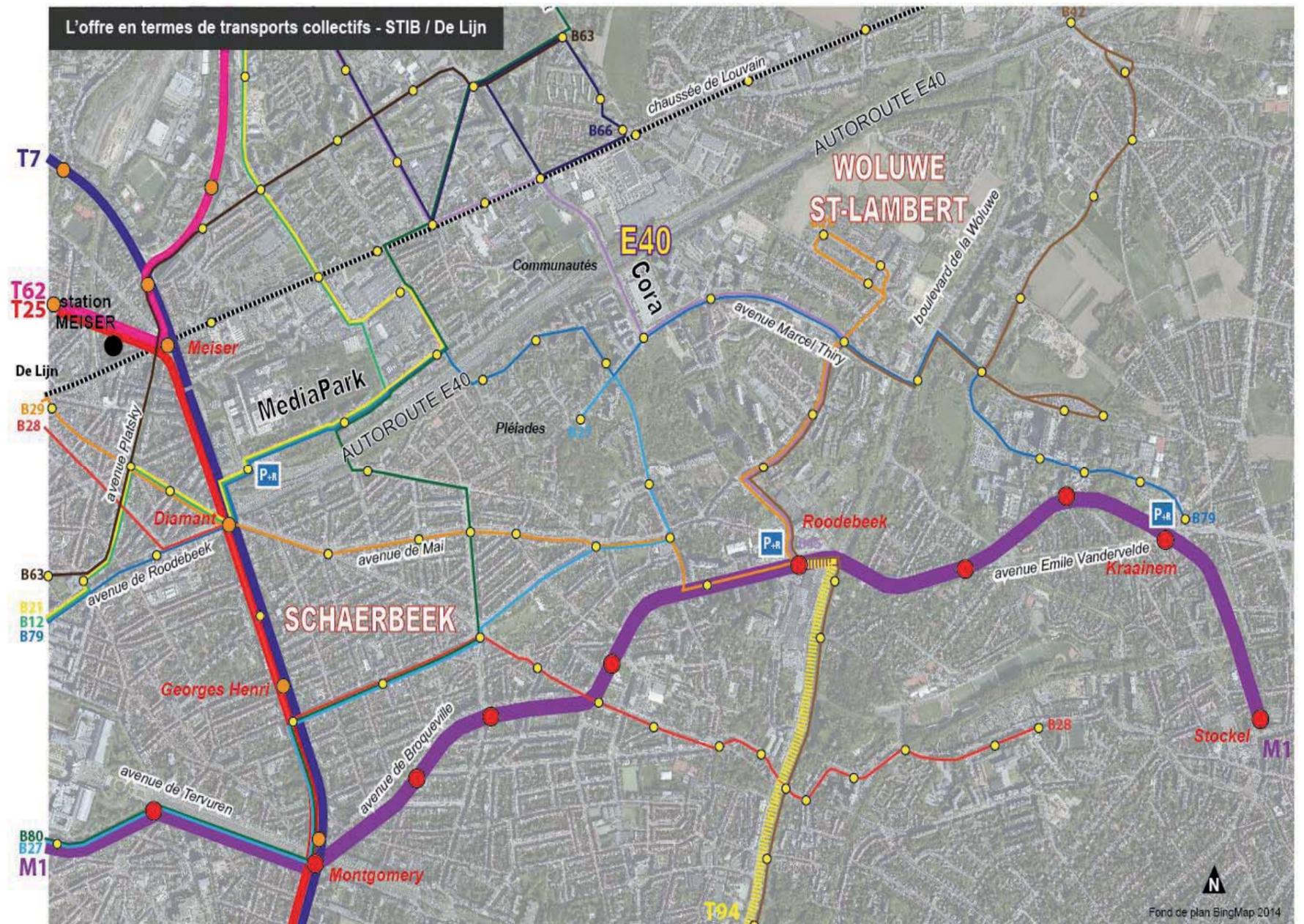
Si elle apparaît pour le moment peu attractive pour la desserte du périmètre d'étude, du fait d'une offre limitée et des difficultés de franchissement liées au nœud Meiser, elle offre néanmoins un potentiel qui pourrait être mobilisé à l'heure du déploiement du projet RER lors de la réalisation de la jonction.

Les offres bus

Si les lignes de tramway constituent l'offre TC la plus efficace du périmètre d'étude, leur couverture spatiale efficace se limite à un corridor de 5 minutes de marche de part et d'autre de la Moyenne-Ceinture. Ce sont donc les lignes de bus de la STIB et, pour la chaussée de Louvain, de De Lijn, qui assurent l'essentiel de la couverture de l'aire d'étude.

Près de 10 lignes STIB et 7 lignes De Lijn intéressent directement ou indirectement le secteur, parmi lesquelles on peut mettre en lumière :

- L12 « Luxembourg – Brussels Airport » : ligne express ayant pour objet la desserte de Zaventem, correspondance à Diamant et Schuman
1bus/10min/sens en pointe
- L21 « Luxembourg – Brussels Airport » : ligne inter-quartier, correspondance à Diamant et Schuman
1bus/12min/sens en pointe



Données STIB - De Lijn hiver 2014/2015

- L79 « Kraainem – Schuman » : ligne inter-quartier, correspondance à Diamant et Schuman
1bus/12min/sens en pointe
- L80 « Porte de Namur – Maes » : ligne inter-quartier, correspondance à Montgomery
1bus/12min/sens en pointe
- L29 « De Brouckère – Hof ten Berg », correspondance à Diamant et Roodebeek
1bus/6min/sens en pointe
- L45 « St-Vincent – Roodebeek » : ligne de rocade, correspondance à Roodebeek et Communautés
1bus/5min/sens en pointe

100 passagers pour un véhicule articulé) et les ruptures de charge inhérentes aux différentes correspondances limitent de fait l'attractivité d'un transport collectif qui reste « léger ». Ainsi, de nombreux usagers des bus se reportent sur un mode plus lourd, tram ou métro, au niveau des pôles d'échanges Meiser, Diamant ou Montgomery.

Il apparaît toutefois important de mettre en lumière la diversité et la bonne couverture d'une offre bus qui, outre sa facilité à percoler dans les quartiers, offre plus de souplesse et de réactivité en termes d'adaptation de l'offre à la demande. Il s'agit là d'un atout important à mobiliser lors des premières phases de développement des projets MédiaPark et Parkway E40.

Les infrastructures dédiées aux bus

Cette offre bus est d'ores et déjà valorisée par un ensemble d'aménagements dédiés, en section courante ou aux carrefours:

- Sites propres des avenues des Communautés, Marcel Thiry et Plasky, et au niveau du secteur Emeraude
- Couloirs bus unidirectionnels de la chaussée de Louvain, de l'avenue Georgin et de l'avenue des Cerisiers
- Contre-sens bus au niveau de l'avenue du Diamant, avec prise en compte au niveau du carrefour d'une phase spécifique.

Ces aménagements ne sont certes pas suffisants pour affranchir les bus de l'ensemble des difficultés de la circulation générale (notamment en ce qui concerne le franchissement du nœud Meiser), mais ils permettent de les prioriser ponctuellement et ainsi les rendre plus attractifs, vis-à-vis de la voiture. Ce dispositif d'aménagements dédiés sera amené à être complété dans le cadre du développement du périmètre d'étude.

Les pôles d'échanges et les arrêts
En termes de point d'arrêts, les pôles d'échanges Meiser (Tram + bus STIB/De Lijn + train) et Diamant (Tram+bus STIB) constituent les principaux nœuds d'intermodalité, avec des possibilités de transfert, outre les TC, vers des offres de car-sharing et de vélos en libre-service.

En situation actuelle, leur potentiel est toutefois bridé par des contraintes d'accessibilité en modes actifs, liées à des inscriptions dans un contexte routier extrêmement marqué (distances et ruptures de cheminements autour de la place Meiser, visibilité et confort autour du viaduc Diamant...). L'amélioration des espaces publics autour de ces nœuds stratégiques constituera donc un des leviers majeurs du MasterPlan pour encourager aux pratiques intermodales. En particulier, la mise en souterrain de l'offre tramway au niveau de la place Meiser, accompagnée d'un réaménagement qualitatif des espaces de surface, permettra de rendre l'offre TC plus attractive et plus lisible.

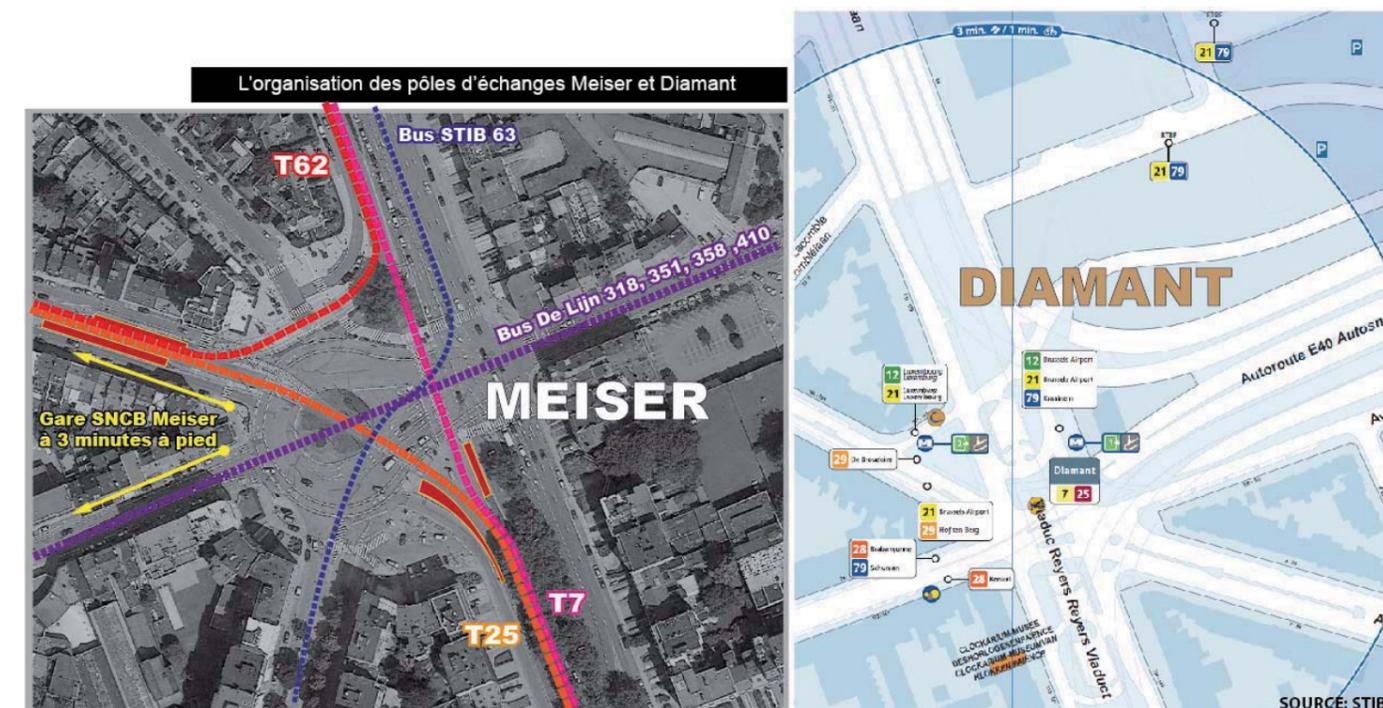
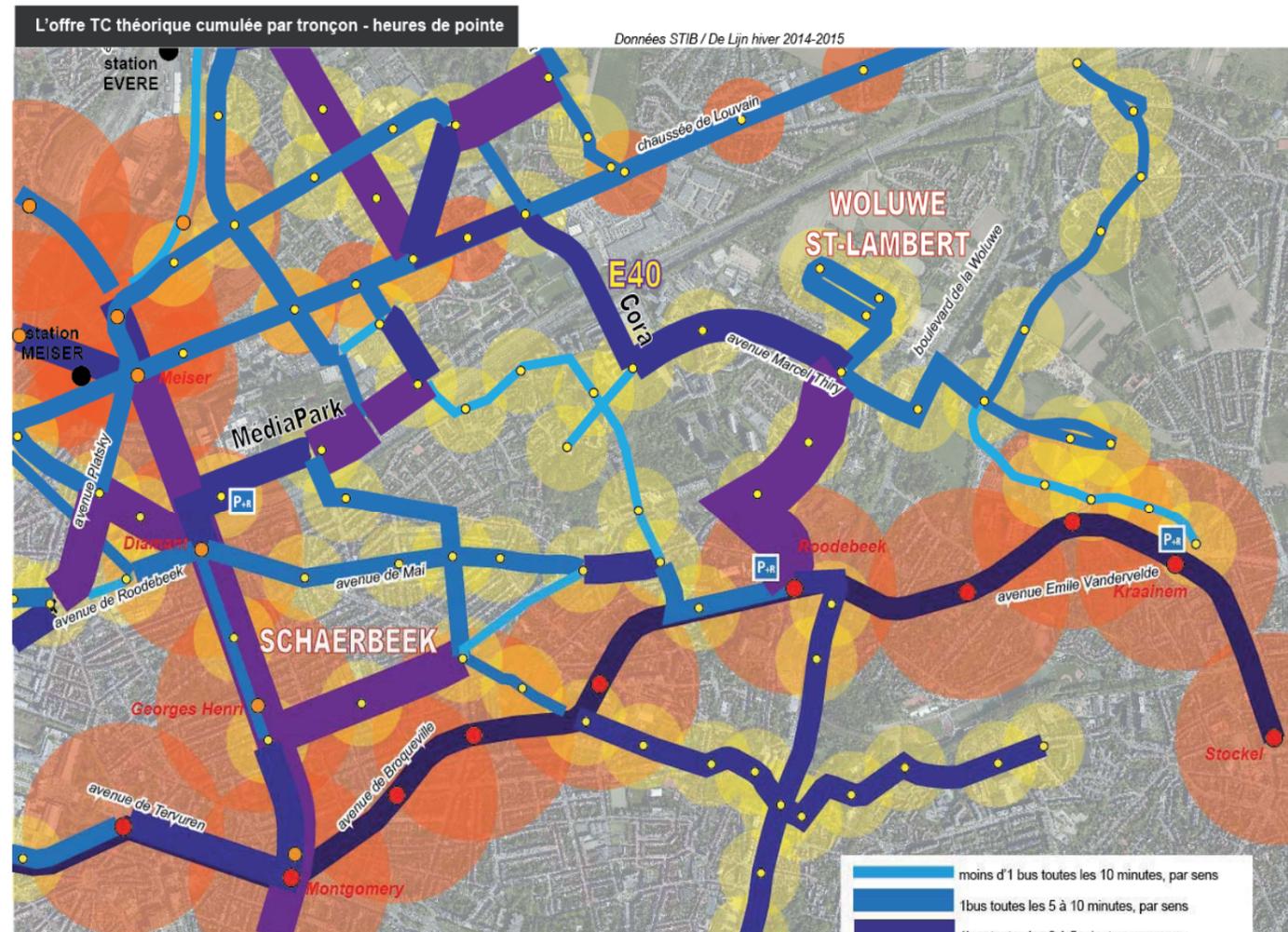
Cet axe d'amélioration sera d'ailleurs à généraliser à l'ensemble des arrêts de transports collectifs du secteur, ces derniers pâtissant de la même manière d'une qualité fluctuante des cheminements piétons et cyclables terminaux.

Ces lignes de bus et leur forte densité d'arrêts permettent d'innover profondément le territoire. Seules quelques enclaves, telles l'impasse en extrémité est de la rue Colonel Bourg ou les cœurs d'îlots RTBF/VRT et Pléiades, apparaissent à plus de 2 minutes de marche d'un arrêt.

En termes d'offre cumulée, il s'avère que la quasi-totalité des tronçons desservis bénéficie d'une fréquence théorique supérieure à un bus toutes les 10 minutes, et certains tronçons de l'axe Colonel Bourg ou de l'axe Théodore De Cuyper offrent des fréquences supérieures au faisceau tramway de la Moyenne-Ceinture.

Les lignes De Lijn de la chaussée de Louvain offrent quant à elles une fréquence cumulée d'un bus toutes les 5 à 10 minutes en pointe, en rabattement vers la gare du nord, mais des contraintes d'intégration tarifaire bride pour le moment son attractivité.

Evidemment, cette offre bus, cumulée théoriquement, ne peut égaler la capacité réelle des lignes de tramway qui, grâce au matériel T4000, offrent une capacité de plus de 4 400 passagers par sens et par heure. La capacité des bus (près de



La demande

D'un point de vue global, les transports collectifs représentent entre 20% et 40% des choix modaux opérés par les usagers du périmètre d'étude (cf. A3), et leur fréquentation connaît une croissance forte depuis le début des années 2000.

Pour satisfaire cette demande, l'offre est régulièrement revue à la hausse :

- L'offre tramway de la Moyenne-Ceinture est d'ores et déjà poussée à son maximum, en termes de matériel et de fréquence. La STIB réfléchit à des solutions structurelles (tram plus larges, voire métro) qui

nécessiteront notamment le réaménagement de certains points durs tels le carrefour Meiser.

- Le matériel de certaines lignes est progressivement remplacé par des bus articulés, plus capacitaires (L29...)
- Des renforts sont mis en place sur les lignes de bus les plus sollicitées durant les périodes de pointe. Parmi celles-ci, la ligne 45 est pressentie pour à terme être transformée en tramway, dans la continuité du prolongement du T94 jusqu'au métro Roodebeek.

Durant les périodes de pointe, la charge du réseau de transports collectifs apparaît importante. Néanmoins, si les modes lourds sont ponctuellement saturés durant les pics de fréquentation, les lignes de bus ménagent encore quelques capacités, au moins sur certains tronçons.

Ces capacités pourront donc être mobilisées pour absorber en partie la demande future induite par les projets. L'offre bus, à temporalité courte et opérationnalité légère, pourra en outre être adaptée aux nouveaux besoins, dans l'attente de la mise en œuvre de solutions plus lourdes telles la mise en œuvre d'une nouvelle ligne de métro.

Focus A - Études de mobilité

Conclusions et perspectives

En termes de transports collectifs, le périmètre d'étude Parkway de Bruxelles – E40 jouit d'une offre théorique plus que satisfaisante, en fréquence comme en couverture.

Si le corridor Tramway de la Moyenne-Ceinture concentre, en marge ouest du territoire, l'offre la plus efficace et la plus attractive, un réseau de bus dense le complète parfaitement en maillant de manière presque exhaustive le reste de l'aire d'étude.

Evidemment, cette offre de transports collectifs n'est pas exempte de difficultés : saturation ponctuelle de certaines lignes fortes, confrontation houleuse avec la circulation générale au niveau des points durs, accessibilité douce des arrêts et stations plus que perfectible, en particulier au niveau des pôles d'échanges principaux Meiser et Diamant...

Il n'en reste pas moins que les transports collectifs constituent l'alternative la plus crédible à la voiture individuelle, et que leur importance sera encore accrue dans les prochaines années, au regard des perspectives d'augmentation de la demande de déplacements face aux limites du modèle d'accessibilité automobile.

Dans le cadre du projet MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40, il apparaît évident que la mutation prévisible du tramway en métro et la pleine mise en œuvre du projet RER seront sources d'importants potentiels de report modal, à terme.

De la même manière, le prolongement du tramway T94 jusqu'au métro Roodebeek pourrait à terme se prolonger jusqu'à

Communautés (et au-delà), pour donner naissance à un nouveau pôle d'échange en lien direct avec l'E40.

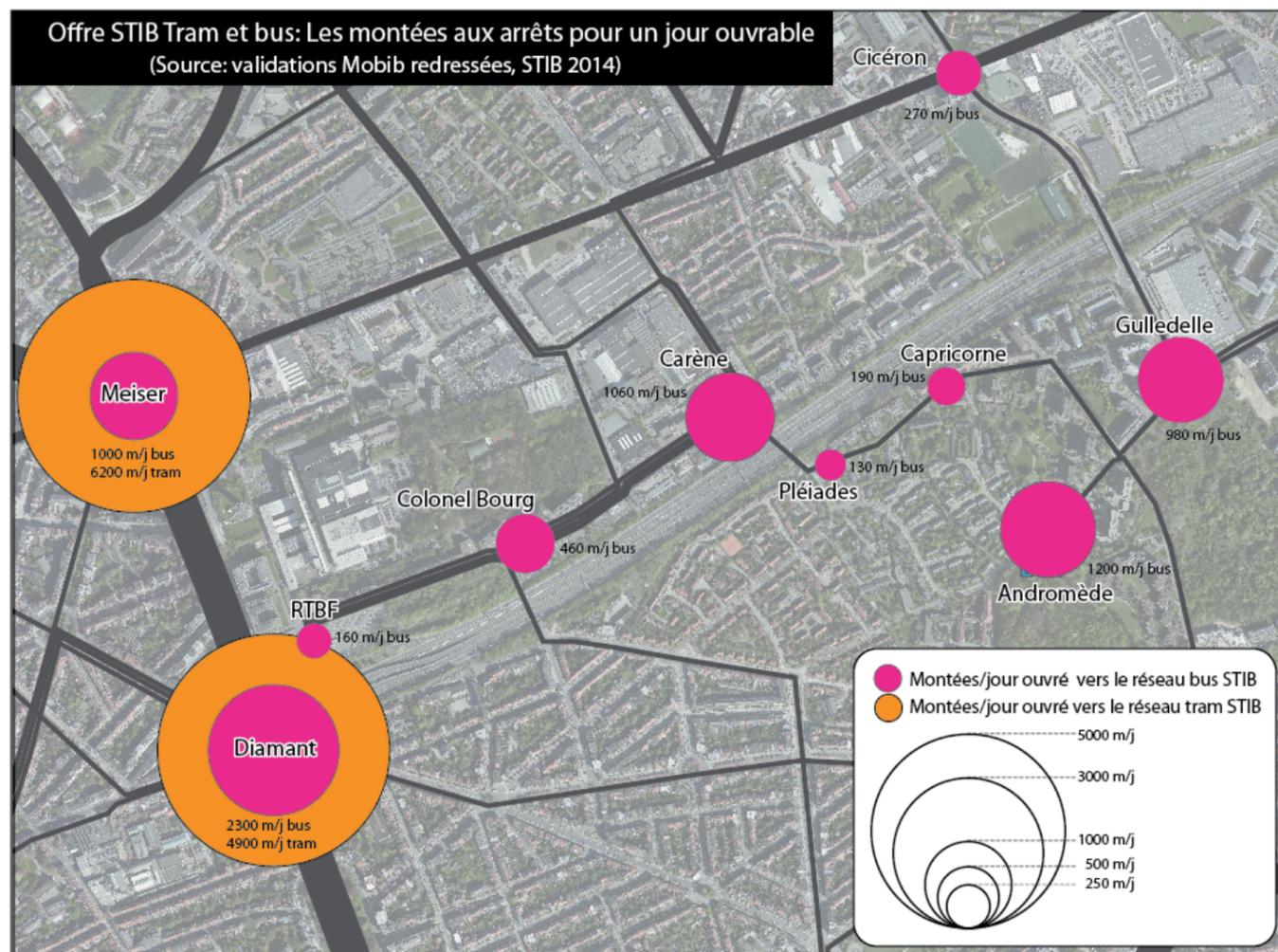
Néanmoins, à un horizon plus court, dans l'attente de l'émergence des projets phares de la stratégie IRIS2, les leviers d'action les plus crédibles seront offerts par les différents réseaux de bus de surface, plus souples en termes de temporalité et d'adaptabilité, lorsqu'il s'agira d'améliorer la desserte de polarités en devenir.

A ce titre, les emprises gagnées au niveau de l'E40 pourront constituer une opportunité pour mettre en œuvre un service de bus express, préfigurant ainsi une offre RER-bus en lien avec un futur P+R en amont du Ring R0.

Le projet MasterPlan Parkway de Bruxelles E40 aura donc pour tâche de proposer un cadre urbain et de mobilité qui permette d'abord la montée en puissance des transports publics routiers (sites propres, priorités aux carrefours, confort d'accessibilité aux différents arrêts et stations...), en lien avec les cheminements piétons et cyclables et un tissu urbain cohérent.

Il participera ainsi à amorcer une stratégie vertueuse et ambitieuse de report modal, dont l'efficacité sera ensuite décuplée à l'arrivée des grands projets de mobilité.

Offre STIB Tram et bus: Les montées aux arrêts pour un jour ouvrable
(Source: validations Mobib redressées, STIB 2014)



Diagnostic de l'accessibilité en modes actifs

Un territoire à potentiel mais marqué par les coupures urbaines

Le périmètre d'étude MasterPlan Parkway de Bruxelles - E40 se caractérise par une dimension résidentielle marquée, la présence d'importants pôles d'emplois et la proximité d'infrastructures de transports collectifs de 1^{er} ordre, aux portes du cœur de Bruxelles. Cela lui offre un potentiel important pour les déplacements de proximité, à pied ou en vélo.

Néanmoins, le périmètre d'étude est aujourd'hui surtout marqué par la présence de deux infrastructures routières, l'E40 et la Moyenne-Ceinture, qui par leur très faible porosité douce, s'imposent comme des coupures urbaines qui cloisonnent et séparent les quartiers.

La frontière E40

L'autoroute E40 constitue une frontière est-ouest que les usagers des modes doux ne peuvent franchir qu'en quatre points :

- Le boulevard Reyers, au niveau du carrefour Diamant
- Le pont des Communautés, qui du fait des dénivelés n'est pas directement connecté au reste du réseau viaire local
- Les deux passages inférieurs Mars et Grosjean

Les deux premières possibilités mettent en jeu des axes routiers très fréquentés, tandis que les passages inférieurs s'avèrent peu confortables et insécurisants.

En outre, chaque perméabilité est distante des autres de plus de 500

mètres, soit plus de 7 minutes de marche, ce qui s'avère contraignant pour les itinéraires quotidiens. De fait, l'E40 constitue aujourd'hui une limite très importante aux relations entre les quartiers de part et d'autre de l'autoroute. Les échanges sont limités, en termes de cheminements doux mais également en termes de transports collectifs, et les synergies autour des équipements (écoles...) sont bridées.

La barrière Moyenne-Ceinture et le point noir Meiser

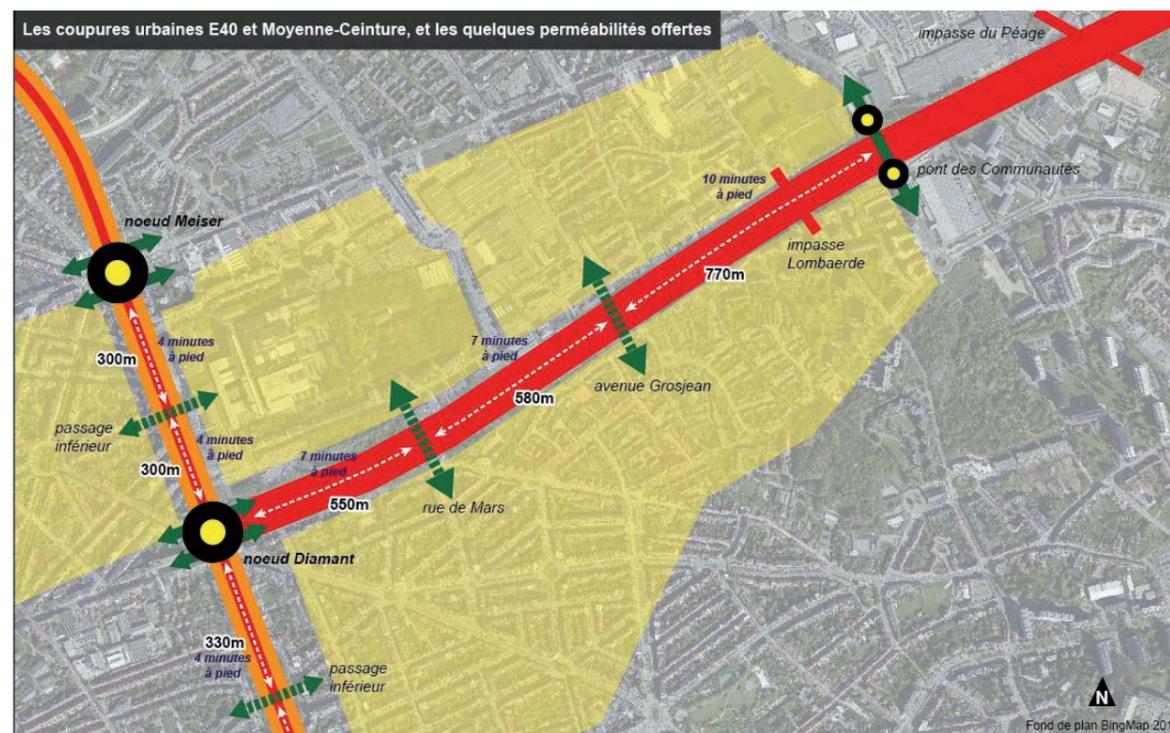
De la même manière, le boulevard Reyers constitue une barrière routière très peu perméable, qui limite les échanges entre le quartier Plasky et les quartiers est de Schaerbeek.

Les principales possibilités de traversée douce sont situées au niveau des carrefours principaux Diamant et Meiser, mais elles s'avèrent peu confortables, du fait du caractère routier de ces nœuds.

Le point noir Meiser constitue à lui seul un véritable repoussoir, malgré sa dimension pôle d'échanges de transport, car ses emprises routières très larges et sa gestion par feux induisent des temps perdus extrêmement pénalisant pour les piétons et les cyclistes.

Un piéton pourra perdre plus de 2 minutes, juste pour traverser la Moyenne-Ceinture au niveau de ce nœud.

En dehors des carrefours principaux, deux passages inférieurs sont aménagés, au droit du square Vergote et de l'avenue Emile Max. Les différentes perméabilités offertes sont ainsi distantes les unes des autres de plus de 300 mètres, soit près de 4 minutes à pied.



05/10/15

Ces coupures urbaines, E40 et Moyenne-Ceinture, apparaissent d'autant plus dommageables qu'elles s'accompagnent, au sein même des quartiers, d'une omniprésence de la voiture qui pénalise la qualité des espaces publics, aussi bien en voirie (carrefours difficiles à franchir) que sur les marges (emprises de stationnement plus importantes que celles dédiées aux modes actifs. Ex : colonel Bourg)

Déjà pénalisés par des allongements de parcours liés aux faibles possibilités de franchissement, les piétons et les cyclistes ne bénéficient ainsi pas toujours d'infrastructures qualitatives qui compenseraient la perte d'efficacité, et cela est d'autant plus dommageable que ces manques de qualité s'observent surtout en lien avec les pôles de transports collectifs Diamant et Meiser, et que donc, elles constituent un frein supplémentaire à l'utilisation des transports publics !

Une échelle de territoire propice à la pratique cyclable

Des efforts en faveur des modes actifs sont d'ores et déjà engagés: projets de zones 30 (Diamant), de réaménagement de l'interface Reyers..., et seront renforcés dans le cadre des MasterPlan MédiaPark et Parkway E40

En termes d'équipements cyclables, plusieurs aménagements existent :

- Pistes cyclables de l'avenue Marcel Thiry, de l'avenue des Communautés et du parc de Rodebeek
- Bandes cyclables de l'avenue des Cerisiers, de l'avenue Diamant, de l'avenue Georgin, de la chaussée de Louvain et de la partie ouest de la rue du Colonel Bourg.

L'offre de vélos en libre-service Villo ! est également déployée au niveau des axes Louvain, Moyenne-Ceinture (pôles d'échanges Meiser et Diamant, square Vergote...), Marcel Thiry et Colonel Bourg.

Et là encore, ces aménagements seront amenés à être complétés, tant l'échelle du territoire d'étude, traversé par un ICR et une promenade verte, apparaît particulièrement adaptée à la pratique cyclable, dans ses dimensions interquartiers, intercommunales, voire même inter-régionales.

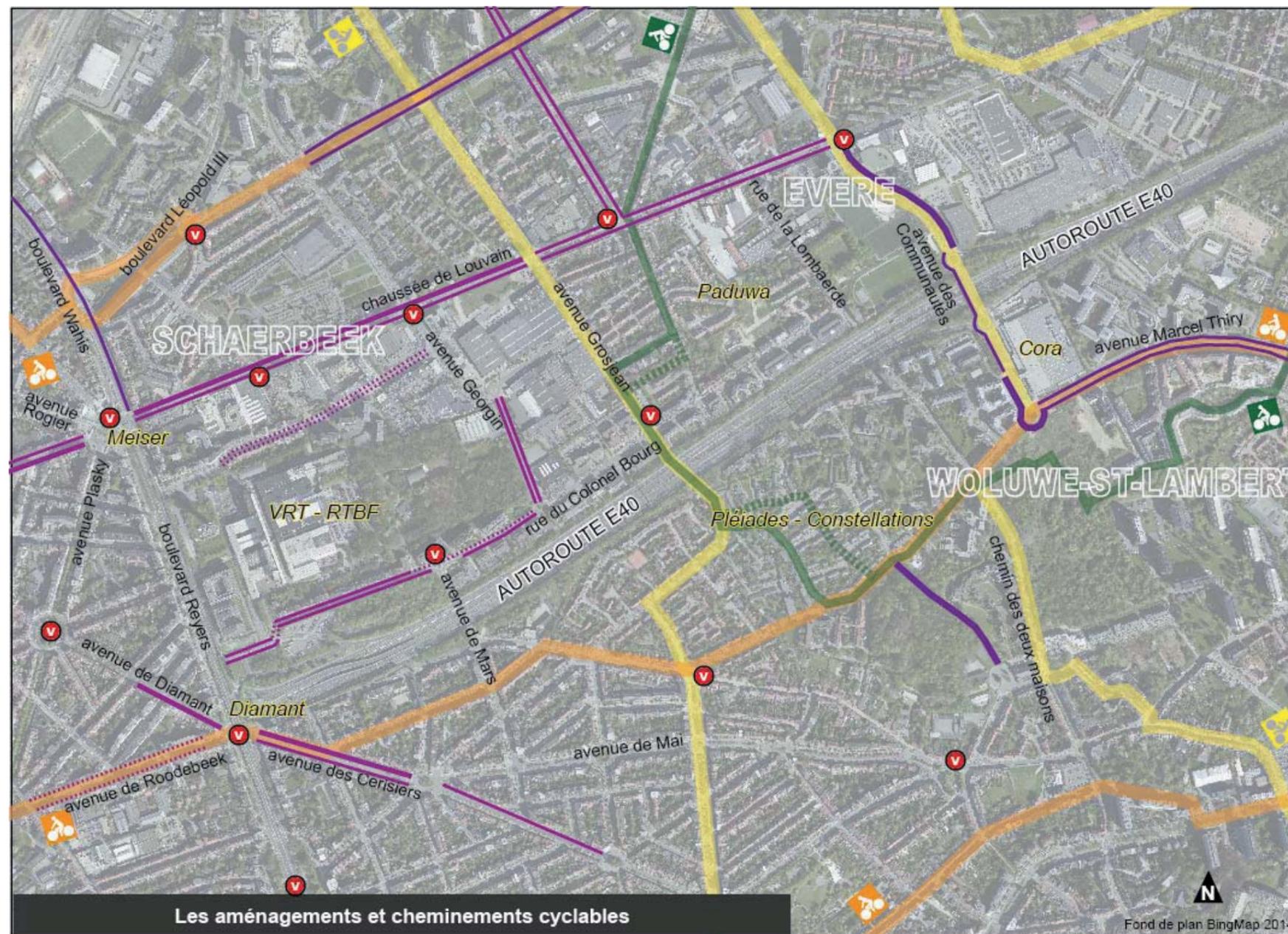
Des possibilités d'aménagements seront notamment étudiées au niveau des deux infrastructures principales, E40 et Moyenne-Ceinture.

Conclusions et perspectives

Modes les plus fragiles et les moins visibles, bridés par des coupures urbaines majeures, contraints par un territoire vaste où les détours sont nombreux et où la voiture est omniprésente, la marche à pied et le vélo apparaissent aujourd'hui comme les parents pauvres de la mobilité, au sein du périmètre d'étude Parkway de Bruxelles – E40.

Vecteurs de la proximité et facilitateurs de la ville, ils présentent donc un très important potentiel d'amélioration, dont bénéficieront également les transports collectifs.

Dans le cadre du projet MasterPlan Parkway de Bruxelles – E40, la reconquête d'espaces publics devenus qualitatifs, en lien avec les projets d'urbanisation et de réaménagement des carrefours, et la réduction progressive des coupures urbaines de l'E40 et de la Moyenne-Ceinture constitueront les principaux leviers d'action.



Les aménagements et cheminements cyclables

- ICR balisé (Itinéraires cyclables régionaux)
- ICR fonctionnel
- Projet promenade verte
- Piste cyclable
- Bande cyclable marquée
- Bande cyclable suggérée
- Station Villo!

Analyse des projets

Le périmètre d'étude MasterPlan Parkway de Bruxelles - E40 constitue un territoire particulièrement dynamique, autant en termes de développement immobilier et urbanistique que de projets d'aménagement liés aux infrastructures de transport. Des évolutions sont donc à attendre, aussi bien en ce qui concerne la demande de déplacements qu'en ce qui concerne les dispositifs mis en place pour y répondre. Leurs impacts, dont les principaux sont développés ci-après, seront évidemment considérés dans le cadre du projet MasterPlan.

Les projets et potentiels de développement immobilier

Le territoire Parkway E40 présente un nombre important de projets et de potentialités immobilières, parmi lesquels on mettra en lumière :

- Le projet MédiaPark
- Le secteur Emeraude
- Le secteur Colonel Bourg
- Les cœurs d'îlots de Paduwa
- Le site de Gulledelle

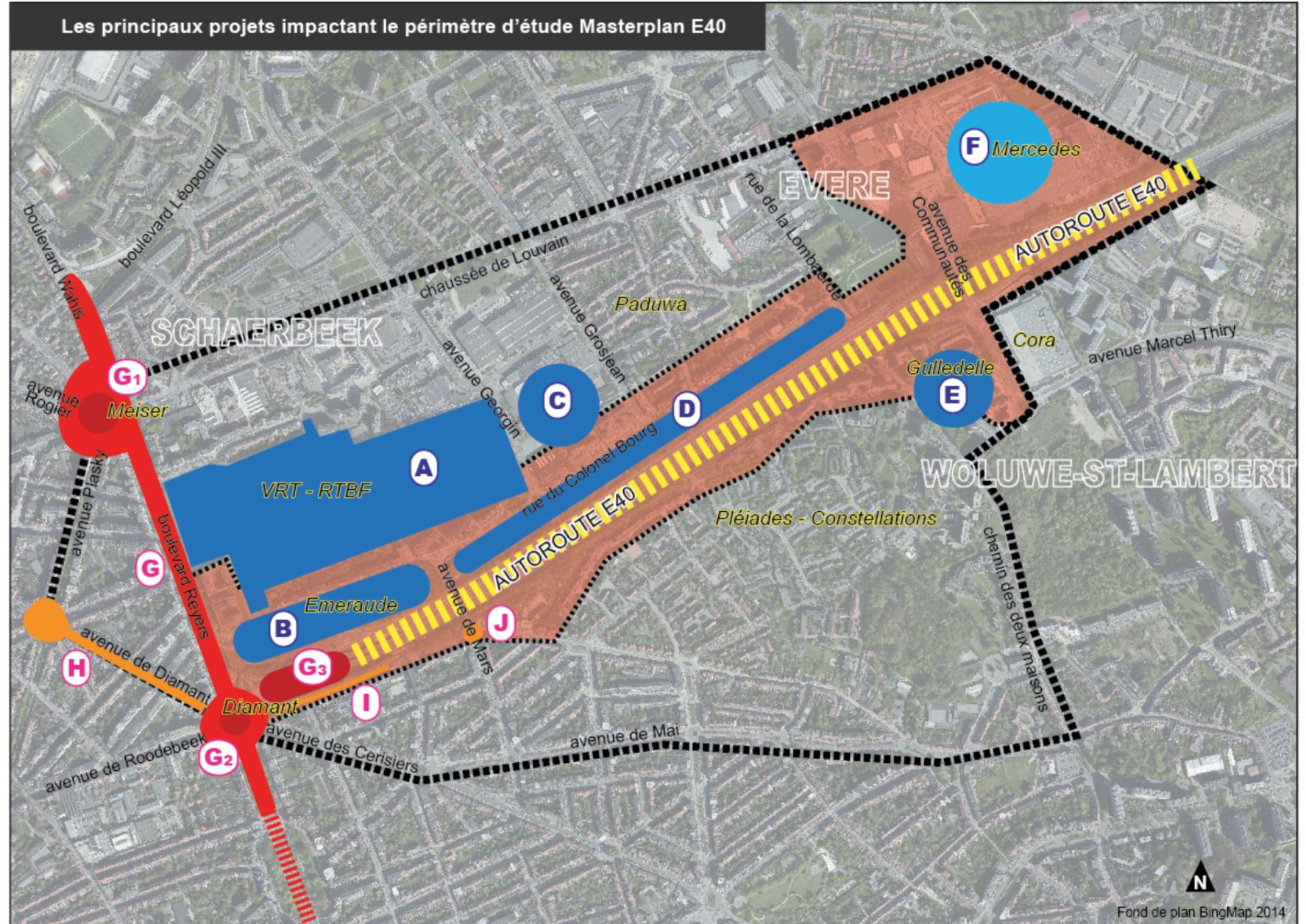
Le MasterPlan MédiaPark (cf. Focus prospectif A)

Second MasterPlan issu du Schéma Directeur de la Zone Levier n°12, le projet MédiaPark est impulsé par la RTBF et la VRT, qui profitent du déplacement de leurs implantations au sein de leur parcelle pour mettre en œuvre un programme mixte au sein d'un futur parc paysager, le parc Edith Clavel.

Les hypothèses de programmation et de spatialisation ne sont aujourd'hui pas complètement affirmées, mais une jauge globale estimée à 425-450 000m² de développement est attendue, laquelle inclurait, en plus de la partie dédiée aux médias, entre 200 000 et 250 000m² d'habitat (près de 2500 logements), plus des commerces et des équipements. A terme, ce projet se traduira donc par l'arrivée de plus de 7 000 nouveaux habitants et de plusieurs centaines d'emplois nouveaux.

En termes de mobilité, au regard des premières projections réalisées, cela impliquera entre 4 000 et 5 000 déplacements nouveaux durant les heures de pointes. Avec une hypothèse de part modale voiture de 60% (conforme aux pratiques en lien avec les principaux pôles d'emplois existants du secteur – cf.A3), cela correspondrait à près de 2 000 à 3 000 véhicules supplémentaires à absorber au niveau du réseau viaire durant les pointes horaires.

Il est clair que l'accessibilité automobile du site MédiaPark, contrainte par les difficultés observées au niveau de la Moyenne-Ceinture et du point noir Meiser, ne sera pas suffisante pour satisfaire une telle demande. Même si l'E40 constitue l'accès routier le plus capacitair du projet, son attractivité sera limitée auprès des nouveaux habitants qu'on pressent plus tournés vers Bruxelles que vers la Flandres, au regard des logiques résidentielles (D'après MUSTI 2011, 70% des flux émis aujourd'hui par le secteur sont à destination de la RBC – cf.A3).



Projets et potentialités immobilières

- A MasterPlan MédiaPark
- B Secteur Emeraude
- C Coeurs d'îlot Paduwa
- D Secteur Colonel Bourg
- E Secteur Gulledelle
- F Potentialité Mercedes

Projets d'aménagement de l'offre de transport

- G Réaménagement de l'interface Reyers, intégrant notamment:
 - G1 - le réaménagement du noeud Meiser
 - G2 - le réaménagement du noeud Diamant
 - G3 - la réduction des tunnels de connexion E40 / Moyenne-Ceinture
- H Apaisement du secteur Diamant/Plasky
- I Aménagement d'un contresens bus au niveau de l'axe Roodebeek
- J Optimisation du carrefour Roodebeek # Mars

Des mesures d’accompagnement seront donc indispensables pour permettre un changement des pratiques modales. Elles se traduiront notamment par la valorisation de la pratique des modes actifs, au sein d’un environnement paysager et qualitatif, et par une rationalisation de l’offre de stationnement sur site.

Elles impliqueront évidemment la mise en œuvre de moyens complémentaires en termes de transports collectifs avec, à court-terme, des renforts apportés à l’offre de bus. En effet, si le diagnostic de l’offre TC actuelle a mis en lumière l’existence de capacités ponctuellement mobilisables, le seul projet MédiaPark nécessitera à lui-seul de mobiliser l’équivalent de 3 lignes de bus pour équilibrer la part modale entre la voiture et les transports collectifs. Dans l’attente des solutions offertes par les projets structurants Métro et RER, des moyens devront donc être mobilisés pour permettre l’adaptation de l’offre bus, en termes d’itinéraires et de fréquence, à la nouvelle demande.

Enfin, en ce qui concerne son accessibilité automobile, le projet MédiaPark soulève la question de l’interface Reyers, pénalisante dans le cadre de sa configuration actuelle. La possibilité d’ouvrir un carrefour secondaire entre les nœuds Diamant et Meiser, est étudiée. Elle permettrait d’offrir de meilleures conditions d’accès au site depuis la moyenne ceinture (pas de connexion routière nouvelle envisagée vers le quartier Plasky), en limitant l’impact sur les points durs existants. Elle permettrait surtout de créer un lien multimodal supplémentaire vers le quartier Plasky, réduisant ainsi l’effet de coupure.

En l’état des réflexions, la création de ce nouvel accès offre un potentiel certain, mais sa compatibilité avec le réaménagement du boulevard Reyers est clairement mise en doute

dès lors que des trémies routières seront réalisées pour passer sous la place Meiser.

Les autres projets et perspectives immobilières

Si le projet MédiaPark constitue le principal bouleversement de la demande de déplacements futurs, de nombreux autres projets participeront également à cette évolution :

- Le secteur Emeraude, à l’interface de la Moyenne-Ceinture, de l’E40 et du projet MédiaPark, présente un potentiel de développement qui sera renforcé par une localisation plus que stratégique en termes de mobilité. Un projet de 84 logements sociaux y est d’ores et déjà en cours de réalisation
- Les polarités de l’axe Colonel Bourg sont quant-à-elles en évolution continue, qui s’accélère même dans la perspective du MasterPlan Parkway E40, et qui se traduira là-encore par de nouveaux besoins.

Le secteur Emeraude et la rive Colonel Bourg constituent par ailleurs des cibles prioritaires en termes de développement, dans le cadre du présent MasterPlan Parkway E40.

- Les cœurs d’îlots de Paduwa sont également en mutation, avec en fer de lance l’opération Rossel/Vlan qui devrait déployer 200 logements nouveaux
- Enfin, le secteur de Gulledele offre également de réelles perspectives, avec entres autres, les locaux libérés par l’IBGE et le potentiel Mercedes.

Il apparait pour le moment trop tôt pour quantifier les impacts de ces différentes zones en développement,

d’autant que la liste des projets est loin d’être exhaustive.

Il reste toutefois certain que ces différents projets se traduiront par une amplification de la demande de déplacements.

Cette amplification viendra donc s’ajouter aux impacts du projet MédiaPark et, à une échelle plus large, à la dynamique de développement de la région (on mentionnera ainsi, en marge nord du secteur d’étude, la zone stratégique de Josaphat et ses 1 800 logements, qui mettront notamment en jeu les accès routiers de la Moyenne-Ceinture...).

Face au constat d’une accessibilité routière d’ores et déjà insuffisante pour absorber, en entrée de ville, la demande de trafic durant les périodes des pointes, la nécessité de mettre en œuvre des mesures à même de changer les pratiques de mobilité apparait donc plus qu’indispensable, si l’on veut éviter que les phénomènes de congestion s’étalent dans le temps et l’espace et parasitent davantage le tissu urbain.

Le MasterPlan Parkway E40 établira donc des propositions en ce sens, sachant que ces actions ne pourront être efficaces que si la stratégie mise en place, nécessairement volontariste, est partagée par tous les acteurs.

On rappellera encore une fois que le modèle d’accessibilité automobile, tel qu’on le connaît aujourd’hui, n’est de toutes manières plus compatible avec les ambitions portées par le biais du plan IRIS II et les moyens de développement de la Région Bruxelles Capitale.

Focus A - Études de mobilité

Essai de génération MédiaPark, avec hypothèses de part modale VP de 60 à 65%

Programmation en m²

	Autres médias	Logements	Commerces	Equipements	TOTAL
S Hypothèse S - 350 000m²	35 000	192 500	10 000	17 500	255 000
M Hypothèse M - 425 000m²	32 500	263 500	12 750	21 250	330 000
M' Hypothèse M' - 425 000m²	32 500	233 750	42 500	21 250	330 000
L Hypothèse L - 500 000m²	55 000	275 000	50 000	25 000	405 000

S - 350 000m² TOTAL Génération de déplacements

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	35	721	649	32
Logements	1943	253	456	1976
Commerces	50	96	296	250
Equipements	88	228	359	219
TOTAL	2115	1298	1759	2477

S - 350 000m² TOTAL Génération de trafic

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	21	433	389	19
Logements	1225	127	228	1216
Commerces	33	60	190	163
Equipements	35	119	172	88
TOTAL	1313	738	979	1485

M - 425 000m² TOTAL Génération de déplacements

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	33	670	603	29
Logements	2659	347	624	2705
Commerces	64	122	377	319
Equipements	106	276	436	266
TOTAL	2862	1415	2040	3319

M - 425 000m² TOTAL Génération de trafic

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	20	402	362	18
Logements	1676	173	312	1665
Commerces	41	76	242	207
Equipements	43	145	208	106
TOTAL	1780	796	1124	1996

M' - 425 000m² TOTAL Génération de déplacements

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	33	670	603	29
Logements	2359	308	954	2400
Commerces	213	407	1257	1063
Equipements	106	276	436	266
TOTAL	2710	1660	2849	3757

M' - 425 000m² TOTAL Génération de trafic

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	20	402	362	18
Logements	1487	154	277	1477
Commerces	138	255	807	691
Equipements	43	145	208	106
TOTAL	1687	955	1654	2291

L - 500 000m² TOTAL Génération de déplacements

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	55	1133	1020	50
Logements	2775	362	652	2823
Commerces	250	479	1479	1250
Equipements	125	325	513	313
TOTAL	3205	2299	3662	4435

L - 500 000m² TOTAL Génération de trafic

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	33	680	612	30
Logements	1750	181	326	1737
Commerces	163	300	950	813
Equipements	50	170	245	125
TOTAL	1995	1330	2132	2705

Essai de génération MédiaPark par modes de transport (scénario de programmation M), avec optimisation de la part modale TC

Parts modales projetées des habitants:
Flux DT: 40% VP / 40% TC / 20% MD
Autres: 30% VP / 30% TC / 40% MD

M - 425 000m² TOTAL Génération par modes

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Trafic VP	1132	727	999	1351
Déplacements TC	1097	432	622	1214
Déplacements modes doux	632	256	418	754
Génération de déplacements totale	2862	1415	2040	3319

1 800 à 2 300 véh + l'équivalent de 2 à 3 nouvelles lignes de bus

Les projets d'aménagement liés aux infrastructures de transport

Outre par les développements immobiliers, les pratiques de mobilité au sein du périmètre d'étude MasterPlan seront aussi considérablement impactées par des projets forts liés aux infrastructures de transport.

En termes de transports collectifs, les perspectives les plus importantes, amélioration de l'offre de la moyenne-ceinture et mise en œuvre du RER, dépassent l'horizon moyen-terme, tout comme le prolongement envisagé du tramway 94 depuis le métro Roodebeek vers Communautés pour offrir une véritable ligne de rocade.

Par contre, des évolutions des offres bus STIB et De Lijn pourront voir le jour dans une temporalité beaucoup plus courte, dès les prochains plans directeurs, tandis que des aménagements viaires en faveur des transports collectifs routiers sont d'ores et déjà attendus (contre-sens bus au niveau de l'axe Roodebeek, apaisement du quartier Plasky...).

Le réaménagement de la Moyenne-Ceinture

Mais c'est évidemment au niveau de la Moyenne-Ceinture que sont attendues les mutations les plus profondes, avec deux projets forts :

- Le réaménagement du carrefour Diamant,
- Le réaménagement de la Place Meiser.

Ces deux projets portent sur des points noirs actuels du réseau viaire. Ils mettent en jeu le devenir d'un tronçon stratégique, autant pour la mobilité que pour la cohérence

urbaine, à l'heure où les MasterPlans MédiaPark et Parkway E40 tendront à mieux lier les différents quartiers de la ville.

Le projet Diamant – viaduc Reyers

Le projet de réaménagement du carrefour Diamant fait suite à la décision gouvernementale de septembre 2014 de détruire le viaduc Reyers, pour des questions de sécurité et de coût.

Il se traduira, à l'horizon 2016, par un réaménagement provisoire du carrefour existant dans lequel les voies du viaduc seront retranscrites à niveau, de sorte à reconstituer au mieux les capacités routières antérieures, tout en améliorant la qualité des traversées douces.

Ce réaménagement provisoire fera ensuite place à un projet définitif, qui sera élaboré dans le cadre de l'interface Reyers entre Meiser et Diamant, en cohérence avec les ambitions du Schéma Directeur de la Moyenne-Ceinture et du projet MédiaPark.

Le MasterPlan Parkway E40 portera une attention particulière à ce nœud stratégique, pôle d'échanges multimodal et interface physique entre le potentiel urbain de l'autoroute, le futur quartier médias et le reste de la ville.

D'ores et déjà, le principe de réduction physique des tunnels de l'E40 en lien avec Meiser et Montgomery est acté par les services de Bruxelles Mobilité. Il permettra de dégager les emprises latérales nécessaires à la mise en place de cheminements piétons et cyclables confortables et continus.

Ce principe de réduction des tunnels ne sera pas sans conséquences sur le profil de l'autoroute E40, puisqu'il impliquera forcément une mise en cohérence du nombre de voies en lien avec les tunnels. La réduction programmée de l'E40, de 12 à 7 voies telle qu'envisagée dans le Schéma Directeur de la Zone Levier n°12, apparaît en fait indispensable dès lors que l'on veut profiter des emprises offertes par les tunnels pour

requalifier la Moyenne-Ceinture d'un point de vue plus urbain !

Le principe d'aménagement définitif du nœud Diamant sera précisé dans le cadre de la suite de la mission. Des propositions seront notamment établies de sorte à limiter les trafics routiers de fuite dans les quartiers, comme c'est aujourd'hui le cas au niveau de l'avenue Diamant.

Se pose d'ores et déjà la question de la capacité routière qui doit être octroyée au transit Nord-Sud, dès lors que les nœuds en amont et aval, Montgomery et surtout Meiser, présenteront des marges d'absorption plus que réduites durant les périodes de pointe. Le caractère métropolitain de la Moyenne-Ceinture sera réaffirmé, mais l'importance et le nombre des mouvements tournants attendus, ainsi que la montée en puissance des modes alternatifs au niveau du pôle d'échanges (priorités à accorder aux bus) inciteront à un équilibrage des temps de vert disponibles qui soit en faveur de la proximité.

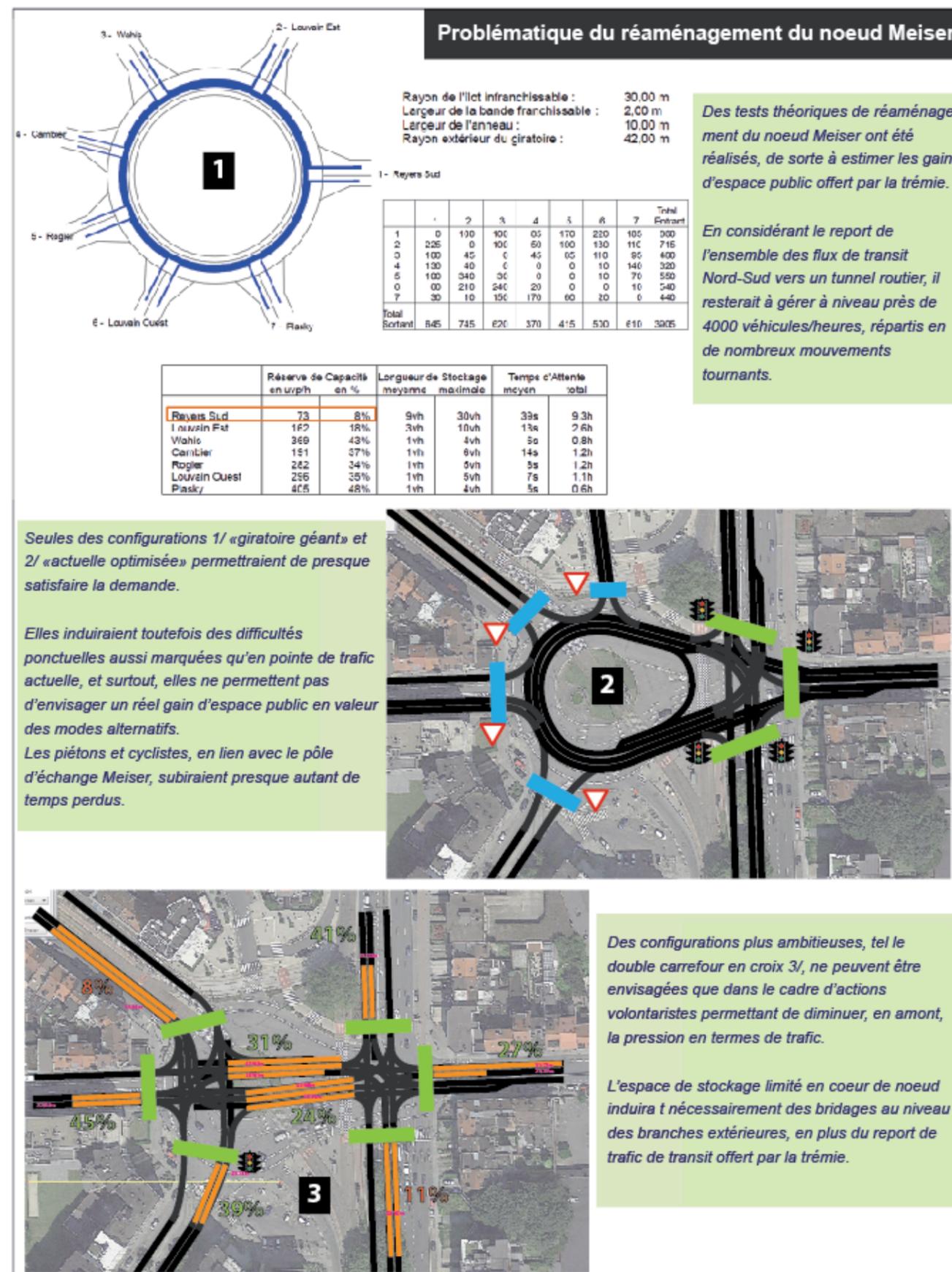
Le projet Meiser

Par ailleurs, le devenir du nœud Diamant, et plus globalement de l'interface Reyers, sera évidemment intimement lié à l'évolution du nœud Meiser.

On rappelle que ce dernier constitue le point noir de la mobilité du secteur : non-seulement il est sujet à d'importants dysfonctionnements routiers qui se répercutent à tous les quartiers environnants durant les périodes de pointe, mais il constitue également un carrefour très peu confortable et praticable par les usagers des modes alternatifs (alors même qu'il constitue un pôle d'échanges multimodal !).

Focus A - Études de mobilité

A - 19



Le gouvernement de la Région Bruxelles Capitale a donc entériné, en mars 2013, la décision de réaménager ce point dur, avec l'objectif de la transformer en un lieu convivial et urbain.

Pour ce faire, un principe de réalisation d'un double tunnel, un tunnel tram et un tunnel voiture nord-sud dans l'axe de la Moyenne Ceinture, a été retenu.

Le tunnel tramway, avec création d'une station sur deux niveaux, permettra de recevoir les 3 lignes actuelles, et à terme, leurs évolutions en métro. Les lignes de tramway étant déjà enterrées au niveau du boulevard Reyers, leur maintien en sous-sol aura un impact limité en termes d'aménagement.

Le tunnel routier suscite davantage d'interrogations.

La décision du gouvernement précise que la réalisation d'un tel ouvrage s'accompagnera du maintien de la capacité routière globale du nœud. Les volumes de trafic enregistrés au niveau du carrefour durant les heures de pointe mettent en lumière des flux extrêmement importants, supérieurs à 7000 véhicules/heure.

Si un tunnel nord-sud permettrait en théorie de reporter en sous-face un transit de la Moyenne-Ceinture de près de 3 000 véhicules/heure, les 4 000 véhicules qui resteraient à gérer en surface, au regard du nombre importants de branches et de mouvements tournants possibles, restent difficilement compatibles avec un aménagement urbain et avec une circulation aisée des modes actifs.

Des tests de capacités ont mis en lumière que seule une version un peu allégée du dispositif actuel de double nœud feux+giratoire, serait en mesure de satisfaire la demande de trafic restant à niveau. Même la création d'un vaste anneau giratoire à 3 bandes, extrêmement routier, n'y parviendrait pas !

Si l'on souhaite concrétiser un aménagement portant des ambitions

urbaines plus affirmées, il s'agira de s'inscrire dans le cadre d'une vision stratégique et volontariste dans laquelle on accepte de brider certaines branches et certains mouvements tournants, en lien avec le centre-ville.

Or l'utilité et la rentabilité du nouveau tunnel routier interrogent, dès lors qu'on ferait ce choix de s'engager dans une politique de réduction de la place accordée à la voiture. Cette politique volontariste nécessitera à coup sûr des moyens pour améliorer les offres de déplacements alternatives, et en particulier l'offre de transports collectifs. Dans un contexte d'arbitrage financier, l'enveloppe estimée pour la réalisation du tunnel routier pourrait donc être réemployée à des leviers plus en accord avec les objectifs du plan IRIS2.

La réalisation de nouvelles trémies au niveau du boulevard Reyers pose également question, aussi bien en termes d'insertion que de distance d'entrecroisement disponible par rapport aux sorties des tunnels de l'E40.

Des premières simulations ont été menées à partir d'hypothèses de pente similaires à ce qui est observable sur site. Elles mettent en lumière une problématique aigue de gestion des entrecroisements, qui limitera l'attractivité du nouvel ouvrage au seul faisceau routier principal (hors contre-allées), et qui apparaît surtout incompatible avec la création d'un nouveau point d'échange au droit du projet MédiaPark.

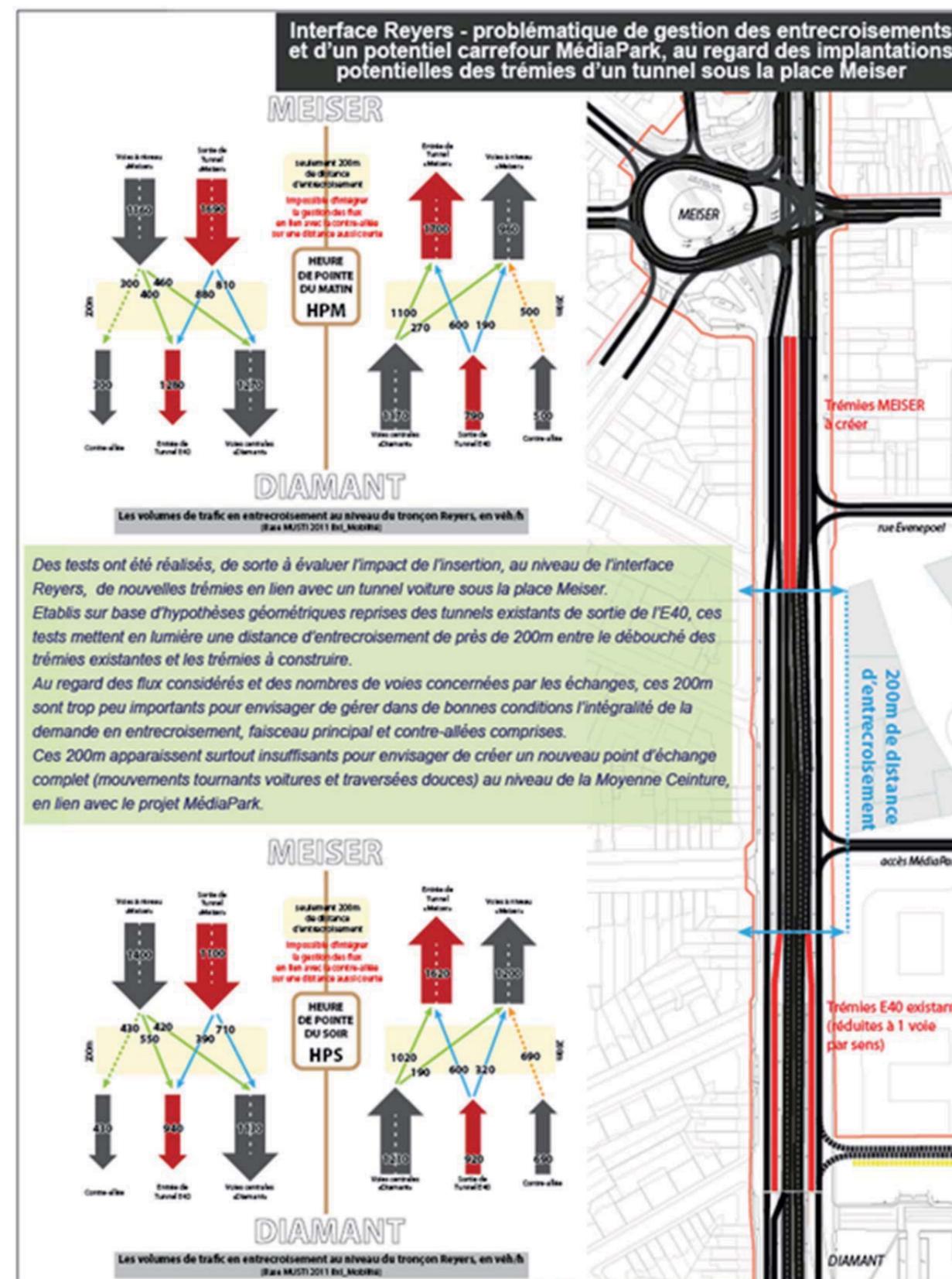
Or ce nouveau point d'échange apparaît aujourd'hui indispensable, à la fois pour offrir une accessibilité suffisante au projet mais surtout pour permettre une meilleure accroche des quartiers de part et d'autre de la Moyenne Ceinture. La réalisation de nouvelles trémies serait de nature à renforcer ponctuellement la coupure urbaine, alors même que les différents projets urbains du secteur ont pour objectif de l'atténuer.

(Des variantes d'insertion, sur base de trémies courtes (plus proches du nœud Meiser) ou d'un tunnel long (débouchant au-delà du nœud Diamant) ont été analysées de sorte à essayer de résoudre la question difficile des entrecroisements et de l'accès MédiaPark :

- La solution « trémies courtes » a été écartée car les remontées de files attendues au niveau du nœud Meiser de surface viendraient trop fréquemment empêcher l'accès au tunnel ;
- La solution « tunnel long » n'apparaît pas souhaitable car outre un coût beaucoup plus important et une attractivité moindre (limitée aux véhicules en lien avec la Moyenne-Ceinture), elle ne ferait que reporter la problématique de gestion des entrecroisements entre les trémies existantes de Diamant et Montgomery, mettant ainsi en péril les possibilités de réaménagement du square Vergotte et du tronçon sud de la Moyenne-Ceinture.)

Cette problématique Meiser / tunnel devra évidemment être tranchée rapidement, tant elle met en jeu le devenir de l'ensemble du tronçon, et au-delà, des interfaces MédiaPark et Parkway E40 avec l'ouest de la ville.

La solution qui sera mise en place constituera un indice fort de la stratégie régionale en termes de pratiques de mobilité, tout comme la décision de détruire le viaduc Reyers ou le choix de réduire le gabarit des tunnels en lien avec l'E40.



Le devenir de l'E40 et la réduction des tunnels

La réduction du profil autoroutier de l'autoroute E40 est une des mesures fortes du Schéma Directeur de la Zone Levier n°12. Elle constitue un des fondements de la proposition Parkway-E40 portée par notre groupement.

Il apparaît toutefois important de préciser que, quel que soit le parti d'aménagement développé au niveau de la zone MasterPlan Parkway, la réduction du nombre de bandes de l'E40 constitue une mesure indispensable pour permettre la réduction du gabarit des tunnels Meiser et Montgomery (de 2x2voies vers 2x1 voies), et ainsi engager la mutation urbaine de la Moyenne-Ceinture.

Pour rappel, aujourd'hui seule la charge du tunnel E40 vers Montgomery dépasse en heure de pointe du matin la capacité théorique d'une seule voie de circulation (cf. A7). La réduction de ce tunnel constitue donc la seule mesure « volontariste » pour diminuer la pression automobile entrant dans la ville.

Des premières modélisations statiques avec MUSTI 2011 ont été réalisées pour souligner les conséquences théoriques de cette réduction de profil des tunnels. Les résultats mettent en lumière des impacts en termes de report sur le reste du réseau viaire qui sont faibles, mais non nuls. Dans le cadre d'une stratégie globale d'aménagement qui amorce un changement de paradigme dans la manière d'accéder et de vivre Bruxelles, et qui est pensée pour le présent et l'avenir, ces impacts apparaissent tout à fait raisonnables et absorbables.

(Le modèle statique ne permettant toutefois pas d'identifier avec précision l'ensemble des reports, en fonction de ce qui sera observé durant les premières périodes du projet, des mesures complémentaires

seront peut-être à prévoir, notamment afin de maintenir la protection du réseau local. L'ensemble sera étudié dans le plan de circulation qui sera développé dans la suite de cette étude).

Problématique particulière de l'accessibilité bruxelloise lors des sommets européens

Si les volumes de trafic habituels et les résultats des premières modélisations statiques confirment la faisabilité de la réduction des tunnels de l'E40, le seul élément susceptible d'interroger sa mise en œuvre est à chercher lors des périodes d'organisation par la capitale des sommets européens : Durant ces périodes d'exception qui se produisent plusieurs fois par an, l'accès au quartier européen est restreint et le tunnel E40 vers Schuman est fermé. Les conditions de circulation automobile sont dégradées.

La population est informée à l'avance de ces contraintes de circulation, par le biais des médias et des dispositifs d'information. Les jours concernés, un scénario de jalonement dynamique est mis en œuvre sur l'E40 pour réorienter les automobilistes en lien avec le centre-ville vers le tunnel Montgomery (ce qui se traduit par des phénomènes aigus de congestion au niveau des secteurs Montgomery / rue de la Loi).

Dans le cadre de ces situations d'exception, il est évident que la réduction à une bande du tunnel Montgomery en direction de la Moyenne-Ceinture présentera des contraintes renforcées et nécessitera la mise en œuvre de dispositifs d'intervention spécifiques.

Deux scénarios nous apparaissent envisageables :

- **Scénario volontariste :**
Le tunnel E40 vers Montgomery est physiquement réduit à une voie. Lors des sommets européens l'entrée E40 vers Bruxelles est réduite à 2 voies, il est donc nécessaire d'alerter les usagers en amont du corridor E40 : redirection vers le R0 et mise en œuvre d'une solution navettes depuis un P+R provisoire.

Ce scénario pourrait être l'occasion d'engager une expérimentation de bus sur l'E40 (bandes d'arrêts d'urgence et supersurface) préfigurant un futur RER-bus. Des emprises à trouver près d'un échangeur en amont du Ring pourraient être utilisées pour amorcer le futur P+R d'entrée Ouest de Bruxelles.

- **Scénario alternatif :**
La circulation dans le tunnel E40 vers Montgomery est limitée à une file de circulation par le biais de marquage et d'une signalétique lumineuse. La deuxième voie neutralisée est néanmoins préservée (trémie de sortie maintenue dans sa configuration existante). Lors des sommets européens, le dispositif de jalonement dynamique associé à des barrières mis en œuvre par les forces de police permettra d'affecter la file de circulation normalement en lien avec le nœud Schuman vers la deuxième voie du carrefour Montgomery.

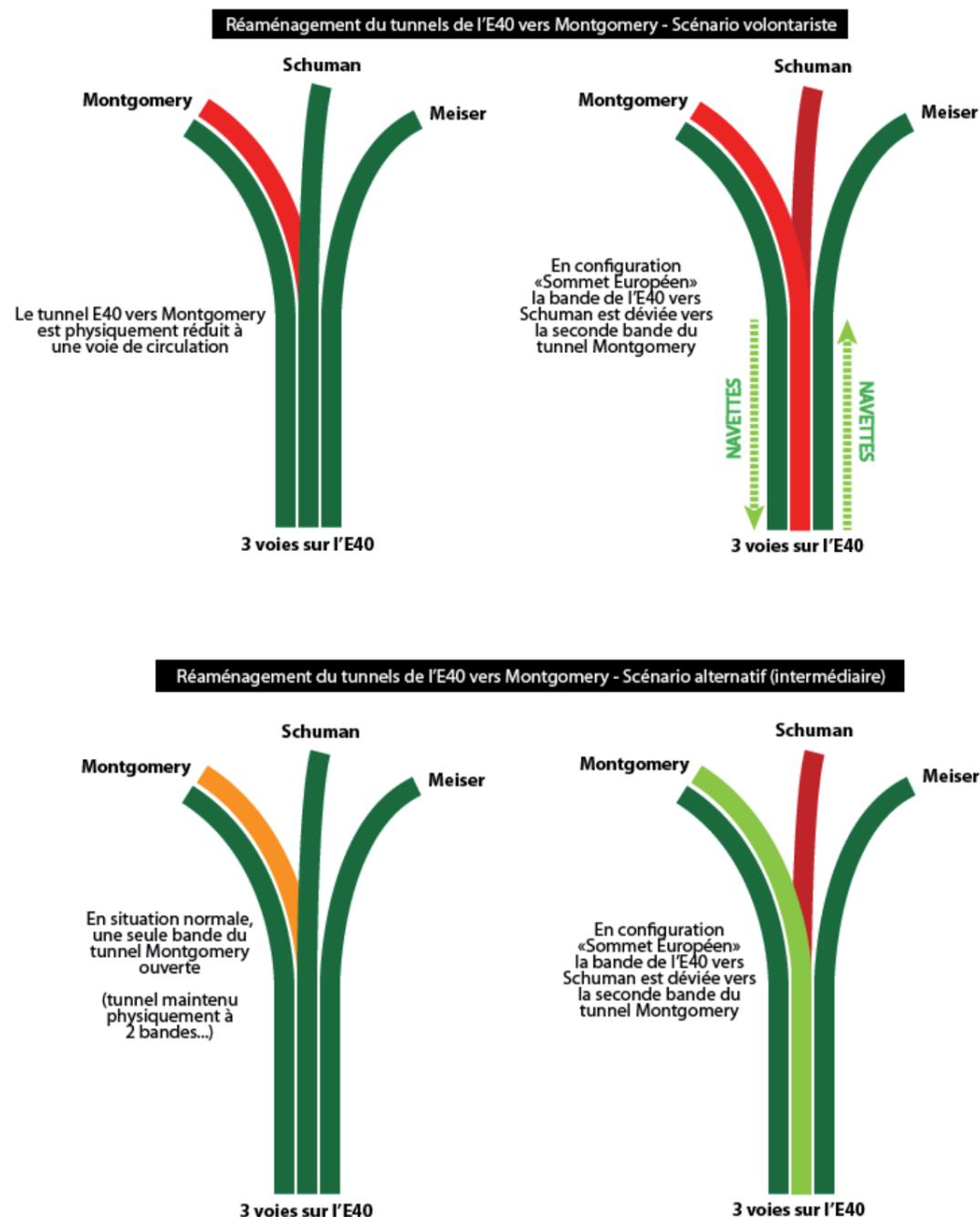
Le scénario volontariste s'inscrit pleinement dans l'ambition de réaménager la moyenne-ceinture en réduisant la consommation d'emprises par les trémies. Elle

nécessitera une mobilisation concertée des moyens bruxellois et flamands pour mettre en place le dispositif multimodal nécessaire.

Le scénario alternatif pourrait constituer une première étape vers la réduction physique du tunnel E40 vers Montgomery, en poursuivant un

objectif court-terme de garantir une accessibilité routière équivalente à la configuration existante lors des sommets européens.

Quel que soit le scénario poursuivi, le gabarit projeté de l'E40 (3 voies vers la ville, 4 en sortie vers la Flandre), la réduction du tunnel E40/Meiser à 2x1 voies et la réduction du tunnel Montgomery vers E40 à une voie ne sont pas remis en cause.



Autres perspectives et projets espérés

D'autres projets, tels l'aménagement du carrefour Mars # Roodebeek ou l'apaisement de l'avenue de Diamant, sont également attendus et permettront d'améliorer les conditions locales de mobilité. L'élargissement programmé du R0 devrait également permettre de capter des flux routiers plus importants au niveau du réseau régional, ce qui pourra se traduire par un apaisement des autres itinéraires.

Enfin, en termes de transports collectifs, le principe de développement de Parkings-Relais devrait être porté à l'échelle régionale, et aura certainement des traductions concrètes au niveau de l'entrée de ville E40. Le secteur Emeraude est d'ores et déjà identifié, même si son offre de stationnement fait davantage office de parking de rabattement à destination des usagers du quartier. Une localisation d'un P+R plus en amont, en contact avec le R0, paraît aujourd'hui plus appropriée à une gestion des flux de navetteurs, et la gestion particulière des sommets européens pourrait offrir l'occasion de lancer des tests grandeur nature.

Conclusions et perspectives

Les nombreux projets qui intéressent le périmètre d'étude Parkway de Bruxelles – E40 induiront des bouleversements forts en termes de gestion de la mobilité.

Une demande de déplacements fortement accrue est attendue, dans la continuité, entre autres, du développement du projet MédiaPark.

Des modifications importantes de l'offre de transport sont également prévues, avec en particulier un parti pris d'aménagement de l'interface Reyers, y-compris des nœuds Meiser et Diamant, qui conditionnera très fortement la place accordée à la voiture individuelle en ville, et par ricochet, les potentiels accordés aux solutions alternatives. L'hypothèse de création d'un nouveau tunnel routier sous la place Meiser soulève ainsi de nombreuses interrogations, autant en termes de mobilité que d'urbanisme.

Dans l'attente des projets de transports collectifs lourds, métro et RER, qui seront les leviers d'action principaux à un horizon plus éloigné, ces premières modifications apparaissent fondamentales. Il s'agira de profiter des opportunités offertes par les différentes périodes de chantiers pour agir en douceur sur les pratiques de mobilité et faire prendre aux usagers de nouvelles « bonnes » habitudes.

Le devenir de la zone opérationnelle MasterPlan E40 s'inscrira dans cette dynamique globale, et le principe de réduction du nombre de voies de l'infrastructure autoroutière ne sera finalement que la déclinaison des volontés affirmées pour l'interface Moyenne-Ceinture et la transition vers le cœur de ville.

Conclusions du diagnostic

Au regard de l'analyse de diagnostic multimodal, le périmètre d'étude MasterPlan Parkway de Bruxelles - E40 se caractérise comme étant :

- Un territoire qui connaît de nombreux flux d'échanges inhérents à sa localisation stratégique d'interface entre la périphérie bruxelloise et le cœur de ville...
- ... mais aussi un territoire dynamique, induisant une demande de déplacements propre importante, et qui présente d'importantes perspectives de croissance.
- Un territoire marqué par les infrastructures routières majeures de l'E40 et de la Moyenne-Ceinture, qui constituent autant de facilités à l'utilisation de la voiture individuelle que de contraintes pour le recours aux modes actifs et aux transports collectifs....
- ... mais aussi un territoire qui offre un vrai potentiel pour le développement des mobilités alternatives, avec une offre de transports en commun importante, et une échelle et une densité d'occupation favorables aux cheminements doux interquartiers.

Le constat régional des limites du modèle d'accessibilité basé sur l'automobile, qui a conduit à l'élaboration de la démarche IRIS 2, y trouve une de ses illustrations les plus fortes, avec des nœuds stratégiques d'entrée de ville,

Diamant Montgomery Schuman et surtout Meiser, qui ne sont plus capables d'absorber la demande routière non-régulée en amont, malgré des dimensionnements viaires plus que généreux qui contraignent les mobilités alternatives.

Les perspectives de développement attendues aux différents horizons, mises notamment en lumière par les Schémas Directeurs de la zone levier n°12 et de la Moyenne-Ceinture, renforcent la nécessité d'un changement volontariste dans la gestion des mobilités.

Le projet de réaménagement de l'interface Reyers, avec ses points durs Meiser et Diamant, constituera un signal fort de ce changement de stratégie, comme l'a d'ores et déjà été la décision de démolir le viaduc, et ouvrira la voie, dans des temporalités plus lointaines, à des projets ambitieux de transports collectifs.

En particulier, la déclinaison du principe de tunnels routiers sous la place Meiser impactera profondément le devenir de l'interface Reyers et de ses rives, depuis le projet MédiaPark jusqu'au projet Parkway E40. Il apparaît donc indispensable d'en considérer pleinement toutes les conséquences avant de s'engager dans un aménagement qui conditionnera le territoire durant les prochaines décennies.

En ce qui concerne l'E40, le principe de réduction du gabarit des tunnels existants, dont la faisabilité est confortée par les derniers comptages et qui apparaît presque acté, se

traduira par une mise en cohérence obligatoire de l'infrastructure autoroutière.

Le projet de MasterPlan Parkway – E40 s'inscrira dans cette démarche de reprofilage de l'E40 et profitera des espaces gagnés pour mieux mettre en synergie les différentes composantes du paysage urbain, actuel et à venir. A ce titre, les liens avec le MasterPlan MédiaPark seront plus qu'étroits et s'étendront jusqu'.

En termes de mobilité, les enjeux spécifiques seront donc nombreux et concerneront l'ensemble du spectre, depuis la gestion des carrefours et du stationnement jusqu'aux cheminements actifs et aux offres de mobilités alternatives.

Dès la première temporalité du projet, ce sont les solutions « légères », en faveur des bus, piétons et cycles, qui constitueront les leviers d'action les plus crédibles et les plus efficaces pour estomper les coupures urbaines, raccrocher les quartiers et permettre leur densité. La promotion des modes actifs constituera la base du projet urbain en lien avec la récupération des espaces publics

Il faudra garder à l'esprit que les réponses qui pourront être apportées à ces enjeux, dans le cadre du MasterPlan Parkway E40 et des autres projets, ne trouveront leur cohérence que dans le cadre d'une stratégie globale volontariste.

Et comme tout chantier, la mise en œuvre de cette stratégie induira localement et ponctuellement des accrocs, qui pourront être résolus et qui ne doivent pas être de nature à mettre en péril, en amont, une

démarche globale indispensable au développement du territoire.

FOCUS B

Focus prospectif

Mediapark

1. **Détails de l'offre bus existante** B-1

2. **Le projet Mediapark** B-2

Focus prospectif : Détails de l'offre bus existante, présentant un intérêt en termes de desserte des zones en développement

Le réseau bus

Comme précisé dans le chapitre « Diagnostic de l'accessibilité en transports collectifs » (A10), les lignes de bus constitueront le levier d'intervention le plus réaliste pour répondre aux nouveaux besoins de déplacements qui seront induits par les développements urbanistiques du secteur, et notamment par les projets MédiaPark et Parkway E40.

En particulier, 6 lignes de bus de la STIB, desservant aujourd'hui le secteur, sont identifiées comme présentant un intérêt pour capter la clientèle à venir:

- L12 « Luxembourg – Brussels Airport » : ligne express ayant pour objet la desserte de Zaventem, correspondance à Diamant et Schuman
1bus/10min/sens en pointe
- L21 « Luxembourg – Brussels Airport » : ligne inter-quartier, correspondance à Diamant et Schuman
1bus/12min/sens en pointe
- L79 « Kraainem – Schuman » : ligne inter-quartier, correspondance à Diamant et Schuman
1bus/12min/sens en pointe
- L80 « Porte de Namur – Maes » : ligne inter-quartier, correspondance à Montgomery
1bus/6min/sens en pointe
- L29 « De Brouckère – Hof ten Berg », correspondance à Diamant et Roodebeek
1bus/6min/sens en pointe
- L45 « St-Vincent – Roodebeek » : ligne de rocade, correspondance à Roodebeek et Communautés
1bus/5min/sens en pointe

Sur base de l'offre de service attendue pour ces lignes à l'horizon du Plan de Développement 2018 de la STIB (en termes de fréquence en heure de pointe et de type de matériel affecté), une capacité théorique globale a été estimée. Elle atteint 3 900 passagers/heure/sens, pour la somme des 6 lignes.

Ont ensuite été considérées des hypothèses de capacité résiduelles, sur base des éléments disponibles (indicateur CHAR...) :

- 5% de capacité résiduelle en pointe pour les lignes les plus chargées, B12 et B45

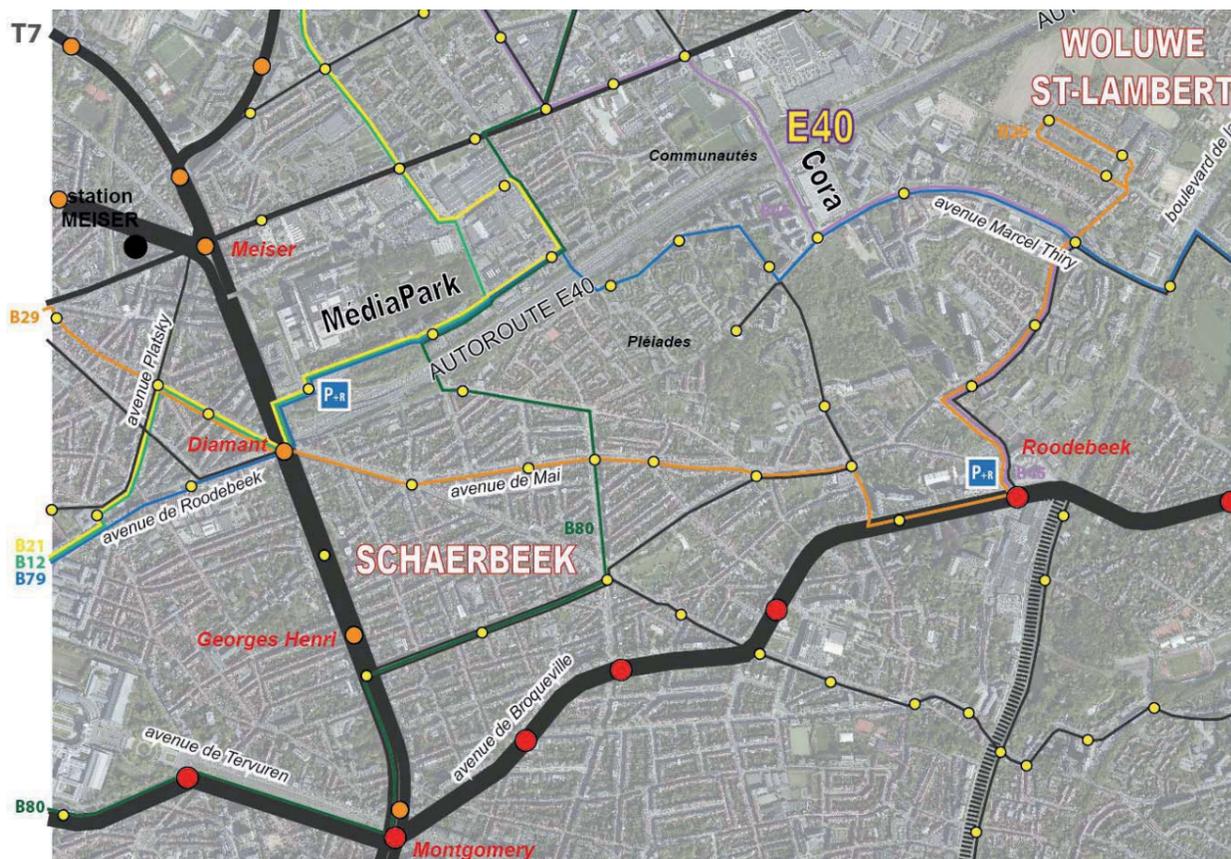
- 10% de capacité résiduelle en pointe pour les lignes B21, B29, B79 et B80.

Ces hypothèses ont été utilisées de sorte à quantifier la capacité résiduelle totale des 6 lignes, potentiellement mobilisable pour absorber une partie de la demande future.

Une estimation de 330 passagers/heure/sens est ainsi obtenue.

Ligne	Fréquence en pointe	Nb de bus en pointe, par sens	Type de bus	Capacité théorique du matériel	Capacité théorique de la ligne par sens, en voy/h	Capacité théorique de la ligne, 2 sens, en voy/h	Estimation de la capacité résiduelle actuelle durant les pointes, dans le sens le plus contraint, en voy/h	
B12	10	6	articulés	104	624	1248	5%	31
B21	12	5	simples	66	330	660	10%	33
B29	6	10	articulés	104	1040	2080	10%	104
B45	5	12	articulés	104	1248	2496	5%	62
B79	12	5	simples	66	330	660	10%	33
B80	6	10	simples	66	660	1320	10%	66

TOTAL 6 lignes	4232	8464	330
-----------------------	-------------	-------------	------------



Focus prospectif : Le projet MédiaPark

Pour rappel, le projet MédiaPark est impulsé par la RTBF et la VRT, qui profitent du déplacement de leurs implantations au sein de leur parcelle pour mettre en œuvre un programme mixte au sein d'un futur parc paysager.

Les hypothèses de programmation et de spatialisation ne sont aujourd'hui pas complètement affirmées, mais une jauge globale de près de 400 000m² de développement est attendue, laquelle inclurait, en plus de la partie dédiée aux médias, entre 200 000 et 250 000m² d'habitat, plus des commerces et des équipements.

A terme, ce projet se traduira donc par l'arrivée de plus de 7 000 nouveaux habitants et de plusieurs centaines d'emplois nouveaux.

En termes de mobilité, au regard des premières projections réalisées, cela impliquera entre 4 000 et 5 000 déplacements nouveaux durant les heures de pointes.

Avec une hypothèse de part modale voiture de 60%, dans la continuité des pratiques actuellement observées sur site, cela correspondrait à près de 2 000 à 3 000 véhicules supplémentaires à absorber au niveau du réseau viaire durant les pointes horaires.

Il est clair que l'accessibilité automobile du site MédiaPark, contrainte par les difficultés observées au niveau de la Moyenne-Ceinture et du point noir Meiser, ne sera pas suffisante pour satisfaire une telle demande. Même si l'E40 constitue l'accès routier le plus capacitaire du projet, son attractivité sera limitée auprès des nouveaux habitants qu'on pressent plus tournés vers Bruxelles que vers la Flandres.

Des mesures d'accompagnement seront donc indispensables pour permettre un changement des pratiques modales. Elles se traduiront notamment par la valorisation de la pratique des modes actifs, au sein d'un environnement paysager et qualitatif, et par une rationalisation de l'offre de stationnement sur site.

Elles impliqueront évidemment la mise en œuvre de moyens complémentaires en termes de transports collectifs avec, à court-terme, des renforts apportés à l'offre de bus.

Enfin, en ce qui concerne son accessibilité automobile, le projet MédiaPark soulève la question de l'interface Reyers, pénalisante dans le cadre de sa configuration actuelle. La possibilité d'ouvrir un carrefour secondaire entre les nœuds Diamant et Meiser est étudiée. Elle permettrait d'offrir de meilleures conditions d'accès au site en limitant l'impact sur les points durs existants. Elle permettrait surtout de créer un lien multimodal supplémentaire vers le quartier Plasky, réduisant ainsi l'effet de coupure.

En l'état des réflexions, la création de ce nouvel accès offre un potentiel certain, mais sa compatibilité avec le réaménagement du boulevard Reyers est clairement mise en doute dès lors que des trémies routières seront réalisées pour passer sous la place Meiser.

Test de génération de déplacements

Sur base des premiers éléments de programmation, des estimations de la génération de déplacements nouveaux qui sera induite par le projet MédiaPark ont été réalisées.

Pour ce faire, des hypothèses (de densité, d'occupation, de % de déplacements durant les pointes...) ont été considérées pour chacun des 4 types d'occupation : logements, autres médias (bureaux), commerces et équipements. Elles sont présentées dans les tableaux ci-dessous.

Les tableaux ci-contre précisent les résultats obtenus, pour chacun des 4 tests de programmation.

S - 350 000m²

	TOTAL Génération de déplacements			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	35	721	649	32
Logements	1943	253	456	1976
Commerces	50	96	296	250
Equipements	88	228	359	219
TOTAL	2115	1298	1759	2477

M' - 425 000m²

	TOTAL Génération de déplacements			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	33	670	603	29
Logements	2359	308	554	2400
Commerces	213	407	1257	1063
Equipements	106	276	436	266
TOTAL	2710	1660	2849	3757

M - 425 000m²

	TOTAL Génération de déplacements			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	33	670	603	29
Logements	2659	347	624	2705
Commerces	64	122	377	319
Equipements	106	276	436	266
TOTAL	2862	1415	2040	3319

L - 500 000m²

	TOTAL Génération de déplacements			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Autres médias	55	1133	1020	50
Logements	2775	362	652	2823
Commerces	250	479	1479	1250
Equipements	125	325	513	313
TOTAL	3205	2299	3662	4435

Programmation en m²

ETAT 1

	Autres médias	Logements	Commerces	Equipements	TOTAL
S Hypothèse S - 350 000m ²	35 000	192 500	10 000	17 500	255 000
M Hypothèse M - 425 000m ²	32 500	263 500	12 750	21 250	330 000
M' Hypothèse M' - 425 000m ²	32 500	233 750	42 500	21 250	330 000
L Hypothèse L - 500 000m ²	55 000	275 000	50 000	25 000	405 000

Paramètres

Logements	Autres médias	Commerces	Equipements
Superficie des logements 70 m²	Surface de bureaux par emploi 20 m²	Surface de commerces par emploi 70 m²	Surface d'équipements par emploi 50 m²
Nb d'habitants par logement 2,1	Présence des actifs au travail 80%	Présence des actifs au travail 80%	Présence des actifs au travail 80%
Part de la population active 65%	Part des flux DT en HPM 50%	Part des flux DT en HPM 40%	Part des flux DT en HPM 50%
Présence des actifs au travail 90%	Part des flux DT en HPS 45%	Part des flux DT en HPS 40%	Part des flux DT en HPS 50%
Part des flux DT en HPM 50%	Flux visiteurs HPM 3%	Flux visiteurs HPM 3%	Flux visiteurs HPM 3%
Part des flux DT en HPS 45%	Flux visiteurs HPS 3%	Flux visiteurs HPS 3%	Flux visiteurs HPS 3%
% de déplacements sup en HPM 15%	Déplacements pro 5%	Déplacements pro 5%	Déplacements pro 5%
% de déplacements sup en HPS 30%			
		Surface par visiteurs HPM 100 m²	Surface par visiteurs HPM 100 m²
		Surface par visiteurs HPS 20 m²	Surface par visiteurs HPS 40 m²
		Coefficient Mutualisation flux locaux 50%	Coefficient Mutualisation flux locaux 50%

Tests de projections modales

Sur base des résultats précédents, des essais d'affectation des déplacements nouveaux par modes de transport ont été réalisés.

Ils ont été construits à partir du scénario de programmation M (425 000m², 263 500m² de logements), qui apparaît pour le moment comme le plus crédible, autant en termes de déplacements à absorber que de commercialisation potentielle.

(Des mises à jour ultérieures pourront évidemment être menées, dès que les données de programmation seront affirmées).

Scénario M :

- En Heure de pointe du Matin (HPM)
 - o 2 860 déplacements émis
 - o 1 415 déplacements attirés
- En Heure de pointe du Soir (HPS)
 - o 2 040 déplacements émis
 - o 3 320 déplacements attirés

Essais de projections modales globales, sans prise en compte de l'impact de la distribution géographique sur les choix des usagers.

Un premier lot de tests de génération de déplacements affectés par modes de transport a été réalisé d'un point de vue global, avec des hypothèses de parts modales uniformes quelle que soit la distribution géographique des flux.

En considérant des hypothèses de parts modales globales « Fil de l'eau », cohérentes avec les pratiques actuellement observées sur site (données PDE et extractions MUSTI), on obtiendrait pour le projet MédiaPark :

- 2 100 à 2 500 véhicules sur le réseau viaire durant les pointes (hypothèse de taux d'occupation de 1,2 personne par véhicule)
- 800 à 1 050 déplacements en Transports collectifs
- 900 à 1 200 déplacements à pied ou en vélo

Au regard du diagnostic du site, qui a mis en lumière des capacités résiduelles très limitées au niveau du réseau viaire, il est certain qu'un tel volume de véhicules nouveaux ne pourra être absorbé.

Sans surprise des mesures sont donc indispensables, de sorte à inciter les usagers à modifier leurs pratiques de choix modal.

Focus B - Focus prospectif Mediapark

Ainsi, en considérant des hypothèses de parts modales globales plus volontaristes, avec un équilibre des parts modales Voiture et TC pour les pratiques des nouveaux habitants, on parviendrait à diminuer le nombre de véhicules générés sous le seuil de 2000, deux sens confondus.

Cela se traduirait aussi par plus de 1800 déplacements nouveaux à absorber en transports collectifs durant les pointes (soit environ l'équivalent théorique d'une nouvelle ligne de bus articulés avec une fréquence de 6 minutes).

Si ces premiers résultats illustrent le fait que des changements des pratiques modales des usagers devront être opérés pour permettre une accessibilité fonctionnelle du projet MédiaPark, il apparaît aussi évident que les efforts à mener seront différents en fonction des origines/destinations des déplacements : les déplacements routiers en lien avec l'E40 seront moins contraints que les flux en lien avec le centre-ville bruxellois, via le point noir Meiser...

Des projections de distribution des flux ont donc été réalisées, de sorte à affiner l'analyse.

Hypothèses de parts modales globales - Fil de l'eau

Logements			
	Voiture	TC	Modes actifs
Parts modales flux Domicile Travail	65%	15%	20%
Parts modales flux autres motifs	50%	10%	40%

Autres médias / bureaux			
	Voiture	TC	Modes actifs
Parts modales flux Domicile Travail	60%	30%	10%

Commerces			
	Voiture	TC	Modes actifs
Parts modales personnel	60%	30%	10%
Parts modales clientèle/visiteurs	65%	25%	10%

Equipements			
	Voiture	TC	Modes actifs
Parts modales personnel	60%	30%	10%
Parts modales clientèle/visiteurs	40%	40%	20%

M - 425 000m ²	TOTAL Génération par modes			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Déplacements VP	1780	796	1124	1996
Déplacements TC	450	362	498	569
Déplacements modes doux	632	256	418	754
Génération de déplacements totale	2862	1415	2040	3319
Trafic VP, avec tx d'occupation 1,2 personne par véhicule	1483	663	937	1663

Hypothèses de parts modales globales - Equilibre VP/TC pour les habitants

Logements			
	Voiture	TC	Modes actifs
Parts modales flux Domicile Travail	40%	40%	20%
Parts modales flux autres motifs	30%	30%	40%

Autres médias / bureaux			
	Voiture	TC	Modes actifs
Parts modales flux Domicile Travail	60%	30%	10%

Commerces			
	Voiture	TC	Modes actifs
Parts modales personnel	60%	30%	10%
Parts modales clientèle/visiteurs	65%	25%	10%

Equipements			
	Voiture	TC	Modes actifs
Parts modales personnel	60%	30%	10%
Parts modales clientèle/visiteurs	40%	40%	20%

M - 425 000m ²	TOTAL Génération par modes			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Déplacements VP	1132	727	999	1351
Déplacements TC	1097	432	622	1214
Déplacements modes doux	632	256	418	754
Génération de déplacements totale	2862	1415	2040	3319
Trafic VP, avec tx d'occupation 1,2 personne par véhicule	944	606	833	1126

Essais de distribution des flux induits par le projet Médiapark

Pour réaliser ces projections « géographiques » des flux, ont été considérées des hypothèses de distribution, sensées préfigurées les itinéraires qui seront empruntés par les futurs usagers du site. Ces hypothèses de distribution ont été élaborées sur base de la répartition actuelle des flux voitures en lien avec la zone Médiapark/Paduwa dans le modèle MUSTI. Elles sont présentées dans les schémas ci-contre.

Ces hypothèses de distribution ne constituent évidemment rien d'autre qu'une base de réflexion prospective, tant les logiques d'itinéraires des futurs usagers du projet sont difficiles à prévoir (logiques résidentielles et d'emplois évolutives, chalandises des équipements et des commerces en fonction de l'offre...).

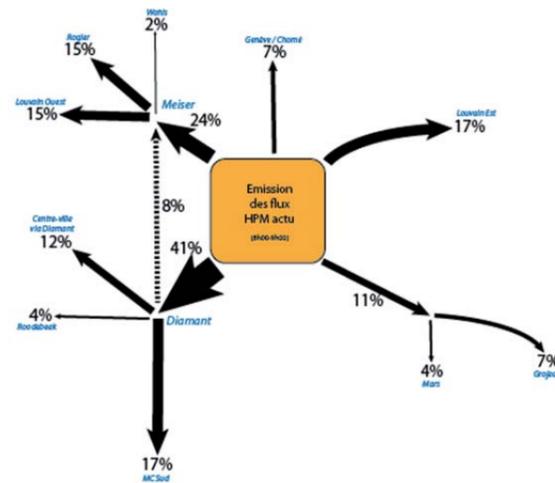
Ces hypothèses de distribution ont été utilisées pour, dans une première étape, affecter par itinéraire la part de la demande de déplacements qui sera à répartir entre la voiture et les transports collectifs, soit près de 80% de la demande de déplacements totale.

(Les déplacements restant correspondent au volume de déplacements piétons et vélos, sur base d'une hypothèse de part modale de 20%). Les résultats obtenus au niveau de l'interface Médiapark avec la Moyenne-Ceinture (1 450

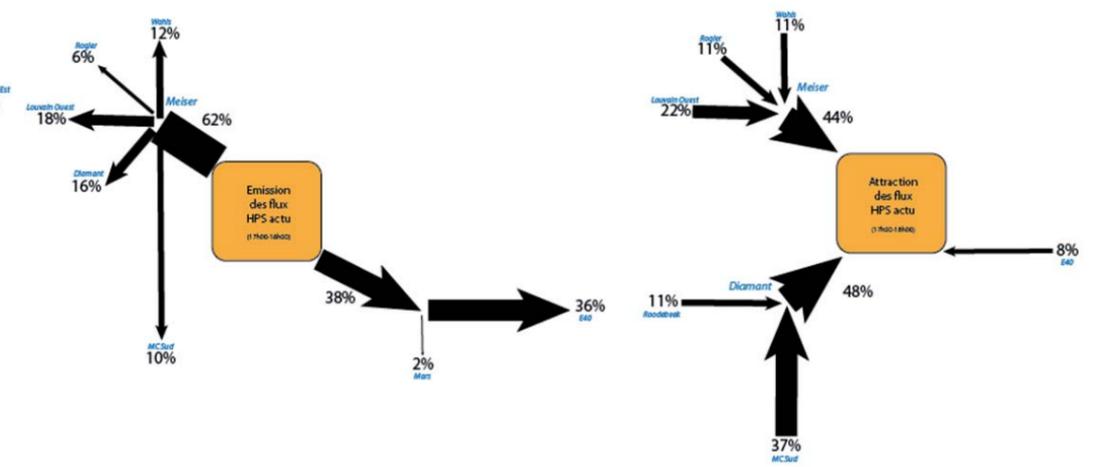
déplacements en sortie de site vers le centre à l'HPM, 1 000 déplacements en sortie de site et près de 2 400 déplacements en entrée de site à l'HPS) confirment la nécessité de mettre en œuvre des mesures permettant de changer les stratégies de choix modal « fil de

l'eau ». Avec une part modale Voiture de 60% (soit ¾ des valeurs précisées sur les schémas ci-dessous), les volumes de trafic engendrés sont incohérents avec la capacité du réseau viarie, actuelle et projetée.

Hypothèses de distribution HPM – base îlot RTBF Médiapark existant MUSTI

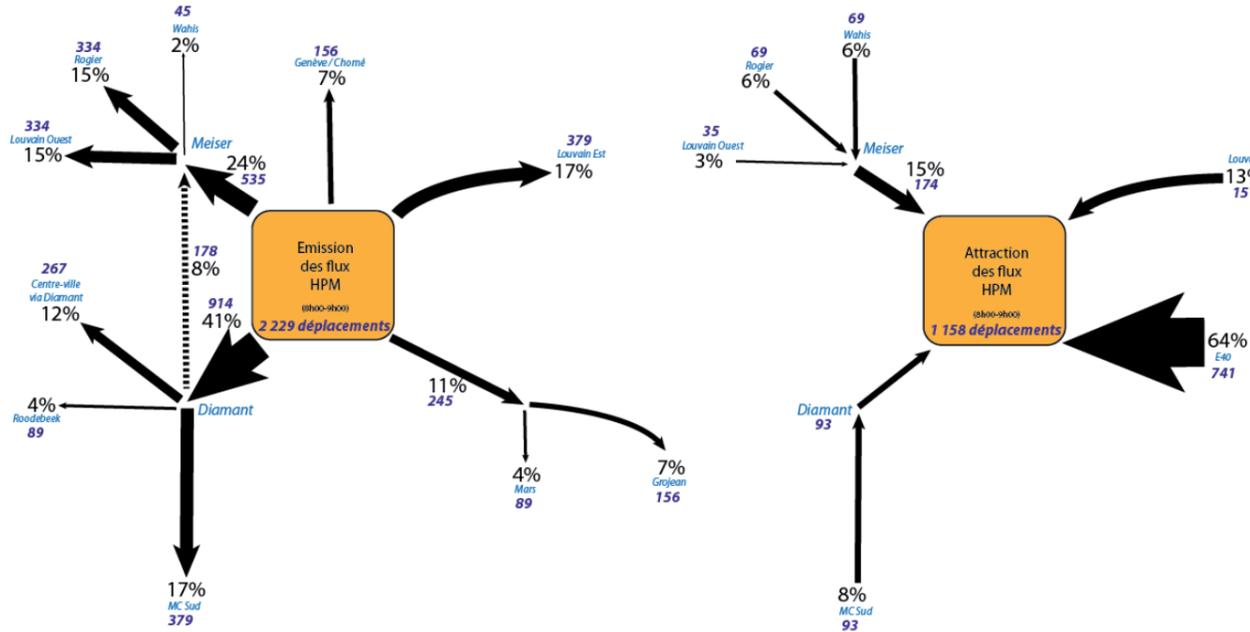


Hypothèses de distribution HPS – base îlot RTBF Médiapark existant MUSTI



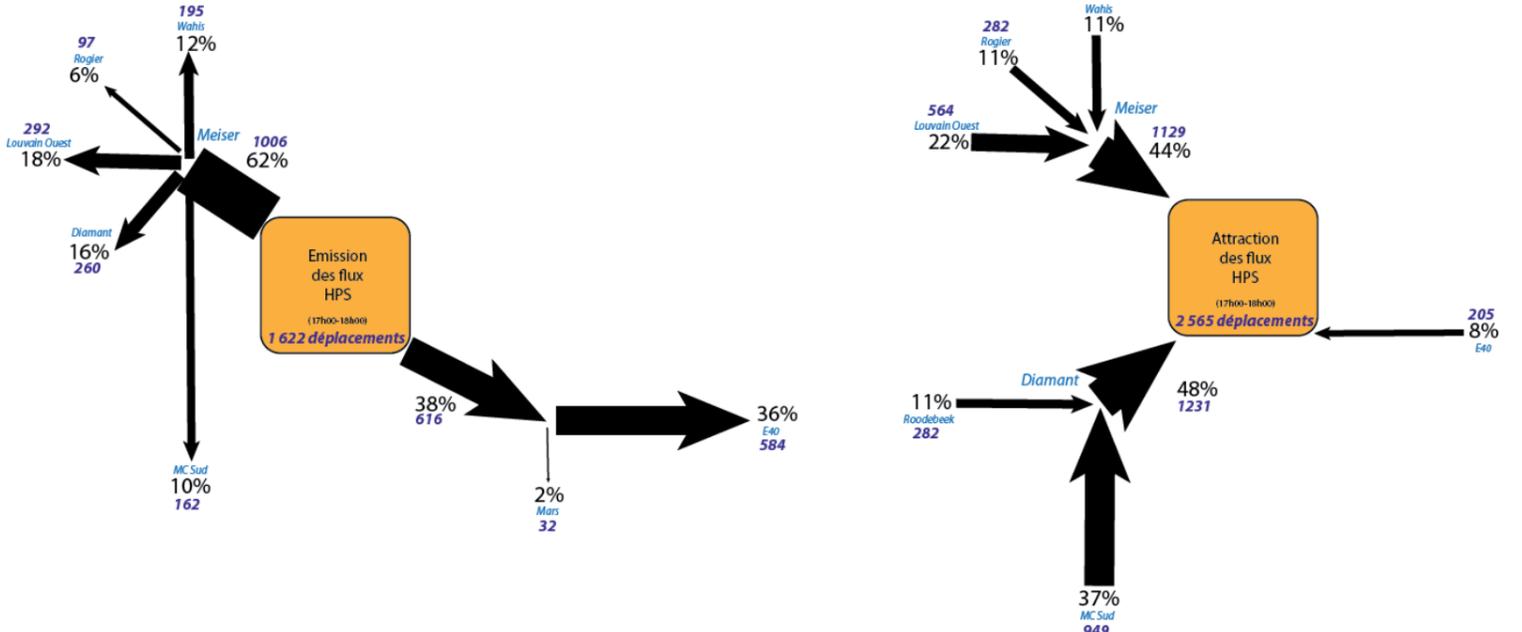
Distribution théorique du nombre de déplacements estimés, à répartir entre la voiture et les TC pour une part modale globale de 80%

(hypothèse de part modale modes doux de 20% déjà déduite)



Distribution théorique du nombre de déplacements estimés, à répartir entre la voiture et les TC pour une part modale globale de 80%

(hypothèse de part modale modes doux de 20% déjà déduite)

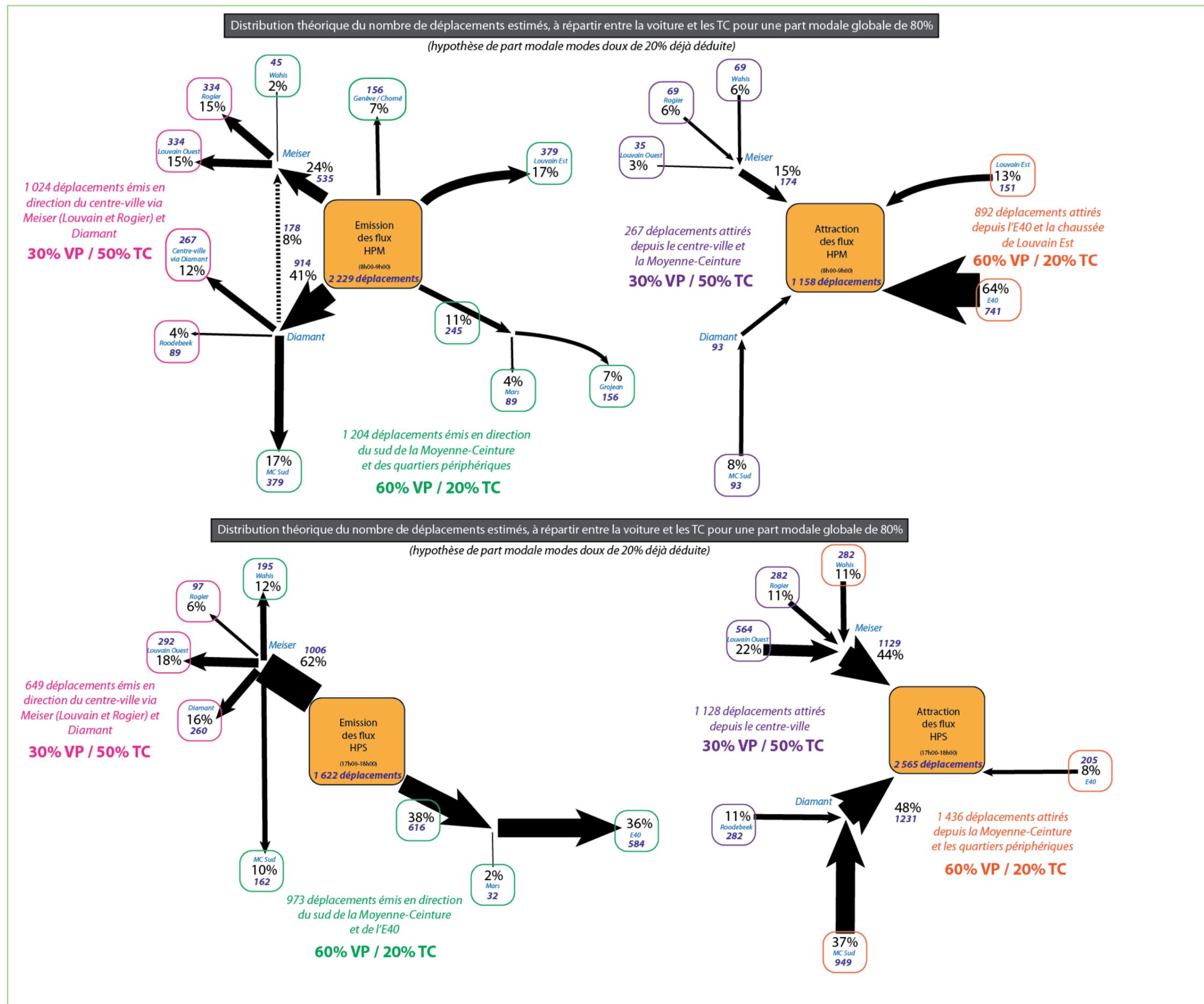


Au regard des volumes de déplacements par itinéraires ainsi obtenus, des hypothèses de répartition modale entre la voiture et les transports collectifs ont été établies, de sorte à :

- Intégrer les impératifs de report modal liés aux difficultés d'absorption du réseau viaire ;
- Intégrer le potentiel de développement des transports collectifs, et notamment des bus.

Ces hypothèses sont détaillées dans les schémas ci-contre. Elles peuvent être résumées ainsi :

- Pour la génération de déplacements en lien avec le cœur de Bruxelles, un maximum de 30% de part modale Voiture est considéré comme acceptable. 50% de la demande de déplacements devront donc être absorbés par les transports collectifs (et les modes actifs, si l'objectif de 20% de part modale est dépassé).
- Pour la génération de déplacements en lien avec les quartiers périphériques ou qui transitent par l'E40 et la Moyenne-Ceinture Nord/Sud, une hypothèse de part modale de la voiture de 60% est considérée comme réaliste, tandis que les transports collectifs absorberont 20% de la demande.



05/10/15

Ces hypothèses ont donc été utilisées de sorte à évaluer, par itinéraire, le nombre de véhicules générés par le projet MédiaPark et le nombre de déplacements à absorber en transports collectifs.

Les résultats de ces projections sont illustrés dans les schémas ci-contre.

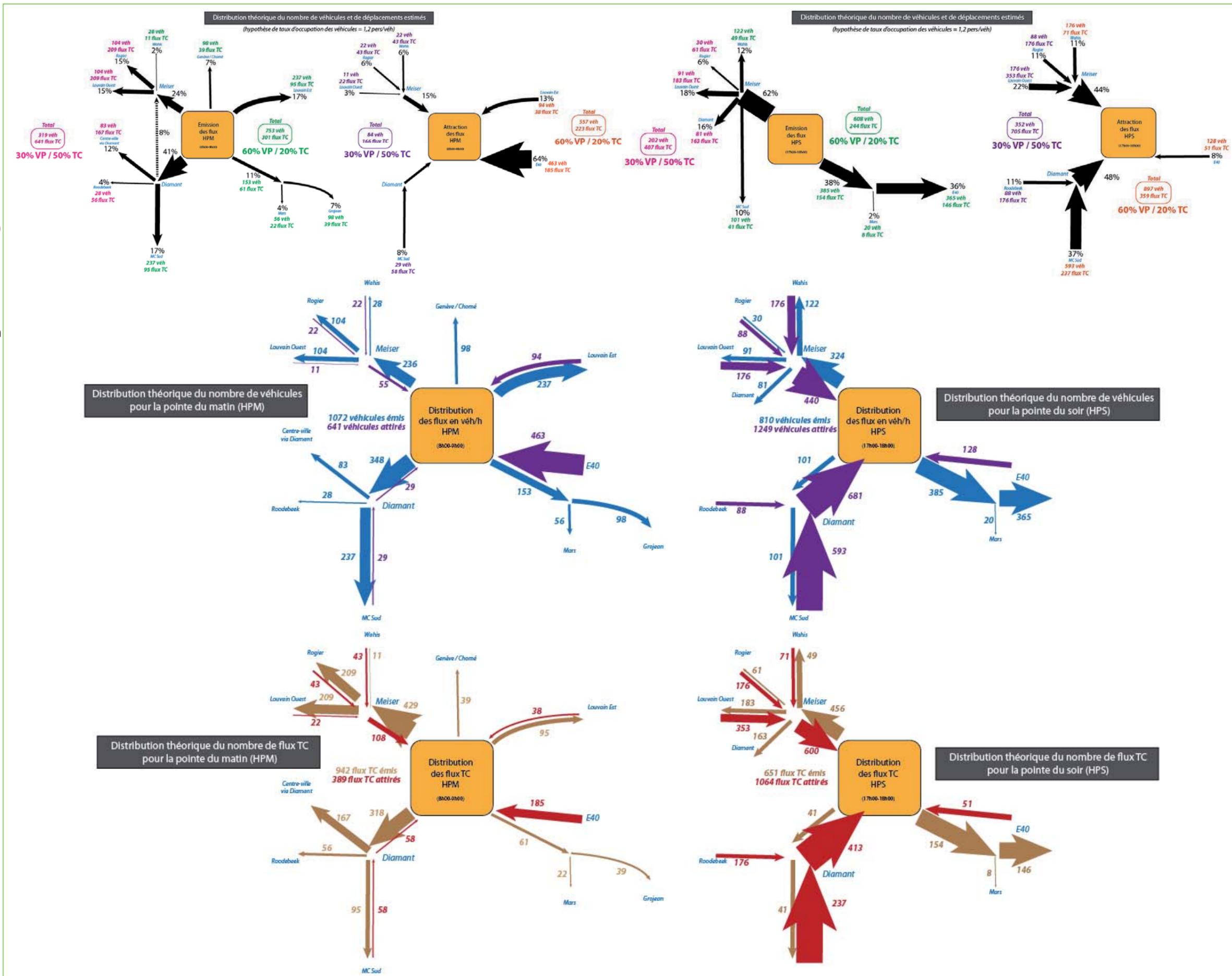
On retiendra :

- Un total de 1700 voitures générées en HPM et de 2050 en HPS...
- ... dont 670 à 1500 voitures par heure, en lien avec l'interface Reyers.
- Un total de 1300 déplacements TC générés en HPM et de 1700 en HPS.

Les volumes de trafic obtenus, en particulier ceux en lien avec l'interface Reyers, apparaissent cohérents avec ce que le réseau viaire devrait pouvoir absorber, dès lors que la part modale voiture des usagers déjà présents dans le secteur aura également diminué, grâce aux mesures en faveur des autres modes.

L'estimation du surplus de véhicules à attendre au niveau du point noir Meiser et du nœud Diamant durant l'Heure de Pointe du Soir permet toutefois d'insister sur l'intérêt de la création d'un 3^{ème} point d'échange avec le projet MédiaPark, qui permettrait de mieux répartir la demande de mouvements tournants.

En ce qui concerne l'impact en termes de transports collectifs, une analyse complémentaire est proposée dans la partie suivante.



Analyse des impacts estimés en termes d'offre de transports collectifs

Les résultats des projections détaillées précédemment mettent en lumière un total de 1 300 déplacements nouveaux en Transports Collectifs générés en Heure de Pointe du Matin, et de 1700 déplacements nouveaux en Heure de Pointe du Soir.

Ces résultats sont à mettre en perspective avec la capacité résiduelle des 6 lignes de bus du réseau STIB qui desservent le site.

Ces lignes sont en effet identifiées comme le principal levier d'absorption de la demande en transports collectifs à court/moyen-terme, au regard de l'utilisation déjà maximale de l'offre tramway durant les pointes horaires.

Cette capacité résiduelle a été évaluée à un peu moins de 300 passagers par heure et par sens (cf.détail de l'offre bus actuelle).

La génération nouvelle induite par le seul projet MédiaPark variera entre 950 et 1070 passagers/heure dans le sens le plus chargé, et entre 400 et 650 passagers/heure dans le sens le moins chargé.

Par ailleurs, de sorte à considérer les autres développements urbains à venir (Parkway E40...) et la nécessité d'offrir des capacités TC permettant le report modal d'une partie des automobilistes présents aujourd'hui sur le réseau, **un coefficient de +50% est appliqué.**

Ce sont ainsi 1425 à 1605 déplacements/heure qui devraient être absorbés par le réseau TC dans le sens de circulation le plus contraint, et de 600 à 975

déplacements/heure dans le sens le moins chargé.

Projections de l'offre bus à atteindre

Sur cette base a été estimé, par sens de circulation et au regard de la capacité « actuelle » (PDB2018) des 6 lignes de bus identifiées, le volume de l'offre bus à atteindre pour couvrir les besoins futurs.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-contre. Ils mettent en lumière une capacité maximale à atteindre de 5500 passagers/heure dans le sens le plus contraint, pour l'heure de pointe du soir.

Cela représenterait une augmentation de 33% par rapport à la capacité de l'offre actuellement mise en place.

Il est aujourd'hui difficile de déterminer quelle sera la réponse précise à apporter pour satisfaire ces besoins futurs, tant les logiques d'itinéraires seront déterminantes pour affirmer l'attractivité de telle ligne de bus existante ou de tel service nouveau à créer.

Il est également indispensable de garder à l'esprit que les projections et essais de génération de déplacements ou de trafics ne constituent que des outils méthodologiques prospectifs, sans vertu divinatoire.

A titre indicatif, l'exercice a été réalisé d'estimer quels seraient les aménagements nécessaires au niveau des 6 lignes de bus ciblées, pour arriver à un volume d'offre suffisant pour satisfaire la demande.

Plusieurs configurations sont possibles, quelques-unes sont illustrées dans les tableaux ci-contre.

		Capacité TC complémentaire à mettre en œuvre, dans le sens le plus contraint, en voy/h	Capacité TC globale à atteindre dans le sens le plus contraint, en voy/h
Génération MédiaPark en nb de flux TC, pour l'HPM, dans le sens le plus chargé		620	4852
Génération MédiaPark en nb de flux TC, pour l'HPS, dans le sens le plus chargé		740	4972
Génération élargie (+50%) en nb de flux TC, pour l'HPM, dans le sens le plus chargé		1095	5327
Génération élargie (+50%) en nb de flux TC, pour l'HPS, dans le sens le plus chargé		1275	5507
		Capacité TC complémentaire à mettre en œuvre, dans le sens le moins contraint, en voy/h	Capacité TC globale à atteindre dans le sens le plus contraint, en voy/h
Génération MédiaPark en nb de flux TC, pour l'HPM, dans le sens le moins chargé		70	4302
Génération MédiaPark en nb de flux TC, pour l'HPS, dans le sens le moins chargé		320	4552
Génération élargie (+50%) en nb de flux TC, pour l'HPM, dans le sens le moins chargé		270	4502
Génération élargie (+50%) en nb de flux TC, pour l'HPS, dans le sens le moins chargé		645	4877
		Capacité TC globale actuelle = 4232 voy/h/sens	

Ligne	Fréquence en pointe	Nb de bus en pointe, par sens	Type de bus	Capacité théorique du matériel	Capacité théorique de la ligne par sens, en voy/h	Besoins en bus/heure, pour un sens
B12	10	6	articulés	104	624	6 articulés
B21	12	5	simples	66	330	5 simples
B29	6	10	articulés	104	1040	10 articulés
B45	5	12	articulés	104	1248	12 articulés
B79	12	5	simples	66	330	5 simples
B80	6	10	simples	66	660	10 simples
TOTAL 6 lignes					4232	20 bus simples / 28 articulés

Ligne	Fréquence en pointe	Nb de bus en pointe, par sens	Type de bus	Capacité théorique du matériel	Capacité théorique de la ligne par sens, en voy/h	Besoins en bus/heure, pour un sens
B12	6	10	articulés	104	1040	10 articulés
B21	6	10	50%/50%	85	850	5 bus simples / 5 articulés
B29	6	10	articulés	104	1040	10 articulés
B45	5	12	articulés	104	1248	12 articulés
B79	10	6	50%/50%	85	510	3 bus simples / 3 articulés
B80	6	10	50%/50%	85	850	5 bus simples / 5 articulés
TOTAL 6 lignes					5538	13 bus simples / 45 articulés - 7 bus simples / + 17 articulés

Ligne	Fréquence en pointe	Nb de bus en pointe, par sens	Type de bus	Capacité théorique du matériel	Capacité théorique de la ligne par sens, en voy/h	Besoins en bus/heure, pour un sens
B12	6	10	articulés	104	1040	10 articulés
B21	5	12	simples	66	792	12 simples
B29	6	10	articulés	104	1040	10 articulés
B45	5	12	articulés	104	1248	12 articulés
B79	6	10	simples	66	660	10 simples
B80	6	10	simples	66	660	10 simples
TOTAL 6 lignes					5440	32 bus simples / 32 articulés +12 bus simples / + 4 articulés

Ligne	Fréquence en pointe	Nb de bus en pointe, par sens	Type de bus	Capacité théorique du matériel	Capacité théorique de la ligne par sens, en voy/h	Besoins en bus/heure, pour un sens
B12	6	10	articulés	104	1040	10 articulés
B21	6	10	simples	66	660	10 simples
B29	6	10	articulés	104	1040	10 articulés
B45	5	12	articulés	104	1248	12 articulés
B79	10	6	simples	66	396	6 simples
B80	6	10	simples	66	660	10 simples
TOTAL 6 lignes					5044	26 bus simples / 32 articulés +6 bus simples / + 4 articulés

Un scénario représentatif consisterait en :

- L'augmentation de la fréquence de la ligne B12 à 1 bus/6 minutes (pour 1 bus/10 minutes aujourd'hui) ;
- L'augmentation de la fréquence de la ligne B21 à 1 bus/6 minutes (pour 1 bus/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 1 bus/12 minutes aujourd'hui) ;
- Dans le sens le plus chargé, la moitié des services serait assurée par des bus articulés
- Dans le sens le plus chargé, la moitié des services de la ligne 80 serait assurée par des bus articulés

Il se traduirait par un besoin matériel 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.

Un potentiel de développement de l'offre bus réaliste, mais qui nécessitera des moyens.

Pour conclure, 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.

Dans l'attente, les différentes projections réalisées permettent déjà de mettre en lumière **la nécessité de prévoir des moyens financiers pour mettre en œuvre ce développement de l'offre bus.**

Une première enveloppe financière de 10 millions d'euros serait en effet nécessaire pour acheter le matériel roulant nécessaire aux renforcements de service tels que proposés ci-avant, si celui-ci n'est pas disponible.

A cette enveloppe s'ajouteront, à minima, les coûts de personnel et de maintenance du parc. La création d'un nouveau dépôt de bus sera également à envisager, au regard de l'extension prévisible du parc (50 à 60 véhicules supplémentaires).

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 MédiaPark, elle nécessitera donc des moyens financiers qu'il convient, d'ores et déjà, de planifier.

FOCUS C

Diagnostic rue Colonel Bourg et marché du bureau

1. **État des lieux Colonel Bourg** C-1
 2. **Exercice financier** C-7
 3. **Diagnostic marché du bureau et potentiel pour le projet** C-9
 4. **Synthèse** C-11
-

Etat des lieux Rue Colonel Bourg

Une analyse de chacun des immeubles de la rue Colonel Bourg a été menée. Son détail est repris ci-après. Les données ont été collectées au travers d'entretiens et d'entretiens téléphoniques. Les porteurs de projets ont été pour la plupart rencontrés, un premier dialogue est donc en marche qui se poursuivra dans la suite dans l'étude.

Comptes rendu

N°101

Rencontre le 19/03/2015 – Stefaan Vandermeersch

Propriétaire :

- Festo – siège belge - fabrication d'outils de bricolage et installation pneumatique. Emploi : 56 personnes sur le payroll dont 42 sur place.

Bâtiment

- 7200m² hors sol.
- 40 parking sous-terrain et quelques parkings à l'arrière du bâtiment.
- En ordre.

Occupation :

- Presque 100% : trop grand pour Fesco mais location à 5 sociétés du rdc et du 2^{ième} étage
- Tarif compétitif : 90€/m² all in.

Projet

- Pas de plan d'extension
- Volonté de rester sur place (bien accessible mais peu de facilité même pour manger).

Points d'attention

- Importance de maintenir bien visible le logo de l'entreprise qui donne sur l'autoroute.
- Politique de branding de l'entreprise : green – possibilité de participer au projet Parkway sur ce plan-là (toiture verte, parking partagé etc).
- L'entreprise mère (allemande) a des consignes strictes concernant les bâtiments nouveaux (en forme de main).
- Taxes importantes : 200.000€/an (région, commune, précompte). 12€/m² en taxe communale. Ceci est donné comme explication du départ de nombreuses entreprises.

N°103

Rencontre le 19/03/2015 – Vincent Schobbens – SV Patrimonia

Propriétaire :

- SV Patrimonia a récemment acheté le bien à l'entreprise SPADel (partie côté Marcel Thiry dans un bâtiment plus récent).

Focus C – Diagnostic C. Bourg et bureau

C - 1

Bâtiment

- État correct
- 2670 m² hors sol
- 45 places de parking en sous-sol

Occupation :

- vide

Projet

- Patrimonia agit comme marchand de bien. Elle achète des immeubles de bureau qu'elle divise (cloison et acte notarial) avant de revendre les lots.
- L'immeuble va être divisé en 16 lots.
- Division des immeubles la plus fine possible pour donner un maximum de flexibilité.
- Elle commercialise et vend elle-même 2/3 des lots, le reste étant confié à des courtiers.
- Marché de niche : les institutionnels cherchent à louer à de grandes entreprises et se vendent les biens entre eux ce qui n'offre pas de réelle solution pour des marchés détendus comme celui de Colonel Bourg. Or, certaines entreprises tpe/pme ont le souhait d'acquérir les locaux qu'ils occupent (patrimoine, fiscalité) et ce type de bien n'existe que très peu sur le marché.

Points d'attention

- Patrimonia a déjà mené des opérations sur plusieurs biens de la rue Colonel Bourg : n°123-125 , N°127-129 , N° 107
- Les taxes : alors que les immeubles ont perdu beaucoup de valeur, les taxes restent équivalentes et trop importantes.

N° 105

Rencontre le 09-04-2015 – Magdalena Dierick, Cofinimo

Propriétaire :

- Cofinimo

Bâtiment

- 2673m² hors sol, 47 parkings.
- Rénové en profondeur en 2011.
- Bâtiment de bureau divisé en petite cellule (entre 70 et 500m²).

Occupation :

- Loué à 70%
- Certains baux courent jusqu'en 2023.

Projet

- Pas de projet, mais Cofinimo est ouvert à la vente.

Points d'attention

- Rénové en profondeur en 2011.
- Bâtiment de bureau divisé en petite cellule (entre 70 et 500m²).
- Cofinimo est ouvert à la négociation pour une vente éventuelle du bien. Ceci dit, certains baux courent jusqu'en 2023 et la valeur du bien sera actualisée en tenant compte de la valeur de l'ensemble des baux en cours.
- En 2013, la valeur locative de l'immeuble est de 201.000€. Sa valeur locative estimée est de 326.000€, c'est cette dernière valeur qui est utilisée pour la valorisation comptable du bien (Rapport financier Cofinimo 2013).

N° 105APropriétaire :

- Précédemment détenu par le Crédit suisse et très récemment vendu (information confirmée dans le journal de bord de l'entreprise du mois de mars¹).
- Le nouveau propriétaire serait la société Gondola (entreprise active dans le service en retail qui cherche à diversifier son activité).

Occupation :

- vide

Bâtiment

- 3459m² hors-sol
- 43 parkings en sous-sol

Projet

- Reconversion de l'existant avec addition d'un étage supplémentaire.
- Reconversion vers le logement avec une supérette au rdc arrière (qui correspond au -1 avant) qui offrirait des formules de snaking.
- Le rdc avant serait occupé par du bureau et une salle de réunion donnant sur la terrasse. Pour le bureau, des modules de petites superficies sont envisagés.
- Concernant le logement, le premier étage est consacré à des logements 1 ou 2 pièces. Le troisième et quatrième (nouvel étage) accueillent des duplex chacun équipés de terrasse.
- Objectif d'obtenir un permis avant la fin 2015

Points d'attention

- Le projet resterait en portefeuille de la société Gondola et serait mis en location.

N° 105B

Rencontre de M. Aktan (Vaha sprl) et de son architecte M. Costa (bureau Estia) le 23/04/2015

Propriétaire

- La société Vaha sprl a acquis le bien à la KBC (prix annoncé : 2.5Mio€)

Bâtiment

¹ <https://www.credit-suisse.com/media/am/docs/de/real-estate/cs-euroreal-bulletin-de-at-en-20-03-2015.pdf>

Focus C – Diagnostic C. Bourg et bureau**C - 2**

- 3500m² hors-sol
- 31 places de parking en sous-sol

Occupation

- vide

Projet

- Demande de permis introduite
- Reconversion du bâtiment vers le logement (34 unités)
- rdc (avant) : superette type Carrefour express et espace horeca donnant sur le jardin à l'arrière et accessible grâce à une passerelle longeant le bâtiment
- rdc arrière : crèche
- le toit est transformé en terrasse partagée

Point d'attention

- Très ouvert au dialogue en vue d'intégrer le projet aux souhaits de la région, notamment concernant un accès depuis Colonel Bourg vers la super-surface, une passerelle étant déjà envisagée.
- Le promoteur n'a pas la capacité financière d'envisager une opération de démolition-reconstruction, malgré la présence d'un partenaire-investisseur.
- La discussion a porté sur la possibilité d'étendre le projet à une seconde phase de construction, à l'arrière du bâtiment existant, une fois que les règles de constructibilité le permettraient. Le promoteur indique son intérêt pour cette option mais son souhait de pouvoir développer l'ensemble endéans une temporalité unique. Il attire également l'attention sur les charges (taxes et portage du bâtiment) importantes qui pèsent sur l'immeuble et qui nécessitent de pouvoir avancer rapidement.

N° 107

- Copropriété depuis 2012
- 9 lots – 2012 (dont 2 lots restent à vendre)
- Non-mutable

Bâtiment

- 2370m² hors-sol
- 29 places de parking en sous-sol

N° 109

- Propriétaire KIA
- Rénovation récente
- Non mutable

N° 111

Contact téléphonique le 13 mai 2015

Propriétaire :

- M. Carpentier (promoteur actif en Région de Bruxelles-Capitale) a récemment acquis le bâtiment à la société MAMB (Challenging Properties Ltd).

Bâtiment

- 4340m² hors-sol
- 78 places de parking

Occupation :

- vide

Projet

- Reconversion à 100% vers le logement (entre 48 et 55 unité avec une majorité de 2chambres mais aussi et 1 et 3 chambres).
- Souhait de construire 1 ou 2 étages supplémentaires.

Points d'attention

- L'acquisition étant récente, aucun projet n'est encore arrêté notamment au regard des contraintes liées à la stabilité du bâtiment.
- Le promoteur est disposé à rencontrer l'équipe.

Divers :

- Ce bâtiment a fait l'objet en mars d'une visite de l'ADT avec M. Lasserre dans l'idée d'une acquisition publique du bâtiment avec éventuellement une reconversion en école.

N° 113

Rencontre le 31/03/2015 – M. Vermeulen, Groupe l'entraide (filiale du groupe De Meulebeek).

Propriétaire :

- Asbl Entraide depuis 2003, secrétariat social pour indépendants.

Occupation :

- 100% avec deux locataires (aussi des secrétariats sociaux) qui occupent au rdc 120 et 95 m².

Bâtiment

- 2000m² + parking en sous-sol et à l'arrière.
- Prix d'achat : 1.778.000€ auxquels s'ajoutent 800.000€ d'investissements (remise à neuf fenêtres, sol, chauffage, air-co, toiture, électricité) ce qui donne une valeur de 1300€/m² bien au-dessus du marché. L'entreprise est consciente de cela et ne s'attend pas à récupérer la totalité de son investissement lors d'une prochaine vente.

Projet

- L'entreprise va sans doute déménager dans les années à venir car avec la diminution du personnel, le bâtiment revient cher. M. Vermeulen rencontre la société –mère le 20 avril et ne manquera pas de lui exposer le projet Parkway.

Points d'attention

Focus C – Diagnostic C. Bourg et bureau

C - 3

- Bonne localisation vis-à-vis de la clientèle (espace de parking) mais moins bonne pour le personnel en raison de l'offre faible en TC.

Conclusion

- Potentiel de mutation à moyen terme.

N° 115

Rencontre les 9 et 23 mars 2015 – CIGI - M. Goldberg, Mme Goldberg et leur architecte A3

Propriétaire :

- CIGI (historiquement propriétaires de plusieurs bâtiments mais ne possède plus que celui-là)

Occupation :

- Occupé en partie par une agence de l'union européenne dont le départ est prévu pour fin 2015

Bâtiment

- 5934m² hors-sol
- 136 places de parking

Projet

- démolition-reconstruction
- projet d'un immeuble de logement en R+15 – 105 logements (studio 20% ; 1 ch. 20% ; 2 ch. 50% ; 3 ch. 10%).
- rdc : affectation non déterminée (profession libérale, bureau ...), max 1300m²
- maintien parking extérieur pour séparer les fonctions (visiteurs et bureaux vs logements)
- ré-usage des parkings existants en sous-sol
- a priori, l'immeuble sera maintenu en portefeuille (location – le plus rentable selon une expérience bureau)

Points d'attention

- Situation de la parcelle à la même altitude que l'autoroute et en lien avec le futur parc
- Demande du propriétaire d'avoir un avis définitif rapidement car volonté d'entrer des demandes de permis avant juin 2015.
- Ouverture du promoteur pour faire le lien avec la super surface (passage sur son terrain, ouverture du bâtiment à l'arrière)

N° 123-125

- Copropriété récente (2008)
- 12 lots (dont UCM) vendu entre 2010-2012
- Non mutable

N° 127-129

- Copropriété récente (2010)

- 10 lots – vendu entre 2008 et 2011
- Non mutbale

N° 133

Rencontre avec le représentant du propriétaire (M. Verbauwhede – Harvest Management) et son architecte (M. Brusaert) – 8/05/2015

Propriétaire :

- Hansa Invest (fond allemand) qui délègue la gestion et le redéveloppement de son portefeuille belge à la société Haverst Management.

Bâtiment

- 4330m²
- 78 places de parking

Occupation

- Régie media belge (et MCM et Casa Kafka)
- La Régie prévoit d'intégrer le projet MediaPark à l'horizon 5-6 ans d'où l'entame d'une réflexion de la part du propriétaire.

Projet

- Reconversion vers le logement avec un souci de mixité (ouverture au commerce etc).

Points d'attention

- Rien n'est très défini à ce stade ce qui laisse la place à une bonne collaboration entre le projet parkway et ce propriétaire.

N° 135Propriétaire

- Invesco (gestionnaire d'actifs – Paris)
- Le contact avec le propriétaire a été pris à de multiple reprise sans obtenir de retour.

Bâtiment

- 8183m²
- 190 places de parkings

Occupation

- Agence exécutive européenne de l'éducation, de l'audiovisuel et de la culture.
- Annonce son départ pour fin 2015

Projets et points d'attention

- Le courtier Jones Lang Lasalle n'a pas été commissionné officiellement pour chercher un acquéreur. Il a toutefois agit en ce sens courant 2014. C'est à ce moment que le bureau d'architecture a reçu commande d'une étude prospective pour la reconversion de l'immeuble.

Focus C – Diagnostic C. Bourg et bureau**C - 4**

- Entre-temps, Invesco aurait décidé de mener une évaluation générale de son patrimoine au niveau européen dont suivrait une stratégie elle aussi générale (sources : entretien téléphonique JLL).

N° 143

- Maison de repos et de soin du groupe Novadia.
- 180 places en chambre double ou simple.
- Ouverte fin 2014.
- Non-mutable

N° 149-151Propriétaire :

- Skyline (reprise suite à la liquidation de l'entreprise espagnole Falcon Estate).

Bâtiment :

- 4.808m²+8000m²
- 209 places de parking

Occupation

- vide

Projet

- Démolition des batiments existants et reconstruction d'une tour de 28 étages ainsi que de 5 bâtiments plus bas.
- Reconversion principales vers le logement (216unités) avec des socles accueillant des fonctions mixtes : bureaux, commerces, horeca, crèche.
- Réutilisation des parkings sous-terrain

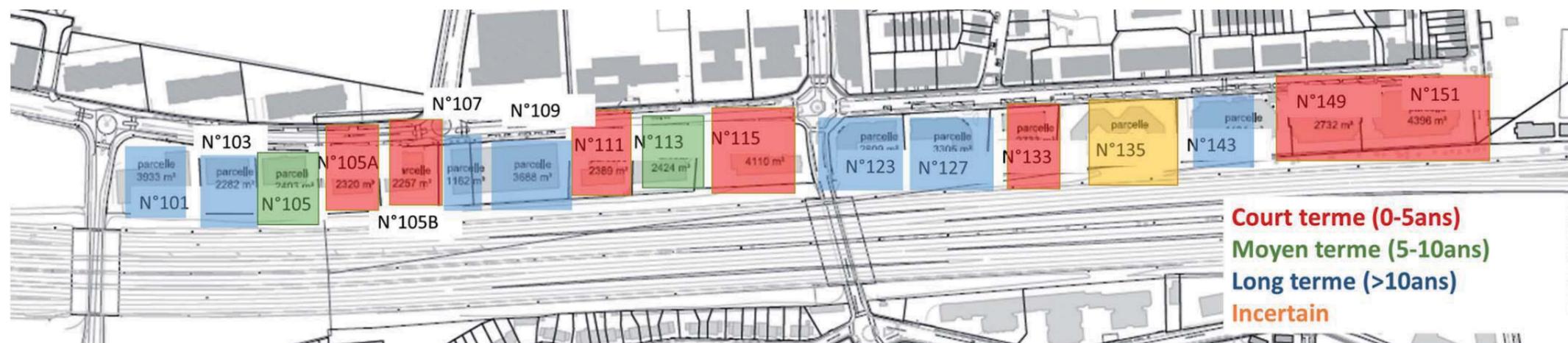
Points d'attention

- Le principe d'une tour à cet endroit est repris tant au schéma-directeur zone levier n°12 qu'au projet de PRDD.
- Timing désiré : introduction d'une demande de permis d'urbanisme aux alentours du mois de mai.

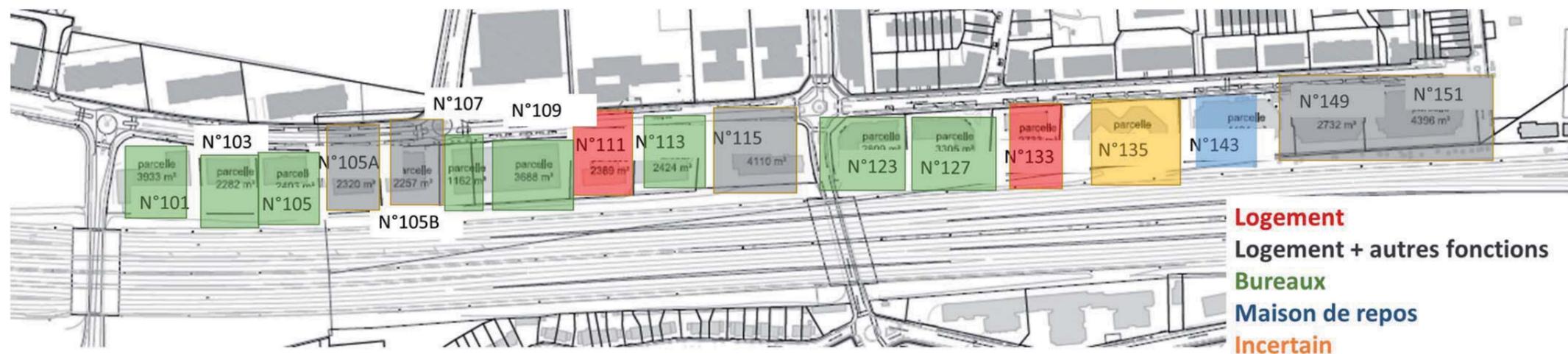
Etat des lieux



Mutabilité



Mixité dans le court terme



Synthèse état des lieux

La reconversion des bâtiments de bureau de la rue Colonel Bourg est en cours, largement orientée vers le logement (6 projets annoncés). En effet, hormis, les projets portés par la société Patrimonia, qui constitue des copropriétés d'entreprises, l'ensemble des projets en cours concernent le logement.

Ceux-ci, tels qu'ils se présentent, proposent une

typologie variée de logements du studio au 3 chambres.

Par ailleurs, plusieurs d'entre eux envisagent une mixité de fonction (4 projets a minima) : professions libérales, tertiaire, commerce de proximité, crèche, horeca

A court terme, d'ici 5ans, le profil programmatique de la rue est donc appelé à changer en s'ouvrant plus largement au logement. Seuls 8 bâtiments sur les 17 que comptent la « face sud » de la

rue conserveraient une vocation de bureau.

Contrairement à ce qui était considéré au stade de l'offre, le changement est donc en marche et peu (voire aucune) possibilité de prise de position publique reste ouverte dans le court terme. A moyen terme, les bâtiments 105 et 113 seront probablement ouverts au changement.

Seules deux reconversions concernent des démolitions-reconstructions (n°115 et

n°149-151). Les autres projets sont prévus dans les enveloppes existantes avec parfois une extension d'un ou deux étages (n°111).

Différents points d'intérêt méritent d'être soulevés à ce stade :

Plusieurs projets prévoient des surfaces pour un commerce de proximité. Compte-tenu des superficies de commerce prévues dans le MEDIAPark, les commerces

de la rue Colonel Bourg doivent conserver une vocation stricte de proximité et être limitées au niveau volume. Un dialogue concernant les projets en cours devrait permettre d'assurer la complémentarité entre les projets de commerces et éviter les redites (ex : deux projets de superette identique sont envisagés dans les projets).

La typologie de logement prévue compte des parts importantes de logement de

petites tailles. Les qualités offertes par la super-surface et la prise en compte des besoins en logement qualitatifs pour des familles plaident pour une maximalisation des logements 2chambres et plus. Par ailleurs, les projets de reconversion dans les bâtiments existants sont une occasion de sortir des logements à prix accessibles

Exercice financier

Le tableau ci-dessous reprend un exercice financier portant sur trois cas concrets de projets annoncés rue Colonel Bourg :

- Le projet Skyline qui prévoit une tour de 28 étages et 5 immeubles (n°149-151) suite à acquisition des bâtiments Extensa ;
- Le projet Goldberg qui prévoit une tour de 15 étages (n°115). L'immobilière Goldberg est le propriétaire historique du bâtiment existant.
- Le projet Vahaa sprl qui prévoit une reconversion de l'enveloppe actuelle (n°105b).

Cet exercice recherche les m² de logements à construire ou reconvertir pour couvrir des frais d'acquisition (dans le premier et le dernier cas), de démolition et de reconstruction ou de reconversion.

Dans les deux premiers cas, les immeubles existants sont valorisés à 500€/m², prix de vente moyen annoncé par les courtiers contactés, car la valorisation réelle des immeubles est inconnue. Compte tenu du caractère très détendu du marché du bureau dans ce quartier et des changements d'affectation prévu, une valorisation classique sur base des loyers futurs espérés ne semble pas valable. Dans le cas de Vaha sprl, on utilise un montant d'acquisition de 2.5Mio€ ttc, annoncé par le promoteur. Les prix de sortie des logements sont de 2500€/m² utiles pour les projets neuf et de 2400€/m² utiles pour la reconversion. Il s'agit de prix « bas » tenant compte de la position le long d'un axe routier important. Dans le cas

du projet Goldberg, aucun frais de transaction n'est compté, l'immeuble restant dans le portefeuille du même propriétaire. Les coûts de construction sont les suivants : 1300€/m² brut (projet de tour haute plus coûteux), 1250€/m² brut pour le 115 et 900€/m² brut (projet de reconversion). Ils se basent sur les coûts réels constatés pour des projets similaires aux Pays-Bas, un tel répertoire n'existant pas pour la Belgique. Le raisonnement exclut les parkings en sous-sol qui sont conservés dans chaque projet.

Les résultats de cet exercice indiquent que :

- Le projet Skyline est réalisable en triplant le nombre de m² existants pour arriver à 35.000m². Le projet actuel prévoit 24.000m² de logement et des superficies non-connuées réservées à d'autres fonctions ;
- Le projet Golberg est réalisable en doublant le nombre de m² existants. La différence dans le résultat venant des frais d'acquisition inexistant pour ce second projet. Notons que le même exercice qui n'intégrerait pas de valeur résiduelle pour le bâtiment considérant que celui-ci est amorti, requière le développement de 1260m² brut (soit 13 logements) pour rencontrer un équilibre;
- Le projet Vaha n'est pas réalisable dans les hypothèses actuelles, il nécessite une augmentation du volume de 500m², alors qu'un prix de sortie de 2450€/m² utile permet une faisabilité de la

reconversion dans l'enveloppe actuelle.

Sous réserve que les hypothèses utilisées, en particulier pour la valorisation de l'existant, sont recevables, cet exercice indique, sans rien dire de la forme des projets, que les quantités développées ou reconverties sont nécessaires à la faisabilité des projets. Un levier pour diminuer la densification (sine qua none de faisabilité) est la maîtrise des coûts de construction. Par exemple, pour le projet Skyline, des coûts de construction de 1200€/m² brut nécessitent de développer 23.000m² pour assurer la faisabilité du projet à alors qu'avec les 1300€/m² brut utilisés dans l'exercice 35.000m² sont nécessaires.

Nous attirons enfin l'attention du lecteur sur la non-prise en compte dans cet exercice des taxes immobilières non-exonérables dues par les propriétaires (précompte immobilier, taxes sur les immeubles résidentiels (régionales et communales²).

² Au niveau de la Région la taxe ne peut dépasser 14% du revenu cadastral indexé. Le montant de la taxe est calculé à raison de € 8,16 le m² de surface plancher (superficie plancher au nu extérieur y compris les sous-sol) au-delà des 300 premiers mètres carrés. Une taxe équivalente est également prélevée par les communes. Dans le cas d'Evere, la taxe n'est pas plafonnée, elle est de 9.55€/m² sur les 250 premiers mètres et 18 sur les suivants. Elle passe à 25€/m² en cas d'inoccupation (plus de 6 mois constatés). La taxe n'est pas due en cas de travaux et uniquement durant leur durée. A titre d'exemple, les bâtiments 149-151, sans encore tenir compte des surfaces en sous-sol

Ces taxes peuvent atteindre aux dires des propriétaires plus de 200.000€ par an venant ainsi grever les projets et les rendant d'autant moins réalistes.

seraient taxables de 320.000€ annuellement et ce uniquement pour la taxe communale.

COMPARATIF - RECHERCHE DES M² LOGEMENT NECESSAIRE POUR RENTABILISER UNE OPERATION DE LOGEMENT EN DEMOLITION-RECONSTRUCTION OU EN RECONVERSION

COLONEL BOURG 149-151 (démolition-reconstruction)

COLONEL BOURG 115 (démolition-reconstruction)

COLONEL BOURG 105b (reconversion)

superficie des batiments 12808 m²
 superficie terrain 13000 m²
 P/S actuel 0,99

superficie du batiment 5934 m²
 superficie terrain 4600 m²
 P/S actuel 1,29

superficie du batiment 3500 m²
 superficie terrain 2100 m²
 P/S actuel 1,67

coût de la démolition/reconstruction du bâtiment actuel

coût de la démolition

coût de la démolition/reconstruction du bâtiment actuel

coût d'acquisition 12808 m² 500 €/m² 6.404.000 €
 coût d'acquisition terrain 0 m² 250 €/m² - €
 frais de transaction 6.404.000 € 15% 960.600 €
 démolition 12.808 m² 70 €/m² 896.560 €
 intérêts intercalaires (3% sur 4 ans) 908.728 €
 TOTAL 9.169.888 €

valeur du bâtiment 5.934 m² 500 €/m² 2.967.000 €
 coût d'acquisition terrain 0 m² 250 €/m² - €
 frais de transaction 0 € 15% - €
 démolition 5.934 m² 70 €/m² 415.380 €
 TOTAL 3.382.380 €

coût d'acquisition (TTC) 3500 m² 714 € €/m² 2.500.000 €
 coût d'acquisition terrain 0 m² 250 €/m² - €
 démolition 0 m² 70 €/m² - €
 intérêts intercalaires (3% sur 4 ans) 275.000 €
 TOTAL 2.775.000 €

recherche des m² logements nécessairesrecherche des m² logements nécessairesrecherche des m² logements nécessaires

prix de vente (€/m² net) hors TVA 2.500 €
 agence (2%) 50 €
 % brut/net 85%
prix de "revient" (€/m² brut) 2.083 €

prix de vente (€/m² net) hors TVA 2.500 €
 agence (2%) 50 €
 % brut/net 85%
prix de revient (€/m² brut) 2.083 €

prix de vente (€/m² net) hors TVA 2.400 €
 agence (2%) 48 €
 % brut/net 85%
prix de "revient" (€/m² brut) 1.999 €

coût de construction (€/m² brut) 1.150 €
 surcoût HPE 150 €
 charges d'urbanisme (€/m² brut) 50 €
 études (10%) 130 €
 intérêts intercal. (3% sur 4 ans) 163 €
 marge et imprévu (12%) 178 €
 total (€/m² brut) **1.820 €**

coût de construction (€/m² brut) 1.100 €
 surcoût HPE 150 €
 charges d'urbanisme (€/m² brut) 50 €
 études (10%) 125 €
 intérêts intercal. (3% sur 4 ans) 157 €
 marge et imprévu (12%) 171 €
 coût (€/m² brut) **1.753 €**

coût de rénovation (€/m² brut) 900 €
 surcoût HPE - €
 charges d'urbanisme (€/m² brut) 50 €
 études (10%) 90 €
 intérêts intercal. (3% sur 4 ans) 114 €
 marge et imprévu (12%) 125 €
 total (€/m² brut) **1.279 €**

différentiel entre recette et coût 262 €/m²

différentiel entre recette et coût 330 €/m²

différentiel entre recette et coût 720 €/m²

nombre de m² brut à construire **34.986 m²**
 P/S brut correspondant **2,69**
 nombre de logements (100m² brut) **350**

nombre de m² brut à construire **10.257 m²**
 P/S brut correspondant **2,23**
 nombre de logements (100m² brut) **103**

nombre de m² brut à construire **3.854 m²**
 P/S brut correspondant **1,84**
 nombre de logements (100m² brut) **39**

Diagnostic marché du bureau et potentiel pour le projet

Dynamique du marché

Plusieurs tendances parfois contradictoires se dessinent :

- Une reprise même incertaine de l'économie boostée par des prix de l'énergie bas et des taux d'intérêts qui va dans le sens d'une reprise au niveau du marché immobilier.

- Une tendance à minimiser les surfaces par employé et donc la demande générale en superficie de bureau.
- Le stock vacant trop important (on y vient plus bas) qui fait pression sur le rendement de ces investissements.

Là où les courtiers voient des jours meilleurs se profiler, la Région parle dans son dernier observatoire de crise bien réelle du marché du bureau

Plusieurs indicateurs permettent d'aborder la santé du marché de bureau en Région-Bruxelloise dont les volumes de take-up (somme

des volumes pris en location ou vendus). Ceux-ci sont à la baisse ces dernières années comme illustré ci-dessous. Notons que 70% des volumes en take-up concerne des relocation.

Un second indicateur concerne les projets en développement. Le stock intra-région continue d'augmenter même si cette augmentation est très faible (+0.5% en 2012). Il y a donc peu de surfaces nouvelles et la moitié d'entre-elle sont réalisées en prélocation ce qui montre la frilosité du marché. Les grands projets spéculatifs annoncés se positionnent tous au niveau du pentagone ou du quartier européen à

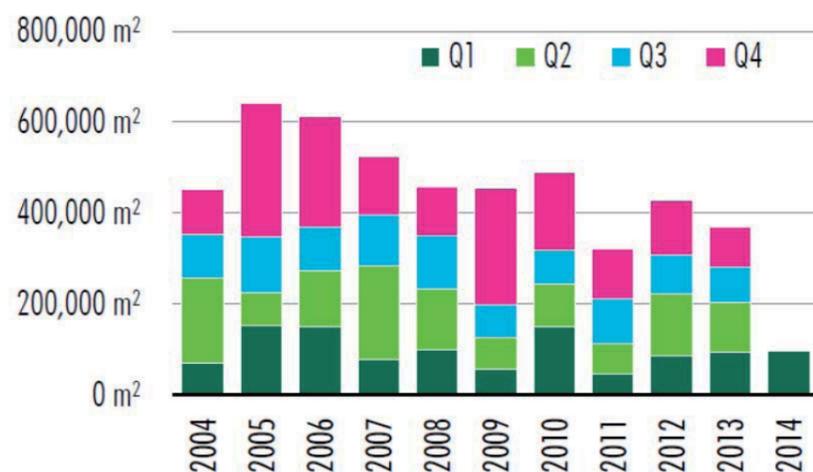
l'exception du projet Genesis à Braine-Lalleud. Il n'y a donc pas de grand projet en cours ou annoncé au niveau des quartiers décentralisés dont ceux concernant la présente étude.

Quant à la demande, elle est stable mais faible dans les quartiers décentralisés alors quelle baisse considérablement dans les quartiers centraux (source : CBRE Market View et entretiens JLL et CBRE). Le loyer médian au niveau régionale (en baisse) : est de 150€/m²/an (niveaux de prix d'il y a 15 ans !). Les courtiers annoncent des prix moyens de 280/m²/an. C'est sans compter les discount et gratuités qui

accompagnent une majorité des signatures. Le niveau de prix dans les quartiers à l'étude est bien plus bas. Un prix de 80€/m²/an a été annoncé concernant certains immeubles rue Colonel Bourg et Boulevard Reyers. D'après les entretiens que nous avons eus avec différents courtiers, il y a une demande pour des biens rares voire inexistantes à savoir des biens neufs, offrant des petites et moyennes surfaces. En particulier pour le décentralisé, une bonne localisation (tant concernant la visibilité que l'accessibilité routière) mais surtout une offre généreuse en parking sont également des critères importants.

Cette stratégie de la « surface modulable » a été constatée (tant à la vente qu'à la location des bâtiments de bureau de Colonel Bourg) dans le chef de Cofinimmo qui loue des surfaces de bureau rénové à partir de 70m² et dans celui de la société Patrimonia qui a fait son métier de la division-vente de bâtiment trop grand. Notons enfin que des surfaces en tertiaire ou assimilé sont prévues au niveau du MediaPark (30.000m²) et sur Josaphat: (14.500m²) en lien avec la gare RER et le boulevard Leopold III traditionnellement plus porteur que l'axe autoroutier.

Take-up per quarter (2004-2015)



Source : CBRE, Brussels Office Market View Q1 2015

Development (2004-2017)



Pipeline de projet neuf 2015-2018

DISTRICT	BUILDING NAME	TYPE	sq. m. OFFICE	PLANNING
PENTAGON	DE LIGNE	Ref	30,000	Q1 2017
EUR	BELLIARD 40	New	17,500	Q1 2017
PENTAGON	TREURENBERG	New	9,600	Q3 2015
PENTAGON	REGENT 35	New	7,300	Q4 2015
PENTAGON	CHAMBON CARMEN	Ref	7,200	Q3 2015
EUR	BELLIARD 65	Ref	6,200	Q4 2015
PERIPHERY	GENESIS (PARC ALLIANCE)	New	5,900	Q3 2015
EUR	OXYGEN OFFICE	New	5,800	Q2 2016

Source : JLL, On Point, Brussels office market Q1 2015)

Vacance

Plusieurs constat à propos de la vacance en Région de Bruxelles-Capitale et plus particulièrement au niveau des quartiers décentralisés-est de la périphérie :

- Diminution globale de la vacance : 9.8% en 2009, 8% en 2013 ;
- 11.2% de vacance contre 12.3% en 2012 pour le quartier incluant Colonel Bourg ;
- 31% (contre 33% en 2010) de vacance au niveau de l'offre périphérique (périmètre de 12 km à partir du centre géographique de la RBC). La zone attenante au périmètre d'étude (Zaventem, Observatoire des bureaux), la vacance est de 32.1% en 2013 contre 34.3% en 2010 ;
- Au niveau de la vacance dans les quartiers de seconde couronne nord-est, est, sud-est, sud : la tendance baissière y est la plus importante, le quartier centraux restant stables (6%) avec le moteur de la reconversion vers le logement. La vacance est caractérisée par des vides de long terme : 59% des surfaces pour le quartier comprenant Colonel Bourg et 67% pour le quartier comprenant Pléiades et Marcel Thiry concernent des vacances de plus de 3 ans. Notons que ces taux sont plus élevés encore dans les quartiers centraux et touchent également l'immobilier récent.
- Toutefois, les biens directement louables possédant un grade de qualité A restent assez rares : 90.000m² dans la Région sur une vacance totale de plus d'un Mio de m².

(Source : Observatoire des bureaux n°33, vacance 2013 – dernières données disponibles).

Reconversion et rénovation

- Sur base des permis attribués : entre 1997 et 2013, en moyenne 56.000m² sont reconvertis par an avec une accélération du mouvement ces dernières années : 138.470m² en 2012, 142.773m² en 2013 (observatoire des bureaux, n°34, 2014)
- Dans le périmètre du projet : Marcel Thiry est en grande reconversion ainsi que Colonel Bourg. Resteront à terme le siège Tractebel, le siège Besix et quelques autres immeubles.
- En 2013, des permis étaient octroyés pour reconvertir 28.257m² à Evere (chiffre lié au rue de Genève 4) et 1.228m² à Woluwé.
- Toujours sur base de permis octroyés³, on rénove (232.000m² en 2013) ou agrandit (22.814m²) bien plus que ce qu'on ne construit du neuf (2575m²). Il en résulte depuis 2011, une diminution nette du parc de logement (-117.384m² en 2013), ce qui est faible au regard du parc dans son ensemble ou du taux de vacance mais qui reste un signe positif.

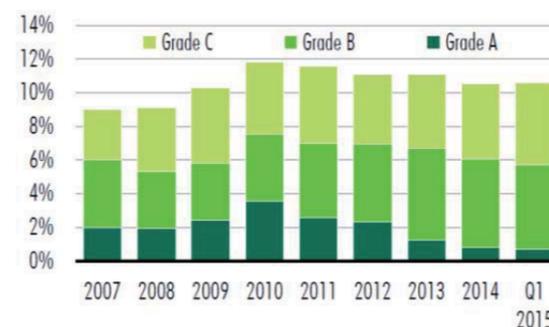
(Source : Observatoire des bureaux n°34, 2014).

³ Pour information, le taux de réalisation des permis 2009-201 est de 83% en 2013.



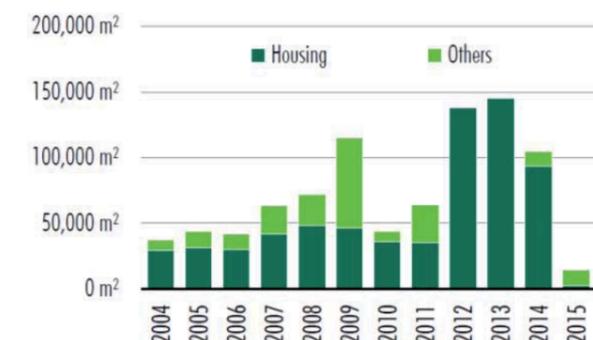
Source : CBRE, Brussels Office Market View Q1 2015

Vacancy evolution (2004-2014)



Source : Observatoire des bureaux, n°33, 2013

Reconversion (2004-2014)



SYNTHESE

Le vide locatif diminue lentement mais sûrement dans les quartiers à l'étude. Au regard des projets de reconversion annoncés, ce rythme est appelé à s'accélérer dans les années à venir. Ensuite, il y a un marché pour les petites surfaces à la location et à l'accession et

même si le marché n'est pas "glorieux", il y a une demande pour du neuf bien accessible.

Ainsi, Colonel Bourg, dans la foulée de la mise en œuvre de la supersurface et des solutions de mobilité qui l'accompagne a-t-il encore un rôle à jouer comme pôle tertiaire ? Les projets de promotion ne se dirigent pas

vers cela mais quid dans un futur où pôle Media et supersurface viendront modifier radicalement le potentiel de la rue ? Dans une moindre mesure, l'arrivée du tram 94 au niveau de Pléiade soulève la même interrogation.

On le voit, le lien avec le pôle Media est l'argument principal

pour soutenir à l'avenir un développement tertiaire neuf au niveau de Colonel Bourg, la rénovation et l'adaptation à la demande du parc existant ne posant selon nous pas question d'autant que la mixité arrive et avec elle le meilleur équipement du quartier. Hors une incertitude demeure quant à la capacité même du projet MediaPark à mettre en œuvre

les m² prévu au programme. Un développement, très hypothétique à ce stade, sur Colonel Bourg ne devra pas mettre en péril le fragile équilibre qui doit permettre au MediaPark d'atteindre les objectifs qui lui sont alloués. Il devra de fait lui être subséquent. Une des qualités complémentaires que pourrait offrir la rue Colonel Bourg se

situe dans l'existant, à savoir des immeubles facilement divisibles, flexibles et louables à prix plancher, valeurs premières pour une frange importantes des entreprises du secteur audiovisuel. Toutefois, la mutabilité au niveau de la rue est très limitée comme nous l'avons montré au début de cette partie.

AFOM – Colonel Bourg et la fonction tertiaire

<p>FORCES</p> <p>Visibilité depuis l'autoroute Position sur l'axe Bruxelles/Leuven et la moyenne Ceinture Accessibilité générale en voiture</p>	<p>FAIBLESSES</p> <p>Accessibilité TC Zone très peu équipée Circulation interne au site Propriétaires qui n'adaptent pas leur offre aux besoins Peu de foncier disponible au vu des reconversions Réputation</p>
<p>OPPORTUNITES</p> <p>Proximité du futur pôle MediaPark: complémentaire pour une offre sur le marché secondaire accessible (incubateur...) Mixité dans le quartier (services) Façade très visible via la super-surface, adresse côté supersurface</p>	<p>MENACES</p> <p>Pas de marché pour un développement conséquent L'existant ne s'inscrit pas dans le Mediapark (départ de l'UE) Les surfaces développées au niveau du MediaPark sont suffisantes</p>

FOCUS D

Relevés rue Colonel Bourg

Planche N°1
Réperage Rue Colonel Bourg

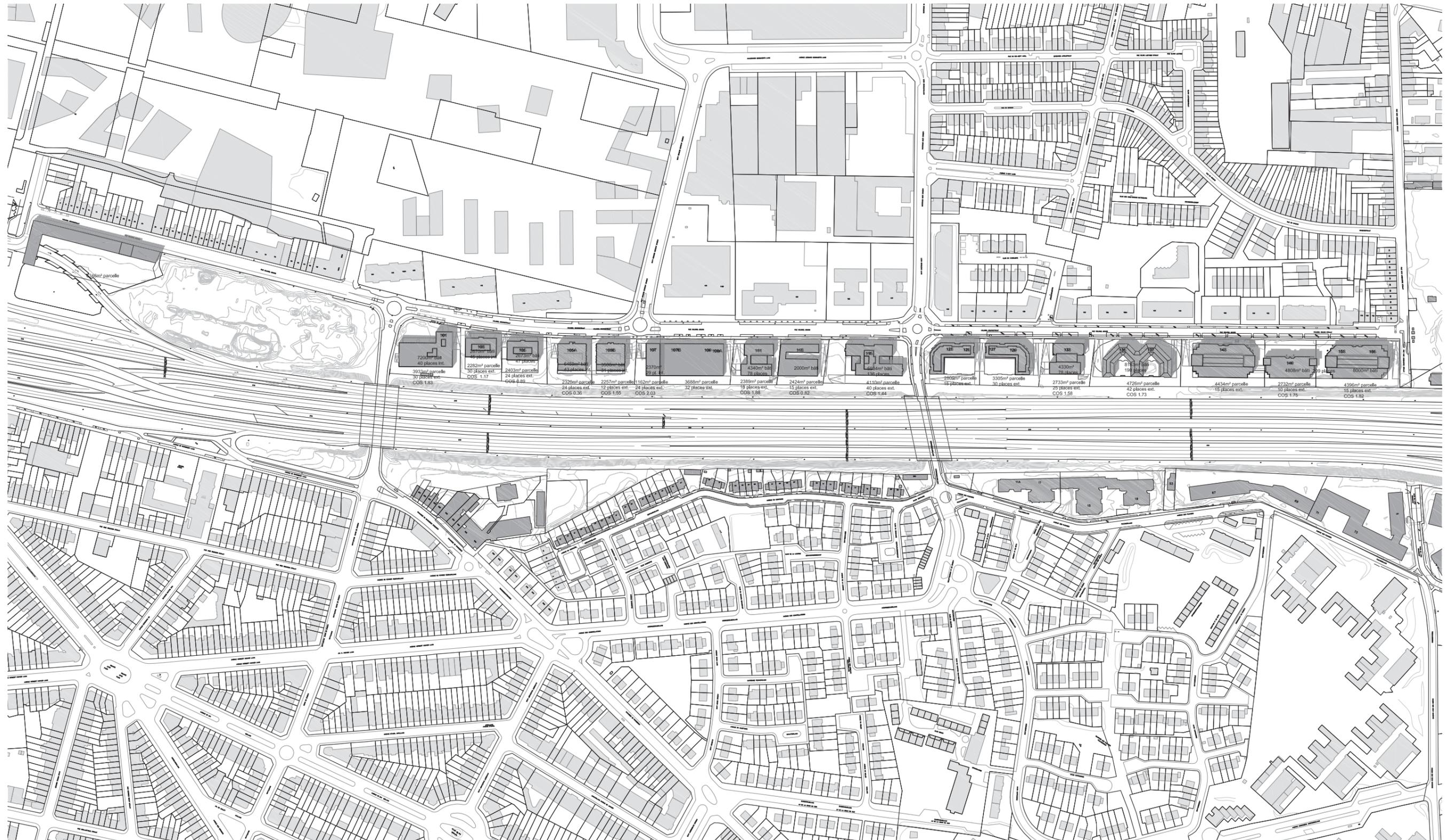
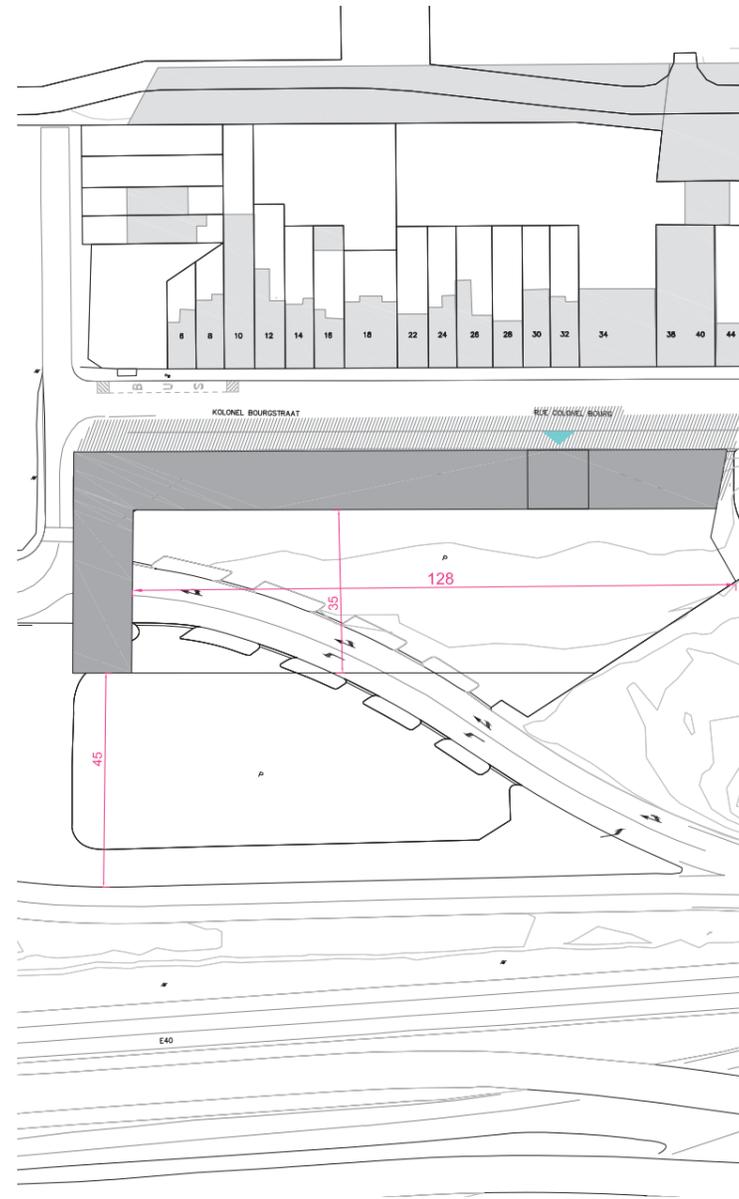


Planche N°2

Logements sociaux,
Rue Colonel Bourg

6346m² parcelle



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues des constructions



Planche N°3

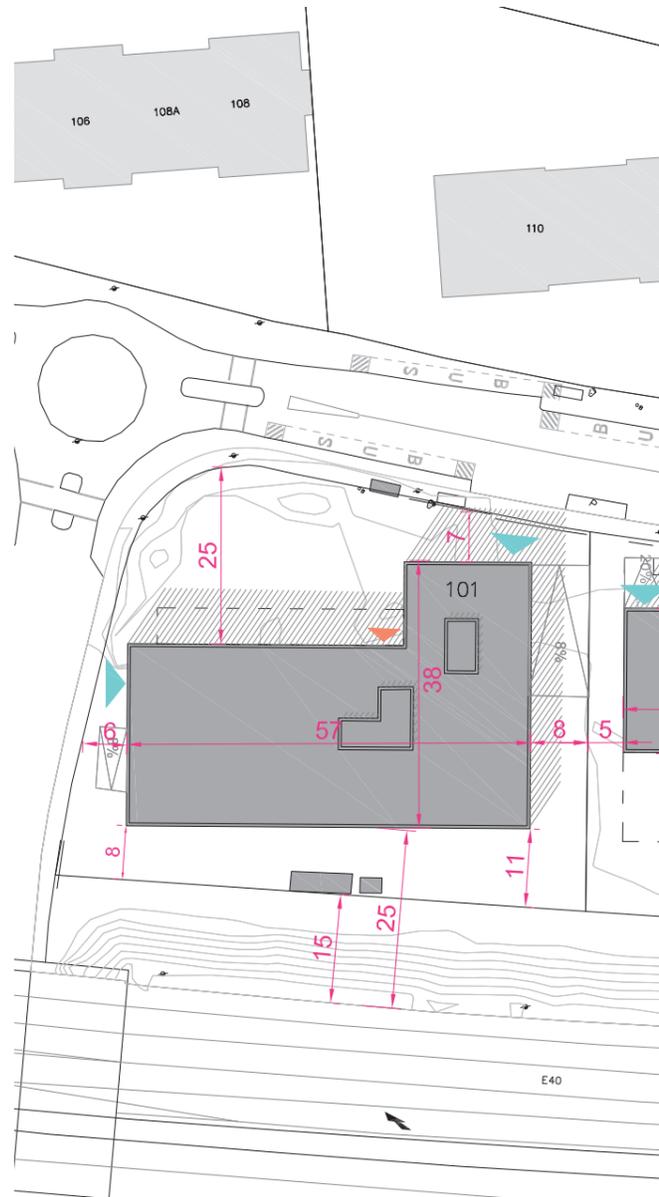
101, Rue Colonel Bourg

3933m² parcelle

7200m² bâtiment

30 places parking extérieur

40 places parking intérieur



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment



Planche N°4

103, Rue Colonel Bourg

2282m² parcelle

2670m² bâtiment

30 places parking extérieur

45 places parking intérieur



Plan de la parcelle

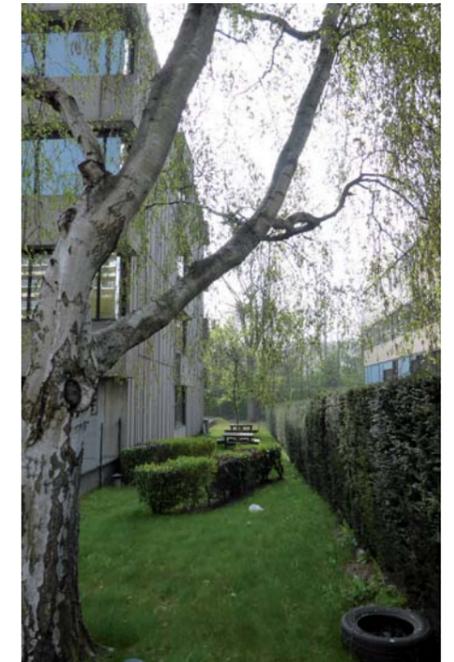
- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

Planche N°5

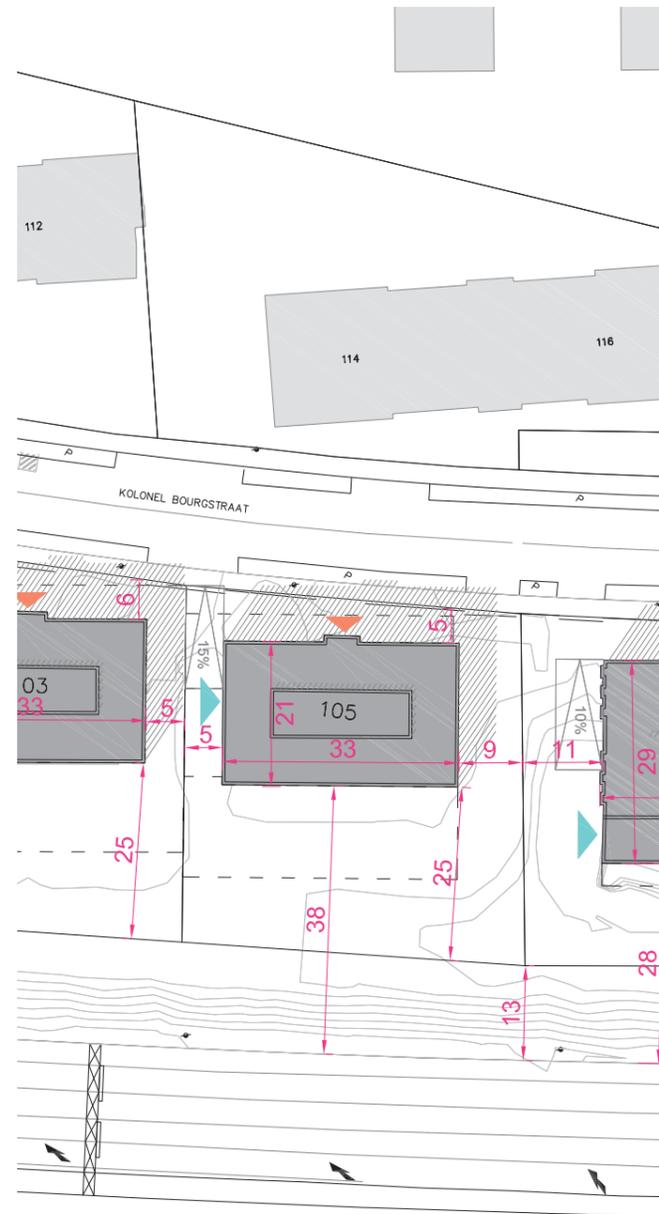
105, Rue Colonel Bourg

2673m² parcelle

2403m² bâtiment

47 places parking

(24 places parking extérieur)



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

Focus D - Relevés rue Colonel Bourg

Planche N°6

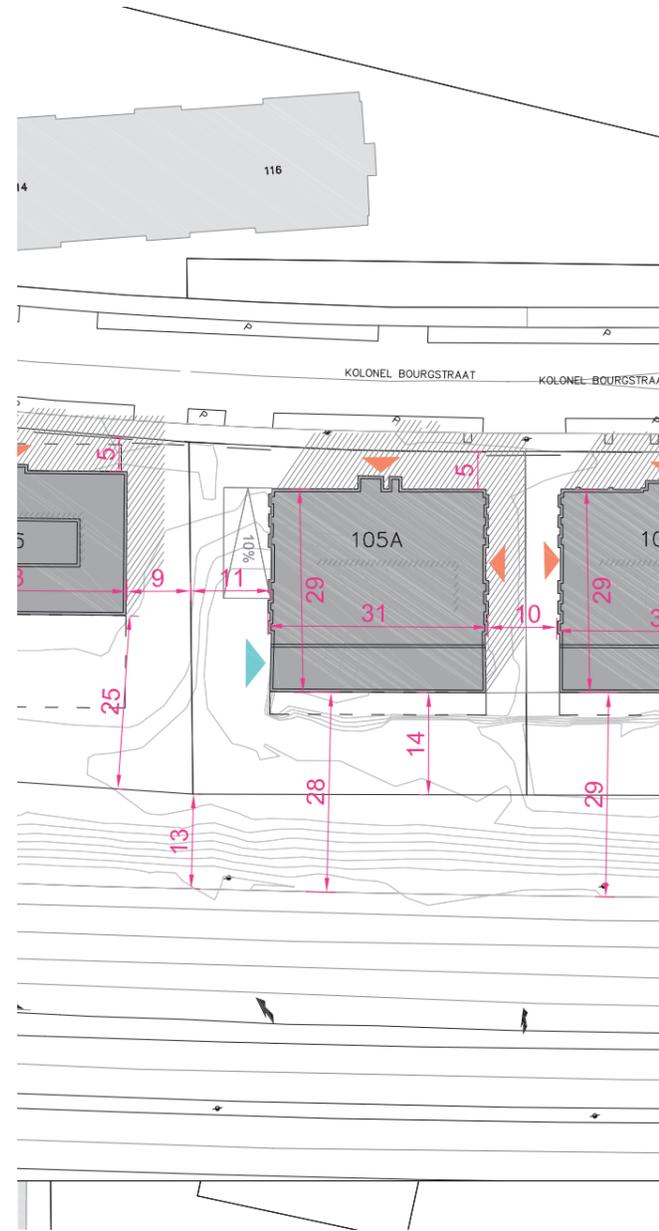
105A, Rue Colonel Bourg

2320m² parcelle

6459m² bâtiment

24 places parking extérieur

43 places parking intérieur



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

Planche N°7

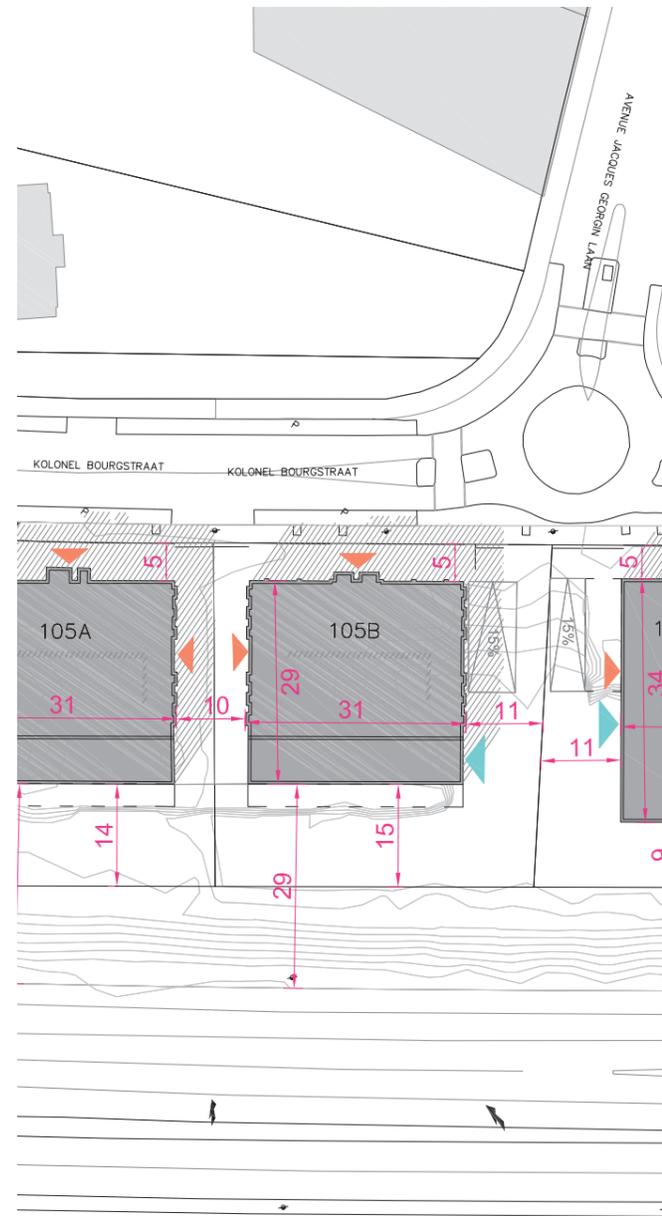
105B, Rue Colonel Bourg

2257m² parcelle

3500m² bâtiment

12 places parking extérieur

31 places parking intérieur



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment



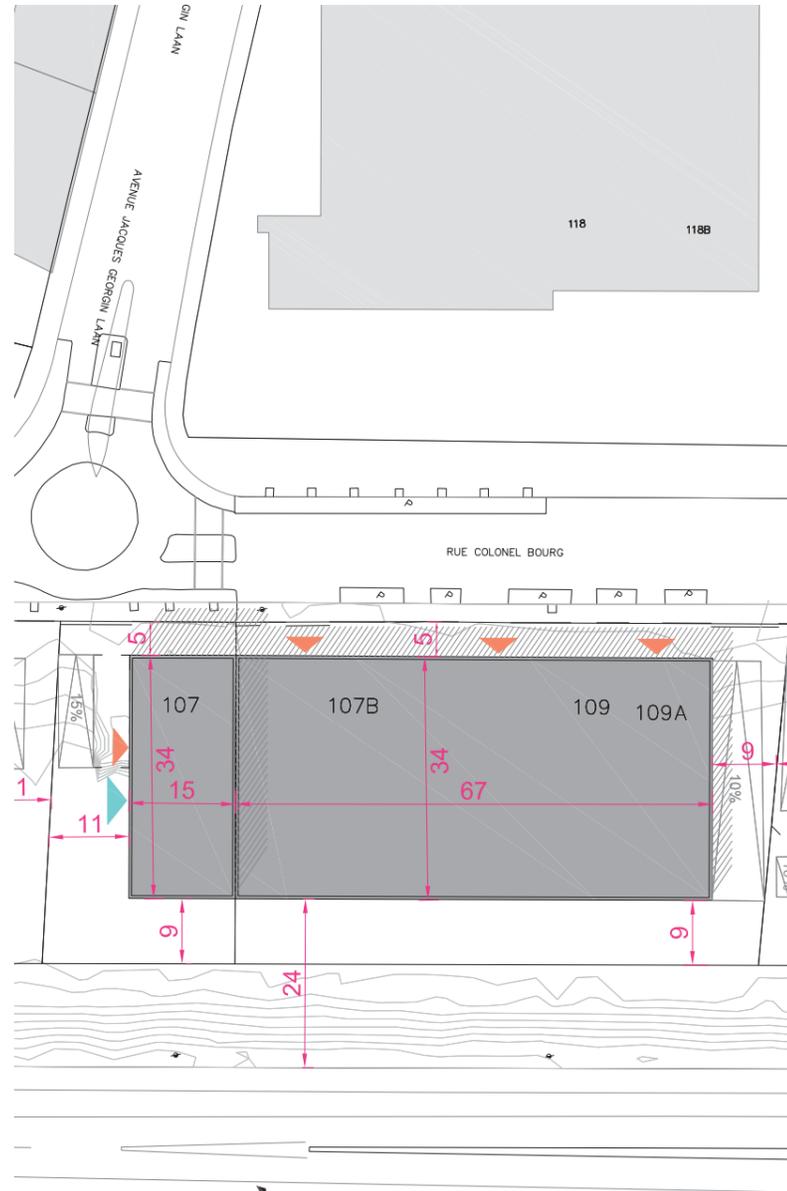
Planche N°8

107-107B-109-109A, Rue Colonel Bourg

3688m² parcelle

29 places parking intérieur

32 places parking extérieur



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

Planche N°9

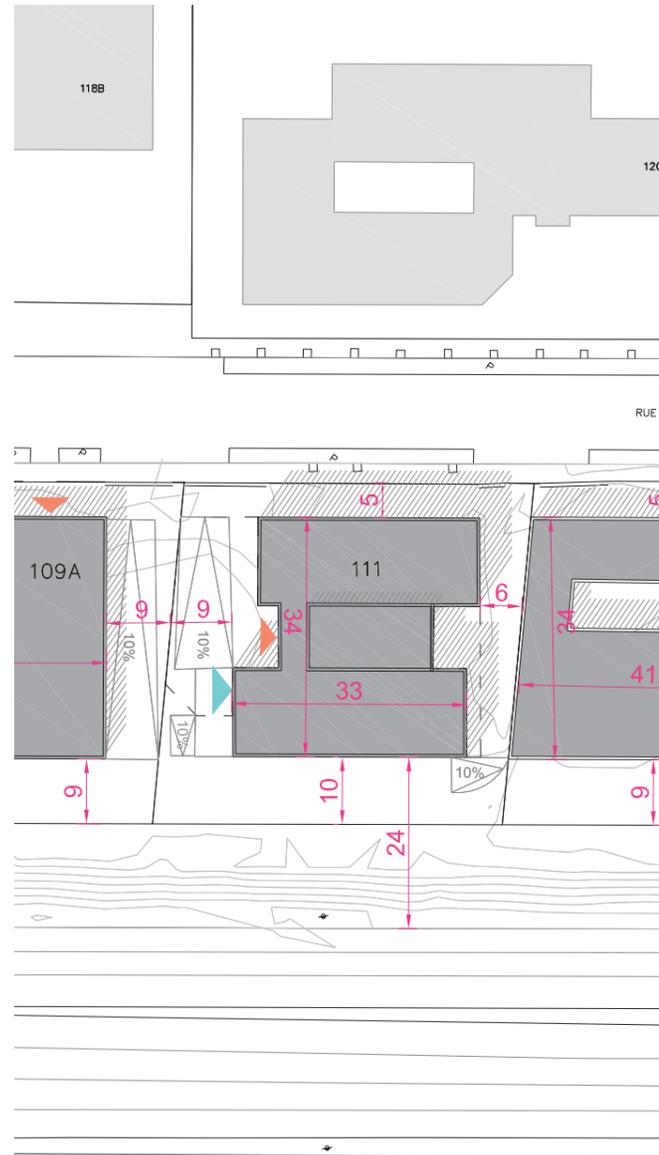
111, Rue Colonel Bourg

2389m² parcelle

4340m² bâtiment

78 places parking

(18 places parking extérieur)



Plan de la parcelle

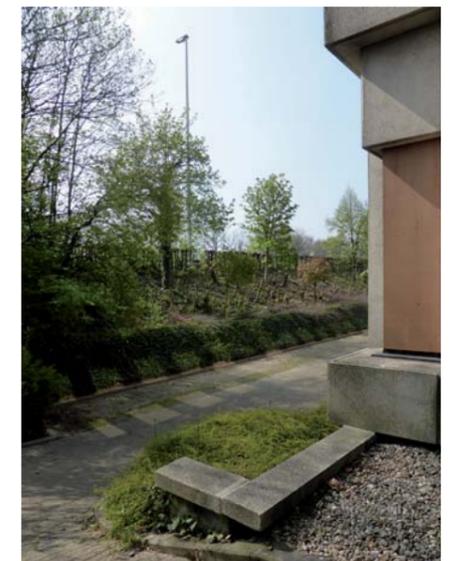
- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

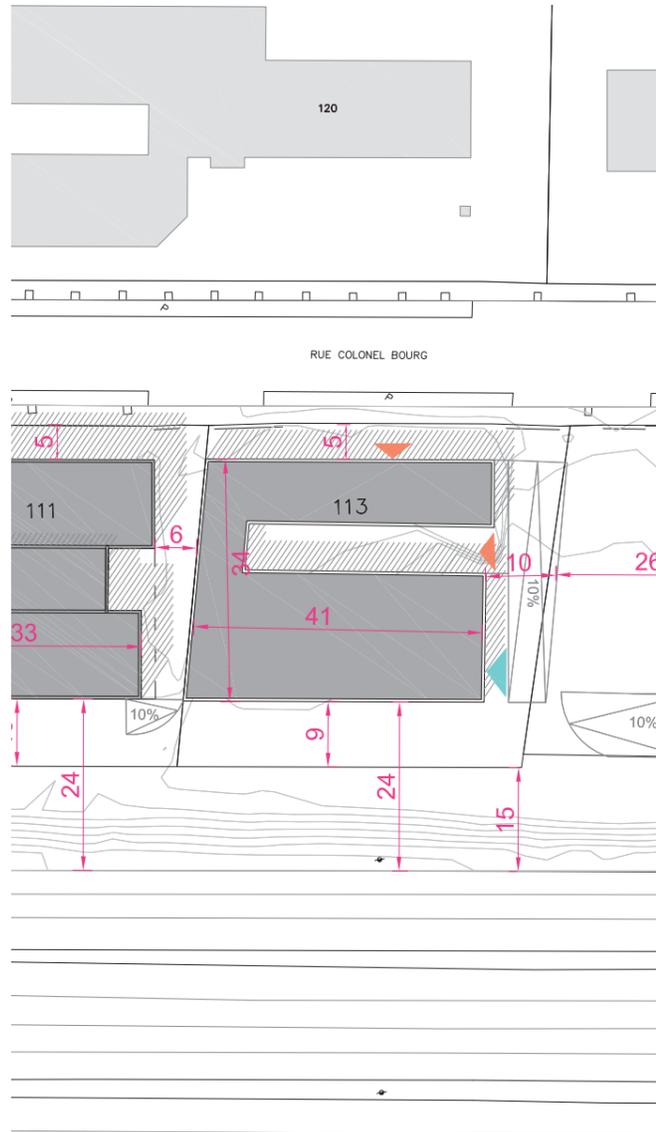
Planche N°10

113, Rue Colonel Bourg

2424m² parcelle

2000m² bâtiment

15 places parking extérieur



Plan de la parcelle

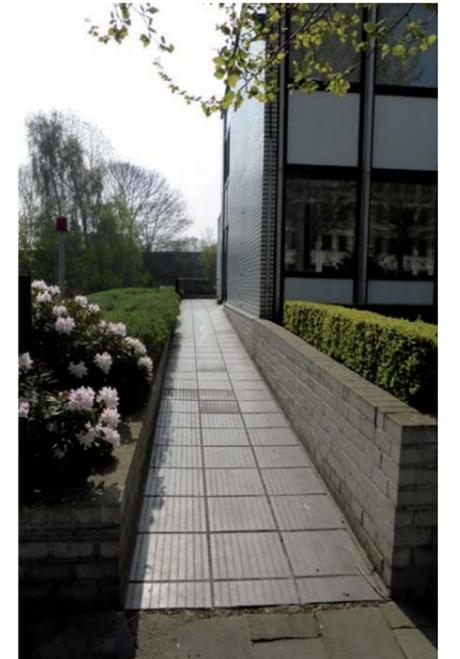
- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

Planche N°11

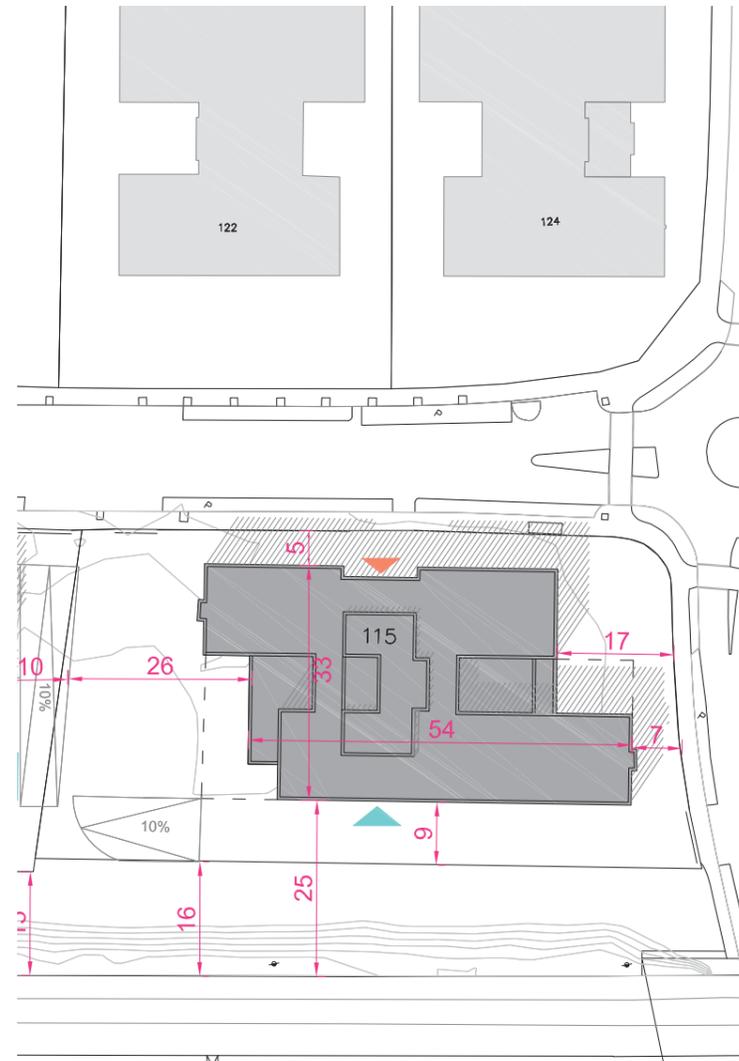
115, Rue Colonel Bourg

4110m² parcelle

5934m² bâtiment

136 places parking

(40 places parking extérieur)



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



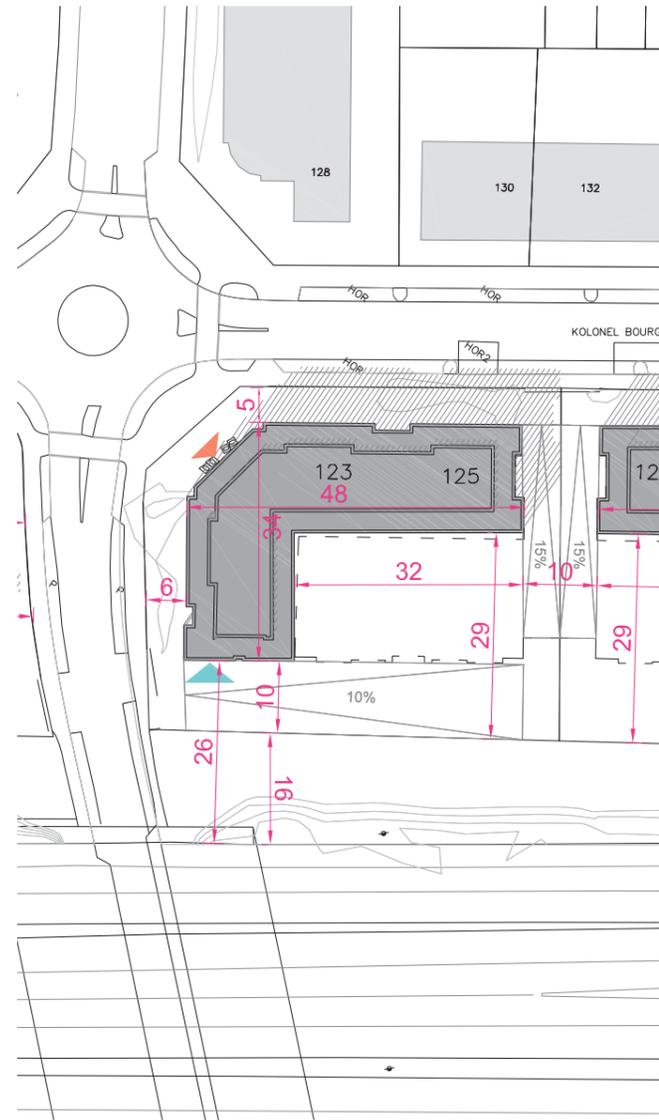
Plusieurs vues du bâtiment

Planche N°12

123-125, Rue Colonel Bourg

2809m² parcelle

15 places parking extérieur



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

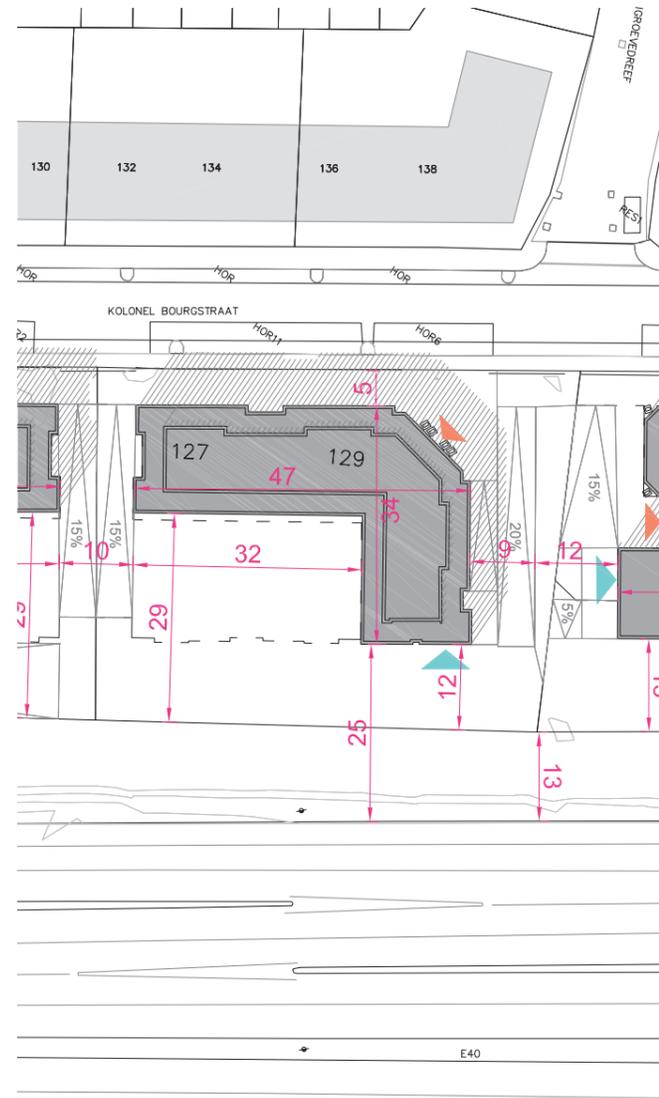


Planche N°13

127-129, Rue Colonel Bourg

3305m² parcelle

30 places parking extérieur



Plan de la parcelle

- ▲ Entrée de parking
- ▲ Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment



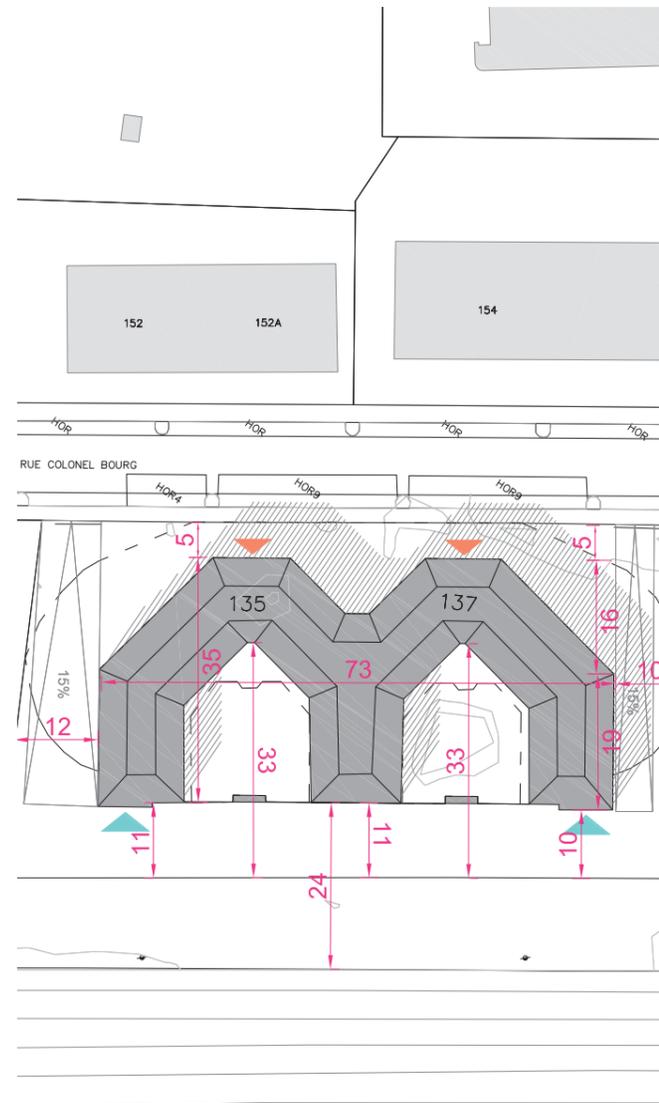
Planche N°15

135-137, Rue Colonel Bourg

4726m² parcelle

8183m² bâtiment

42 places parking extérieur



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment



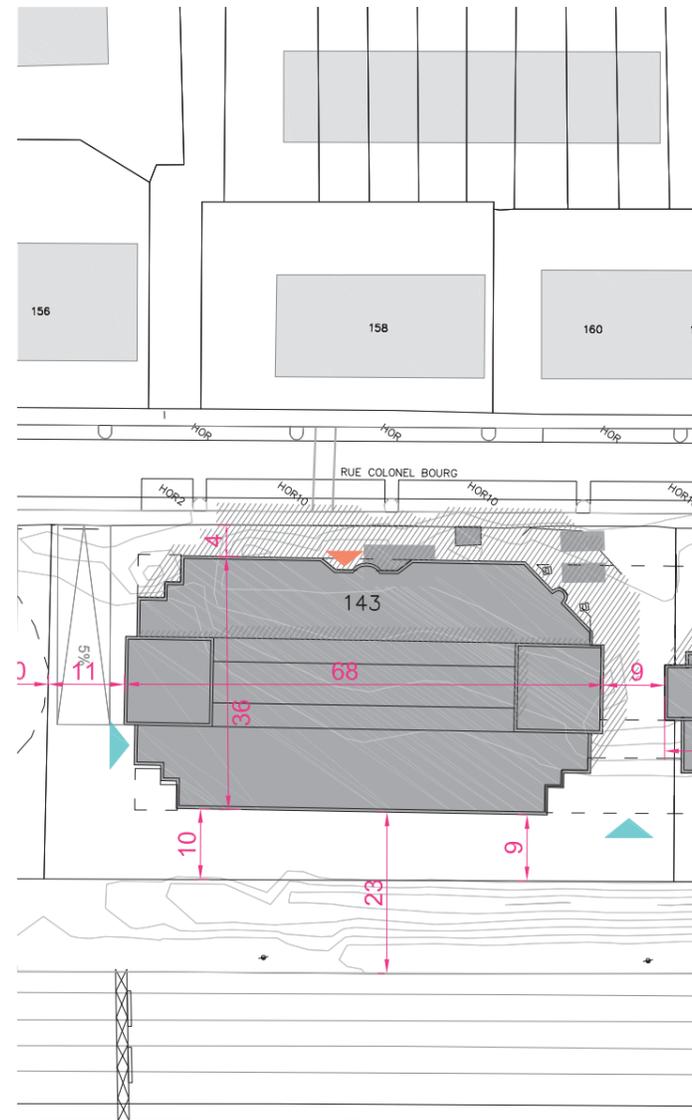
Planche N°16

143, Rue Colonel Bourg

4434m² parcelle

190 places parking

(15 places parking extérieur)



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

Planche N°16

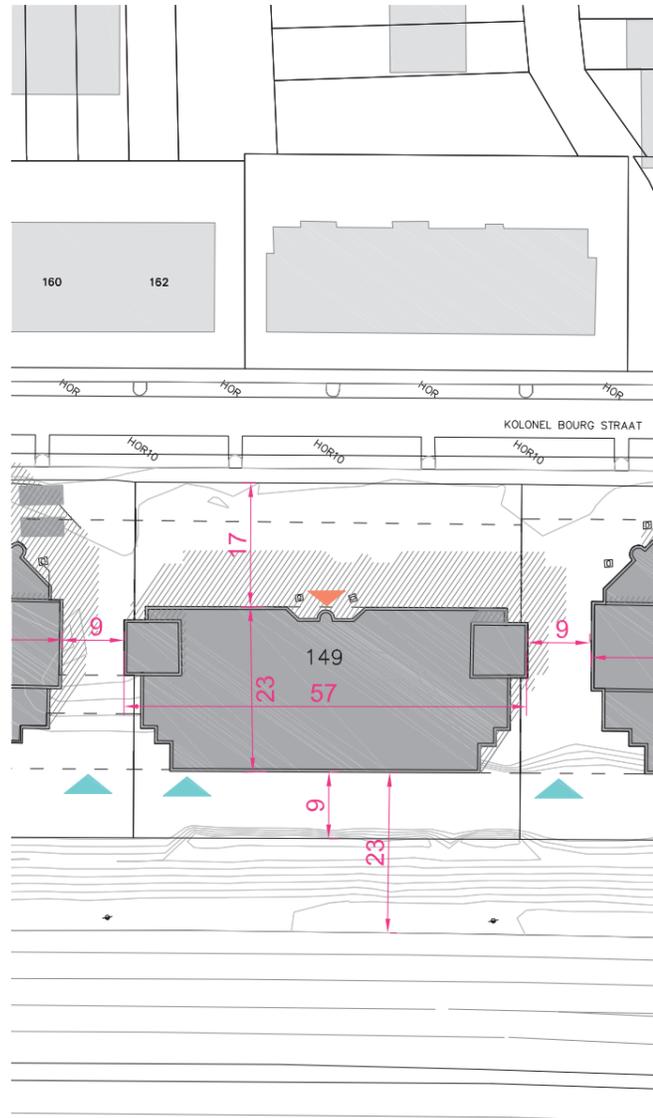
149, Rue Colonel Bourg

2732m² parcelle

4808m² bâtiment

209 places parking (parking mutualisée avec 153-155)

(10 places parking extérieur)



Plan de la parcelle

- ▲ Entrée de parking
- ▲ Entrée à l'immeuble



Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment

Planche N°17

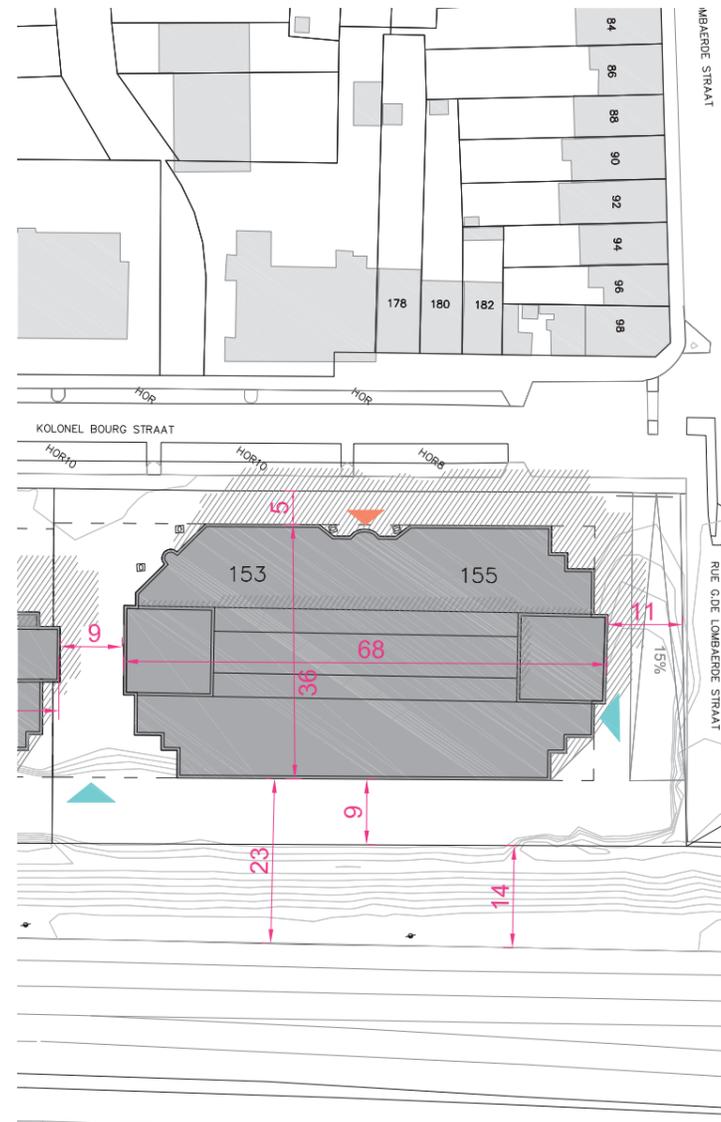
153-155, Rue Colonel Bourg

4396m² parcelle

8000m² bâtiment

209 places parking (parking mutualisée avec 149)

(15 places parking extérieur)



Plan de la parcelle

- Entrée de parking
- Entrée à l'immeuble



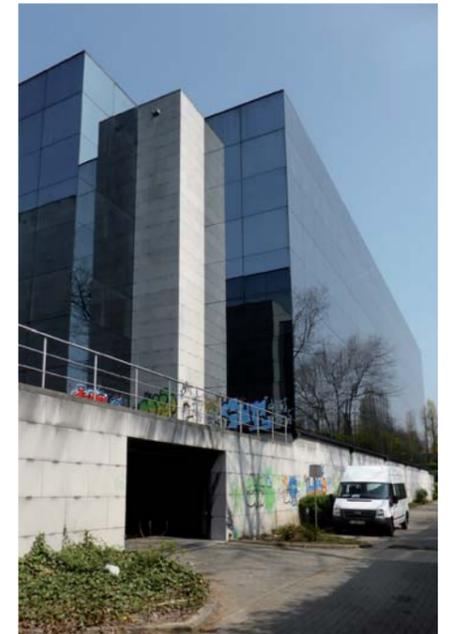
Vue de la rue



Vue de l'autoroute



Plusieurs vues du bâtiment



FOCUS E

Diagnostic logement et équipement

1. **Dynamique des quartiers environnants** E-1

2. **Diagnostic équipements** E-4

3. **Étude de marché logement** E-7

Dynamique des quartiers environnants

Des quartiers en mutation

Les environs du périmètre d'étude sont en mutation :

- Deux grands projets régionaux, Josaphat et MediaPark, planifient des développements mixtes pour les années à venir.
- Trois zones de bureaux se reconvertissent partiellement vers le logement (Marcel Thiry/Pléiade, Colonel Bourg, Rue de Genève/Léopold III)
- D'importants projets privés sont en cours de réalisation ou à venir (entre autres : à venir : projet Vlan – 200 logements, en cours - PPAS Val d'Or : 125 logements: réalisé - projet Bouygue 500 logements avenue Cicéron à Evere).

Projet Josaphat

Le site de Josaphat à la particularité d'être traversé de part en part par le chemin de fer. Il accueillera d'ailleurs une halte RER (repositionnement de la halte actuelle et

augmentation des fréquences). Le projet devrait se développer sur 10 ans à partir de 2017. Il prévoit un vaste programme de logements et les équipements correspondants : plus de 1800 logements dont 45% de logement public acquisitif et locatif (60% de logement social et 40% de modéré et moyen conformément aux recommandations du projet de PRDD). En ce qui concerne le logement privé, une étude de marché a été réalisée qui distingue 4 typologies de logement et clientèle à privilégier sur le site. Il s'agit de studios à destination des « starters » et des séniors, d'appartements 1-3 chambres, à destination des jeunes ménages et des familles, d'appartements de standings à destination des « expats » et des « médios » et de quelques maisons unifamiliales à destination des familles. Sur base de cette étude de marché, le Plan directeur réserve 74 % du logement privé à du logement standard et 26 % au logement de standing.

En application de la volonté de développer une offre administrative internationale spécifique sur l'axe Reyers-Aéroport, le Plan directeur localise 14.500 m² de bureaux, sous la forme d'unités de 4.000 m² environ,

à destination d'entreprises qui trouvent un intérêt à s'implanter près de l'aéroport, dans un quartier et pas dans un zoning, avec une proximité assurée vers le quartier européen via le RER. Les bureaux sont localisés dans la proximité immédiate de la gare.

Les équipements prévus comptent 2 crèches, une grande école primaire, un hall sportif. Les surfaces réservées aux commerces, réparties en trois polarités dans le quartier, correspondant à une offre de proximité, compte-tenu du pôle existant au niveau du Léopold III et de la stratégie de renforcement des linéaires et pôles existants.

La volonté de garantir la mixité fonctionnelle du quartier passe par une implantation préférentielle à certains endroits du site d'activités économiques spécifiques qui peuvent trouver à se développer dans le quartier et assurer son attractivité. Il s'agit dans le pôle de la gare : d'un hôtel (5.200 m²) et d'un commerce (Horeca – 500 m²); dans le pôle central : d'une superficie type Proxy Delhaize et de 4 espaces commerciaux de type boulangerie,

Focus E – Diagnostic Logement et équipement

pharmacie, ... totalisant 1.456 m²; dans le pôle sud : des commerces de proximité et Horeca, pour un total de 1.500 m².

La zone d'industrie urbaine existante est maintenue et redéveloppée au gré des fins de bail. La zone n'est pas appelée à se spécialiser en dehors de son rôle déjà existant d'accueil des activités industrielles en relais du MediaPark. En termes typologiques, la mise en œuvre de la ZIU est envisagée avec un mixte de parcelles de 3.000 à 5.000 m² pour entreprises de taille moyenne et 3 immeubles polyvalents multilocataires offrant des surfaces disponibles de 500 à 1.500 m². (Extraits du Plan-Directeur Josaphat, mars 2014)

Projet Vlan

Le projet Vlan est développé par le Groupe Rossel sur les parcelles jusque-là dédiées à l'impression du périodique. D'après les informations dont nous disposons, le projet prévoit la démolition des bâtiments existants, la construction de quatre immeubles de logements sur Evere (+/-200 logements) et le maintien de l'activité de Vlan sur Schaerbeek. Les demandes de permis relatives à ce dossier sont en cours.

Projet MediaPark

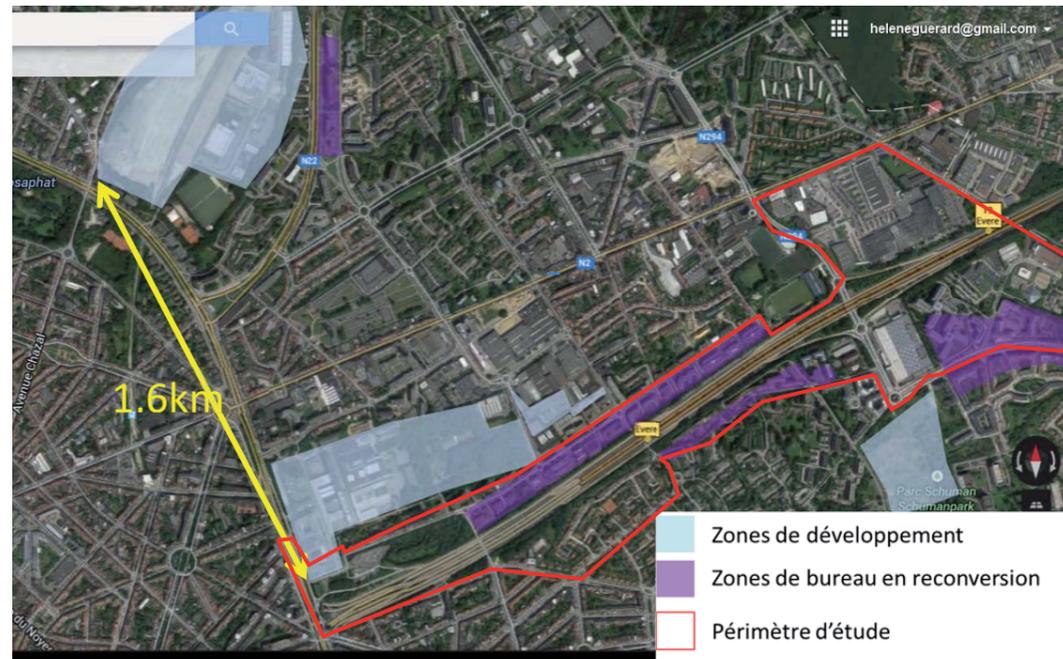
« La présence d'autres grandes et petites entreprises médias autour du pôle Reyers crée d'ores et déjà un écosystème de fait. En s'appuyant sur ce réseau existant (projets, entreprises, etc.), l'ambition est de faire éclore un écosystème urbain et économique encore plus intégré, à la marge de la ville dense. Dans ce secteur en pleine accélération, il s'agit d'affirmer la signature bruxelloise et de stimuler le développement économique créatif dans le cadre du projet urbain sur le site REYERS. Les forces vives du secteur des médias sont optimisées et polarisées dans et autour du quartier Reyers, site urbain en devenir qui doit s'inscrire au coeur du maillage inter-quartier... Le projet urbain est la « tête de proue » du futur pôle médias, sa réussite sera la meilleure publicité des ambitions économiques régionales.» (Extraits du rapport d'étape d'Alphaville,

L'étude programmatique a permis d'identifier plusieurs potentiels de renforcement du pôle média, outre le maintien des deux chaînes publiques. La localisation sur le site de certains acteurs parfois déjà présents et de certains équipements (cf. tableau de pré dimensionnement ci-

après) est plébiscitée pour asseoir l'image du pôle Media et faire levier sur son développement dans périmètre plus large.

La mise en place d'un écosystème structurant est également soutenue par le concept de « Ville active », d'intégration forte entre les fonctions. Ainsi, le MediaPark accueillera un programme important de logements. Plusieurs scénarios sont sur la table concernant notamment la balance entre logement et commerce et les typologies de logements. Dans une hypothèse de production limitée de commerce, souhaitée par la Région, et d'orientation familiale du nouveau quartier, 2800 logements seraient créés. Selon cette même hypothèse, les besoins induits en équipements nécessitent la construction d'1.6 crèches, de 1.9 écoles fondamentales et de 0.8 école secondaire. Un cinéma et une maison de repos viendrait compléter le programme. L'équilibre financier recherché par le projet ne garantit pas à ce stade le positionnement des équipements publics au sein même du projet, ceux-ci devraient alors trouver place à proximité

Zones en mutation aux alentours du périmètre d'étude



Programme MediaPark – Medium

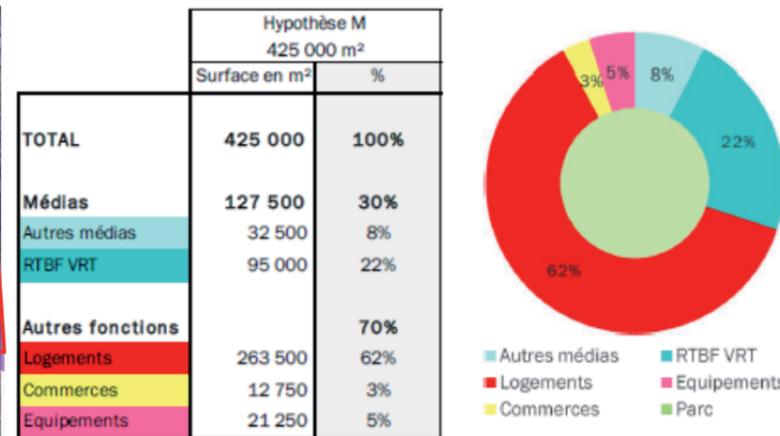
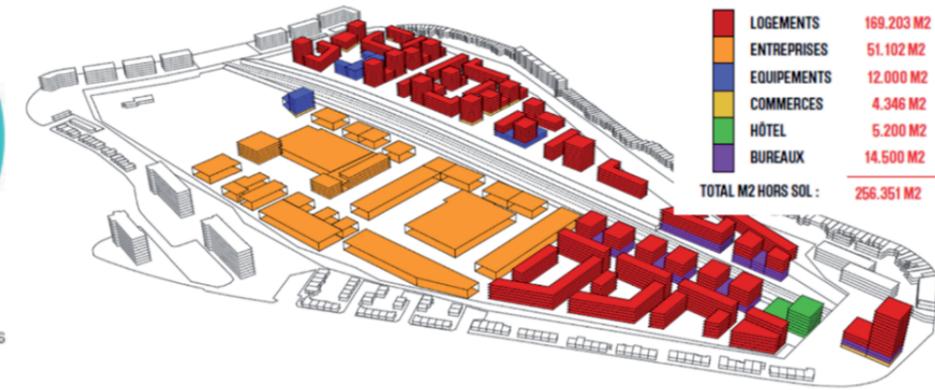


Tableau 3 : MEDIUM 1 – Répartition programmatique avec commerce de proximité

Source : AlphaVille, rapport intermédiaire, MediaPark, 2015

Programme Josaphat



Source : Plan-Directeur Josaphat, mars, 2014

Synthèse des logements annoncés

LOGEMENTS EN PROJET									
	studio	1 ch.	2ch.	3 ch.	4 ch. Et +	total logement	dont publics	statut	autres et remarques
COLONEL BOURG									
105a	10			7		17		PU 2015	superette, bureaux, salle de réunion
105b	10	10	7	7		34		PU 2015	superette, crèche, espace horeca
	111		12	25	13	50			
	115	21	21	53	11	105,5		PU 2015	
	133					?			
	135					?			
	149-151	53	74	64	29	220		PU 2015	espaces entreprises, commerces, grand café
TOTAL COL BOURG						427			
MEDIAPARK									
scénario 2,3tmm	417	421	1052	478	81	2449			
	17%	17%	43%	20%	3%				
JOSAPHAT									
	276	644	644	184	92	1840	828		
	15%	35%	35%	10%	5%		45%		
AUTRES PROJETS									
Vlan						200		PU 2015	
Artemis						96	100%	avant-projet	fond du logement (av. Artemis-Evere)
Pleiade 11						?	100%	PU 2015	à l'instruction à la région (fond du logement)
Marcel Thiry						?		PU 2015	à l'instruction à la région (home invest)
PPAS Val d'Or						410			potentiel restant du PPAS
TOTAL AUTRE						706			
TOTAL						5422			
dont PU 2015						577			
TOTAL hors logement public						4131			

Ce tableau synthétise les projets de logements connus aujourd'hui. Il sera complété dans la suite de l'exercice. C'est près de 5500 logements nouveaux qui viendront s'ajouter à l'existant et aux nombreux projets neufs en cours de réalisation.

Une incertitude demeure quant au timing de mise en œuvre de certains de ces projets et en particulier MediaPark et Josaphat. Nous pouvons attendre un développement de ces derniers sur une dizaine d'années, reste à préciser à partir de quand et selon quel rythme.

570 logements sont en lice pour obtenir un permis d'urbanisme courant 2015 (tous situés dans ou à grande proximité du périmètre).

Sur cette base, on peut attendre 500 logements additionnels par année durant 10 ans à partir de 2017 (premières livraisons).

Dynamiques économique et commerciale

Plusieurs projets de développement économique et commercial ont été évoqués ci-dessus et sont à nouveau illustrés sur la carte ci-dessous, de même que les zones d'activités économiques qui bordent le périmètre. En effet, de grandes poches du territoire élargi ont une orientation économique productive ou logistique. Deux d'entre elles sont spécialisées vers le commerce et la maintenance des automobiles. Hormis la zone 4 sur la carte (essentiellement en Région flamande) et la zone 5, l'ensemble des zones numérotées a récemment changé d'affectation pour

devenir « zones d'entreprise en milieu urbain ». La grande majorité des activités en place semble pérenne, la plupart des entreprises en zone 2-3-4 sont propriétaires. Les zones 1 et 5 sont gérées par CityDev et ont des taux d'occupation élevés. La densité d'emploi dans ces zones apparaît relativement basse, nous ne disposons que d'informations incomplètes (à 50%) qui indiquent la présence de 400 emplois (et donc 800 par extrapolation) dans les zones 1-2-3.

Les espaces dédiés au tertiaire sont en mutation, nous renvoyons le lecteur à la partie sur Colonel Bourg pour plus de détail. Notons uniquement qu'une activité

tertiaire se maintient avec, au niveau de Marcel Thiry-Pléiades et Léopold III, des immeubles qui accueillent les sièges de grandes entreprises et au niveau de Colonel Bourg une reconfiguration des immeubles à destination de plus petites entreprises.

Concernant le commerce, la carte illustre les principaux pôles commerciaux à proximité du périmètre au rang premiers desquels le shopping Cora (en « a » sur la carte) et le pôle chaussée de Louvain (b) qui comptent plusieurs enseignes nationales et internationales, tous deux tirés par des moteurs alimentaires. En « c », trois pôles orientés « vêtements et soins à la personne » avec également

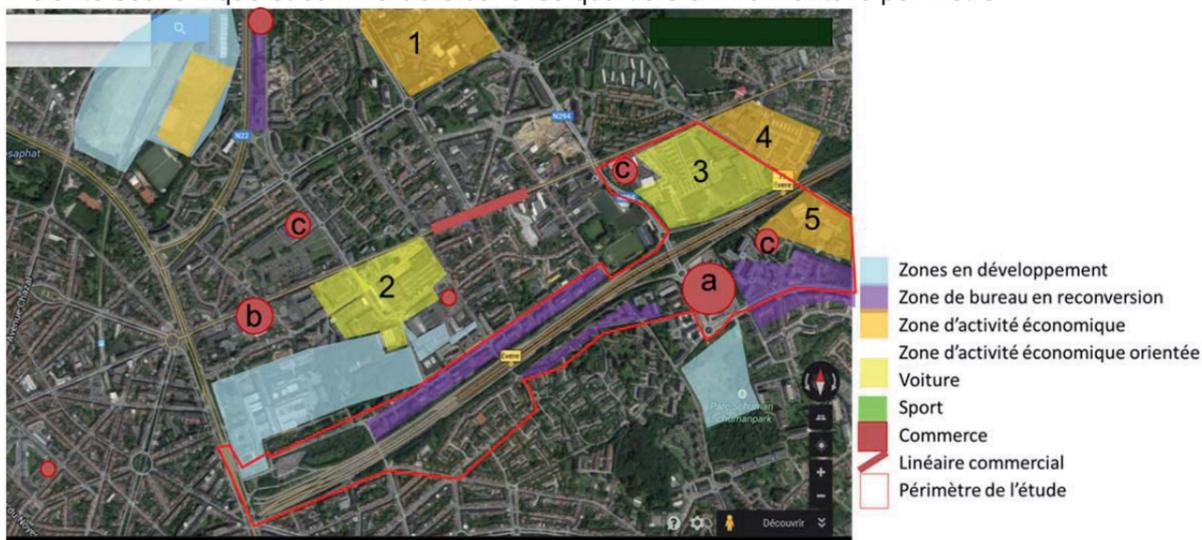
des enseignes nationales et internationales. La chaussée de Louvain est un axe commerçant avec des intensités variables selon les tronçons. La polarité Paduwa le long de la chaussée à hauteur de l'église Saint-Joseph offre un mix intéressant de services, commerces de proximité et horeca donnant un caractère très urbain et mixte au quartier. En dehors de ce pôle, on trouve ça et là quelques commerces, assez rares somme toute. Cela se constate au niveau du périmètre de projet qui ne compte pas un seul commerce ou service de proximité côté Colonel Bourg. Les entretiens menés au niveau de Colonel

Bourg ont relevés que cette situation n'est pas souhaitée pour les entreprises occupant les bureaux qui voudraient pouvoir disposer d'un minimum de service.

Notons qu'un Lidl doit venir s'installer non loin de Colonel Bourg à côté de l'îlot Vlan et que le projet MediaPark prévoit 12.750m² de commerces orientés « proximité » ce qui est un volume considérable au vu de la présence déjà bien marquée de chaînes alimentaires et vêtements. Enfin, parmi les projets annoncés pour Colonel Bourg, plusieurs prévoient des petites surfaces destinées à du commerce de proximité type Proxy Delhaize et de l'horeca.

La zone de chalandise espérée pour ces projets sera probablement limitée à la rue et à ses perpendiculaires les plus éloignées du MediaPark. En ce sens, il n'y a sans doute pas de possibilité d'accueil pour plusieurs commerces alimentaires génériques ni pour une offre horeca importante dans un premier temps, à voir ensuite ce qui pourra être activé en lien avec la supersurface. Ceci plaide également en faveur de la densification en cours de Colonel Bourg (logement ou en fonction économique dense (tertiaire)) pour soutenir les commerces à venir.

Polarité économique et commerciale dans les quartiers environnants le périmètre



Pré-dimensionnement des principaux acteurs rencontrés – MediaPark

Média	Sièges des chaînes TV nationales	Siège VRT	55 000
		Siège RTBF	40 000
			95 000
	Secteur de l'audiovisuel	Cinamatek	13200 - 13 700
		Télé Bruxelles	3 000
	Secteur des médias	Entreprises publicité	-
		Entreprises post-production	-
		BELGA	1 500
	Université & Recherche	IHECS	3 000 - 4 000
		HELB	5 000
		Autres locaux recherche	1 000
	Equipements médias spécifiques	Incubateur	-
		Fab lab / living lab	-
		Plateau partagé polyvalent	500 - 800
		Stockage mutualisé	-
Equipements médias mixtes	Salle spectacle modulable	2000 - 3000	
	Espace public événementiel	-	
		30 750	

Source : Alphaville, rapport d'étape, 2015

Synergie entre le projet Parkway et le projet MediaPark - Synthèse

Le projet du parc Media table sur un développement d'activités en lien avec les

medias sur le site même de la VRT-RTBF, avec le souhait d'activer les socles via du commerce mais aussi des activités économiques. Des incertitudes demeurent quant aux quantités d'activité

économique qui pourront se développer et à la temporalité du projet. Une possibilité de synergie entrevue par l'équipe Parkway porte sur la mise en œuvre rapide d'un incubateur média dans la rue Colonel

Bourg. Cette solution serait moins onéreuse qu'une construction neuve et plus flexible puisque des surfaces de bureaux sont disponibles à la location offrant ainsi une solution de court terme tout en

amorçant la dynamique recherchée. Concernant le commerce et comme souligné ci-dessous, il convient de limiter sur Colonel Bourg le commerce à une destination de proximité ou à

des développements très spécifiques à ce qui se jouera sur la supersurface.

Diagnostic équipements

Crèches

Le tableau ci-dessous reprend la situation actuelle (2012, dernières données disponibles). Le nombre de place manquante est calculé sur base de la norme européenne de 0.33 place par enfant en âge de fréquenter les milieux d'accueil. Une correction est appliquée au nombre des moins de trois ans, les enfants pouvant être scolarisé dès 2.5ans. Les résultats montrent qu'en situation 2012, il y a suffisamment de places au niveau des quartiers du périmètre et pour l'ensemble des quartiers considérés (cf. carte ci-dessous pour l'illustration des quartiers considérés), il y a même un surplus de 215 places dans les quartiers du périmètre d'étude. Soulignons que ces résultats sont peu conformes à la réalité de terrain qui semble bien plus tendue. Le raisonnement quartier par quartier, sans tenir compte des mobilités du travail est un facteur explicatif de cet écart. En intégrant les projets situés dans ou à grande proximité du périmètre d'étude (Colonel Bourg, Vlan, MediaPark, PPAS Val d'Or), on obtient un besoin de 350 places additionnelles, faisant apparaître un manque de 125 places (= 3 crèches). Ceci est valable si on considère qu'en tout temps, on retrouvera dans les nouveaux logements des proportions stables de population. Or, si cette stabilité se rencontre à l'échelle d'une commune ou d'un quartier, elle est moins vérifiable à l'échelle d'un projet immobilier acquisitif qui

est davantage marqué par le cycle de vie de ses occupants. Toutefois, sans une idée précise du phasage des différents projets, un calcul plus dynamique de leur impact n'est pas possible. Notons enfin que le projet MediaPark prévoit 1 grande crèche, deux autres sont prévues dans les projets de Colonel Bourg. Dans les limites exposées de cet exercice, les besoins seraient donc couverts.

Enseignement fondamental

Le tableau ci-dessous reprend l'état des besoins pour répondre à la pression démographique tel qu'établi par l'ADT en 2011 (colonne 3) et remis à jour en fonction des projets scolaires qui se sont annoncés depuis lors (dernière colonne). Le nombre de places attendues en 2020 est excédentaire par rapport aux besoins. Les quartiers considérés sont pour la plupart des quartiers « d'accueil » pour l'enseignement fondamental. Toutefois, si l'on observe les résultats à l'échelle communale, on constate que Schaerbeek reste déficitaire. En faisant le même exercice que pour les crèches, les projets dans les quartiers du périmètre d'étude génèreraient un besoin de presque 1000 places dans l'enseignement fondamental sans pour autant générer de déficit.

Enseignement secondaire

La localisation des implantations d'enseignement secondaire est moins commandée par une dynamique démographique de proximité. La Région de Bruxelles-Capitale est traditionnellement une région d'accueil pour l'enseignement

secondaire vis-à-vis des deux autres régions avec 1.18 places par enfant concerné par l'enseignement secondaire pour l'année scolaire 2012-2013. Les données, disponibles à l'échelle communale, indiquent que Schaerbeek et surtout Evere sont déficitaires. Compte-tenu des projections démographiques pour la tranche d'âge concernée, 11.000 places sont à créer en RBC si la Région souhaite maintenir son rôle d'accueil pour les autres Régions. Ainsi, 1200 places seraient nécessaires dans les trois communes concernées par le projet en supposant un maintien des répartitions actuelles, et 3300 places en considérant que chaque commune doit pourvoir à ses propres besoins. La logique de chercher à ouvrir les écoles nouvelles dans les communes les plus déficitaires (limite les déplacements, répartit les charges...) justifierait l'implantation d'une école secondaire sur le territoire everois ou schaerbeekois.

Equipements sportifs et récréatifs

Le stade Georges Pèdre de la commune de Saint-Josse (foot, tennis, rugby, pétanque, tennis de table) est situé dans le périmètre de projet. Le complexe Wahis (situé à Josaphat, (rugby, 2 clubs de tennis) et le complexe sportif d'Evere (piscine, salles multisports, terrains extérieurs) sont situés à moins de deux kilomètres du périmètre. Le complexe sportif de la Woluwe (3 halls, divers studios, escalade indoor/outdoor) est à moins de 3 km. Les rencontres avec les communes ont permis de mettre en lumière un manque

Focus E – Diagnostic Logement et équipement

E - 4

en espace sportif au niveau de la commune de Schaerbeek (terrains de sports couverts et skatepark à l'air libre). Les deux autres communes ne semblent pas demandeuses. Concernant les espaces récréatifs, le diagnostic de Bruxelles-Environnement, établi en préparation du PRDD, reprend le quartier Plasky en priorité 1 et les quartiers Gare Josaphat et Porte de Tervuren en priorité 2 pour la création de nouveaux espaces récréatifs (plaine de jeux, skate parc...). Notons que le parc Mandela développé par la commune d'Evere accueille une plaine de jeux nouvelle. L'ampleur de la supersurface et son potentiel pour répondre aux besoins locaux, et métropolitains, sont manifestes et complémentaires à l'offre en parc existante et à venir (Mandela, Schuman, Roodebeek, MediaPark, Josaphat). Nous renvoyons le lecteur aux travaux d'OLM à ce sujet.

Logements adaptés personnes âgées

Les tableaux en fin de page suivante évaluent la situation du logement adapté aux personnes âgées en situation actuelle (2014) et en situation projetée (2020 – projection IBSA) à l'échelle des trois communes concernées par le projet. Il n'existe pas en Belgique d'objectif concernant les taux de couvertures des maisons de repos et de soin. Nous nous en référons donc aux ratios français et néerlandais pour évaluer la situation :

- Ratio-objectif Pays-Bas: 41 lits/ 1000 +65 ans ;
- Ratio France: 120 lits / 1000 +80 ans.

On constate ainsi qu'en situation actuelle, seule la commune de WSL ne rencontre pas les ratios susmentionnés quand on ne considère que les places en maison de repos et de soins. En situation projetée, la situation devient également tendue à Schaerbeek en ne considérant à nouveau que les seules maisons de repos et de soin. Notons que lors de notre rencontre, la Commune de WSL a mentionné son souhait de freiner les développements dans ce secteur immobilier : plusieurs demandes y seraient en cours d'introduction en dehors du périmètre de veille de la présente étude. Une maison de repos est également envisagée dans le projet MediaPark (60lits). L'enjeu réel ne se situe donc sans doute pas au niveau du nombre de lits disponibles mais bien à celui de l'adéquation entre les revenus des personnes et les coûts de ces structures pour grande partie privées.

05/10/15

Synthèse

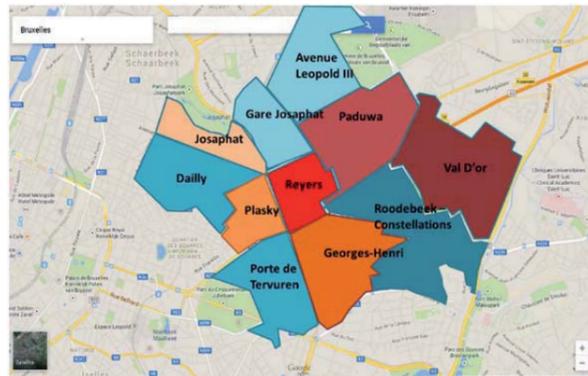
En conclusion, compte-tenu des projets annoncés, une offre supplémentaire en crèche est nécessaire (125lits.), les besoins en écoles fondamentales ne sont pas pressants. Une école secondaire everoise et éventuellement schaerbeekoise répondrait à la stratégie d'implantation future dans les communes en pénurie aujourd'hui. Nous n'avons pas constaté de besoin concernant les séniories. L'implantation de terrains de sport couverts répond à la demande de la commune de Schaerbeek et est potentiellement très complémentaire à la supersurface, à l'éventuelle école secondaire et à l'infrastructure saint-jossoise.

A la demande de la commune de Schaerbeek, cet équipement pourrait être préfiguré dès la première saison par la construction d'un skatepark à ciel ouvert, tirant parti de la topographie des lieux et pouvant être intégré à terme au centre sportif. Les possibilités d'implantation de cet équipement ont été définies devront être affinées dans la suite de l'étude pour prendre en compte les nuisances éventuelles qu'elles pourraient présenter pour le voisinage.

Un aspect non négligeable en lien avec l'implantation des équipements, du moins publics, est la disponibilité du foncier ou d'un immobilier reconvertible, inexistant au niveau de Colonel Bourg alors que les besoins identifiés sur Schaerbeek et Evere sont les plus importants. Nous comprenons également que le projet MediaPark n'est pas assuré de réaliser les équipements induits dans son périmètre. Dès lors, le terrain récemment acquis par la SAF et l'important capital de réserve fédéral à l'ouest de la rue Colonel Bourg apparaissent primordiaux pour répondre aux besoins en équipements. La mise en œuvre de ces derniers serait aussi le moyen de renforcer le lien et de faire synergie entre le MediaPark et la supersurface. Notons que le schéma-directeur de la zone levier mentionne également Guledelle (qui compte un bâtiment public) et Marcel Thiry comme zones potentielles pour accueillir de l'équipement.

Quartier du monitoring des quartiers pris en compte

Crèches



Territoire	Nombre total de places en milieu d'accueil par enfant ()	Proportion -3ans	Population totale	Nombre -2,5ans	Besoin	Nombre de places	Manque (surplus (-))
	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012
DAILLY	0,28	5,49	17965	822	271	228	44
JOSAPHAT	0,38	5,55	7048	326	108	124	-17
PLASKY	0,02	4,50	9861	370	122	8	115
PORTE TERVUEREN	0,72	3,43	9946	284	94	206	-112
AVENUE LEOPOLD III	0,62	4,09	7855	268	88	165	-77
GARE JOSAPHAT	0,10	5,23	4667	203	67	20	47
PADUWA	0,70	4,13	9301	320	106	223	-118
REYERS	1,04	4,16	2258	78	26	82	-56
GEORGES HENRI	0,43	4,14	15143	522	172	226	-53
ROODEBEEK - CONSTELLATIONS	0,39	3,47	13228	382	126	147	-21
VAL D'OR	0,21	3,81	8947	284	94	61	33
Moyenne des territoires affichés	0,39					Somme manque	-215
RBC	0,32					Somme du manque dans les quartiers du périmètre	-215
						Somme du manque dans les quartiers déficitaires	124

Source: Monitoring des quartiers, traitement propre

Enseignement fondamental

PLACES A CRÉER D'ICI 2020 POUR COUVRIR L'ENTIERETE DES BESOINS (une valeur négative correspond à un excédent)				
COMMUNE	QUARTIER	PLACES d'ici 2020 - Diagnostic 1 ^{er}	Places programmées entre 2015 et 2020 - Diag 2014	Places encore à créer d'ici 2020
Evere	AVENUE LEOPOLD III	786	350 (fond FR) 2017	657
Evere	PADUWA	-1310	456 (fond FR) 2019	-1766
Schaerbeek	DAILLY	2003	144 (fond FR) + 40 (second FR) + 240 (fond NL) 2016 = 424	1769
Schaerbeek	GARE JOSAPHAT	-242	585 (fond FR) 2016	-827
Schaerbeek	GEORGES HENRI	40	-	40
Schaerbeek	JOSAPHAT	359	216 (fond FR) 2016	143
Schaerbeek	PLASKY	259	72 (fond FR) 2016 + 100 (fond FR) 2015 = 172	87
Schaerbeek	REYERS	469	-	469
Woluwe-Saint-Lambert	PORTE TERVUEREN	-1894	75 (fond FR) 2015 + 192 (fond FR) 2018 + 129 (fond FR) 2016 = 396	-2290
Woluwe-Saint-Lambert	ROODEBEEK - CONSTELLATIONS	23	41 (fond FR) 2016	-18
Woluwe-Saint-Lambert	VAL D'OR	-90	100 (fond FR) 2015 + 60 (fond FR) 2018 + 350 (fond FR) 2018 = 510	-600
		Besoin diag 2010	Places nouvelles	Encore à créer
		403	3150	-2336
			Somme du manque à Evere	-1109
			Somme du manque à Schaerbeek	1681
			Somme du manque à Woluwé	-2908
			Somme du manque dans les quartiers du périmètre de projet	-1915

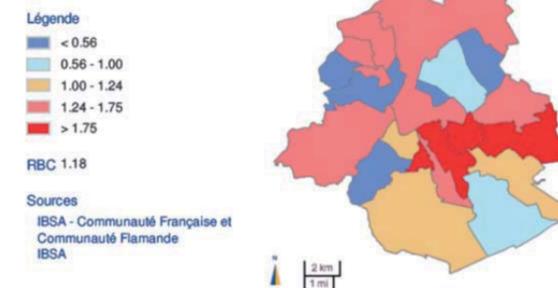
Source données: ADT, traitement propre

Enseignement secondaire

Territoire	Part des 12-17 ans dans la population totale (%)	Population totale (Nombre d'habitants)	Nombre de 12-17ans - 2012	Nombre de 12-17ans - 2020	Nombre de places dans le secondaire par enfant de la commune concerné par le secondaire ()	Places souhaitées 2020 si statut quo des répartitions	A créer d'ici 2020 si statut quo des répartitions	A créer d'ici 2020 si objectif "1place-1enfant"
	-2012-	-2012-			-2012-2013-			
Evere	7,1	37.009	2.635	2.893	0,35	1025	91	1959
Schaerbeek	6,9	127.747	8.795	9.460	0,87	8277	582	1765
Woluwe-Saint-Lambert	5,4	51.871	2.815	3.254	1,28	4171	563	-354
RBC	6,3	1.138.854	71.862	81.190	1,18	95804	11007	-3607

Source données : Monitoring des quartiers, traitement propre

Nombre de places par enfant concerné par le secondaire 2013-2013



Source : monitoring des quartiers

Logements personnes âgées - situation 2014

	Nombre de places Maison de repos	Nombre de placeMais on de repos et	+80 ans (2014)	Nombre de place en MR/1000 +80	Nombre de place en MRS/1000 +80	+65ans (2014)	Nombre de place en MR/1000 +65
Schaerbeek	1396	446	2.520	554	177	7.557	59
Evere	369	323	1.443	256	224	3.793	85
WSL	607	110	2.281	266	48	5.795	19

Sources : IBSA pour les chiffres de population et maisondepos.be pour l'offre de lits, traitement propre

Logement personnes âgées – situation 2020

	Nombre de places Maison de repos	de placeMais on de repos et de soin	+80 ans (2020)	Nombre de place en MR/1000 +80	Nombre de place en MRS/1000 +80	+65ans (2020)	Nombre de place en MR/1000 +65
Schaerbeek	1396	446	4.147	337	108	14.657	30
Evere	369	323	2.045	180	158	6.582	49
WSL	607	110	2.908	209	38	9.044	12

Etude de marché logement

Carte d'identité des communes

Objet	Schaerbeek	Evere	WSL	RBC
Nombre d'habitants (2014)	131.604	37.957	53.318	1.163.486
	(11,31 %, 2ème en RBC)	(3,26 %, 13ème en RBC)	(4,58 %, 8ème en RBC)	-100%
superficie	8,14 km2	5,02 km2	7,22 km2	161,38 km2
Densité (2014)	16.167 hab./km2	7564 hab./km2	7379,8 hab/km2	7.211 hab./km2
	(4ème en RBC)	(12ème en RBC)	(13ème en RBC)	
Revenu moyen par habitant (2011)	10.855 euro	13.020 euro	15.834 euro	12.885 euro
	(17ème en RBC)	(11ème en RBC)	(5ième en RBC)	
Nombre de logements (2014)	60.749	17.613	29.056	558.345
Part d'appartements	38,50%	64,30%	42,40%	52,40%
Part de logements locatifs (Observatoire du loyer 2013 – données 2010)	59,50%	54,90%	53,30%	-
Nombre de logement sociaux (2013)	2.277	2.239	2697	-
	5%	15%	11,50%	
Loyer moyen (2013)	635 euro	696 euro	714 euro	695 euro
Prix de référence Q75 maisons ordinaires (2014)	420.000euro	330.000 euro	549.000 euro	440.000 euro
	(9ème en RBC)	(14ème en RBC)	(4ème en RBC)	
Prix de référence Q75 appartements (2012)	229.000 euro	248.000 euro	330.000 euro	272.000 euro
	(12ème en RBC)	(10ème en RBC)	(5ième en RBC)	

Communes aux profils très différents:

- Schaerbeek : dense, socio économiquement plus faible mais avec beaucoup de logements unifamiliaux, peu de logements sociaux et des prix de maisons intermédiaires.
- Evere : se rapprochant de la moyenne bruxelloise en termes de densité et de revenus, avec une part importante d'appartements, beaucoup de logements sociaux et des prix maisons encore moyens.
- Woluwé-Saint-Lambert : faible densité, parc social comparable à celui d'Evere, plus forte au plan socio-économique et plus chère, intermédiaire dans la répartition appartement-maison.

Caractérisation de la demande en biens neufs (source : agences immobilières)

Indépendamment de la commune, trois profils d'acheteurs se dégagent (haut Schaerbeek, Evere, ouest de Woluwé-Saint-Lambert):

- les investisseurs qui louent à des locataires au profil international
- les « mediors » (baby-bommer nés entre 1945 et 1965) qui quittent un logement trop grand ou qui, face à rénovation, préfèrent du neuf (en général des personnes du « quartier » qui souhaitent y rester)
- les jeunes ménages qui effectuent un premier achat (entrée de gamme: 2 chambres, 85m², 230.000€)

Caractérisation de la demande de Schaerbeek

Augmentation de population de 11.2% entre 2009 et 2014 soit +2600 personnes par an. Entre 2005 et 2009 (derniers chiffres disponibles sur les ménages), 616 ménages s'ajoutent par an. Par ailleurs, la taille des ménages tend à augmenter (2.25 en 2009, contre 2.09 en moyenne régionale). L'augmentation de la population s'explique pour moitié par le solde migratoire et pour moitié par la croissance naturelle : en 2013, le solde migratoire externe est de 1500 personnes, le solde naturel est de 1614. Le solde migratoire interne de la commune est négatif, au profit principal de la région flamande (-2300 personnes en moyenne par an entre 2010 et 2013). Entre 2010-2013, plus de 11.000 personnes quittent annuellement la commune

vers d'autres communes belges. Les migrations génèrent un renouvellement annuel de la population qui dépasse les 10% de la population. Les projections démographiques (IBSA 2010, les prévisions nouvelles du bureau du plan ne sont pas encore traduites à l'échelle communale) prévoient une hausse future supplémentaire de la population à Schaerbeek, principalement dans les tranches d'âge de moins de 30 ans, avec un rajeunissement de la population à la clé.

En bref :

- croissance démographique très importante, qui se stabiliserait
- phénomène de rajeunissement de la population
- des ménages qui ont tendance à augmenter en taille

- 616 ménages supplémentaires à loger annuellement (moyenne 2005-2009)
- renouvellement important de la population

Caractérisation de la demande d'Evere

Augmentation de population de 8,4% en 5 ans (+517 habitants par an entre 2009-2014), principalement suite à la migration depuis l'étranger : Entre 2010 et 2013, le solde migratoire externe est de 467, le solde naturel de 196 et le solde migratoire interne de -98 personne par an en moyenne. Avec un taux de +/- 0,6 entre 2010 et 2011, la croissance naturelle à Evere se situe plus ou moins dans la moyenne régionale. Les projections démographiques prévoient une hausse de la population à Evere, comme partout en RBC avec un rajeunissement de la

population à la clé, mais aussi un accroissement des tranches d'âge de plus de 65 ans. A Evere également, la taille des ménages est plus élevée que la moyenne régionale (2,21 en 2009). Commune de 2ème couronne, le solde migratoire avec les régions voisines est pour Evere proportionnellement plus important, surtout avec la région wallonne: Par année, entre 2010 et 2013, ce sont près de 2.941 départs annuels vers une autre commune belge. Les migrations génèrent un renouvellement annuel de la population qui dépasse 10% de la population.

En bref :

- croissance démographique importante mais qui devrait diminuer
- phénomène de rajeunissement et vieillissement de la population

- ménages qui ont tendance à augmenter en taille
- 135 ménages supplémentaires à loger annuellement (moyenne 2005-2009)
- renouvellement important de la population

Caractérisation de la demande de Woluwé-Saint-Lambert

Augmentation de population de 6.2% en 5 ans (+631 habitants par an entre 2009-2014), principalement grâce à une solde migratoire externe positif (+614 par an en moyenne entre 2010 et 2013). Entre 2010 et 2013, en moyenne par an, le solde naturel de 179 et le solde migratoire interne de -150. Les projections démographiques prévoient une hausse de la population à Woluwé-Saint-Lambert, mais moins marquée qu'à Evere ou Schaerbeek. Les tranches

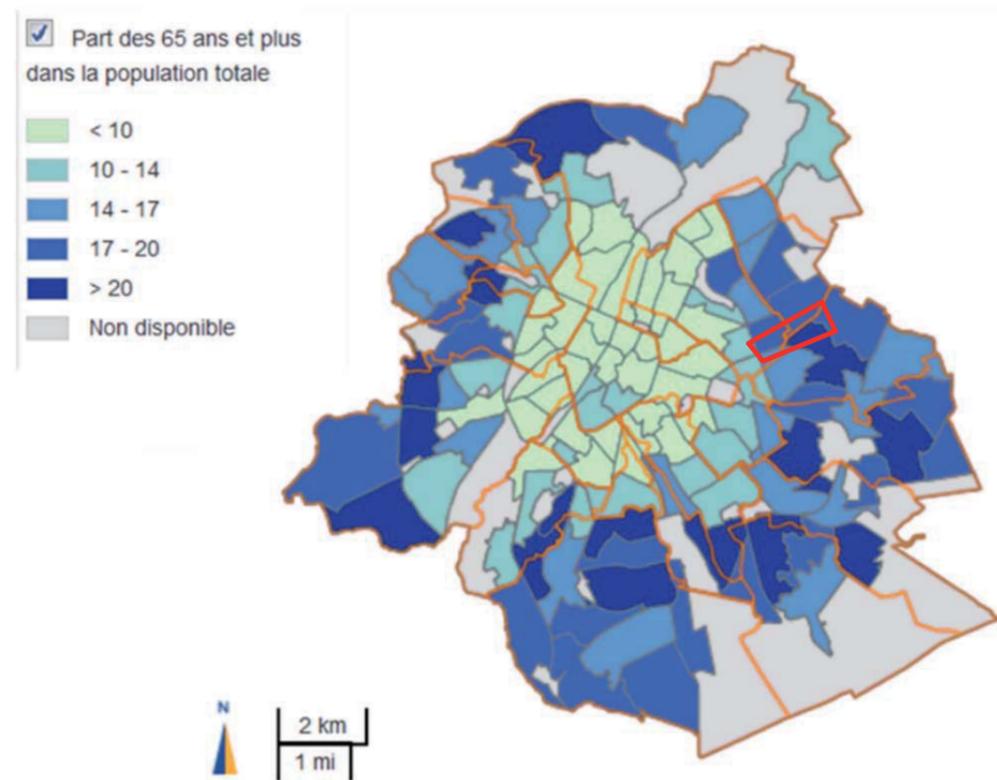
d'âge qui augmentent le plus sont les 12-25 ans et les 55-65 indiquant un rajeunissement de la population moins important qu'en moyenne régionale. La taille des ménages est plus faible que la moyenne régionale (1.96 contre 2.09 en 2009). Par année, entre 2010 et 2013, on compte 4000 départs annuels vers une autre commune belge. Les migrations génèrent un renouvellement annuel de la population qui dépasse les 7.5% de la population.

En bref :

- croissance démographique, moindre qu'en moyenne régionale
- phénomène de rajeunissement
- 280 ménages supplémentaires à loger annuellement (moyenne 2005-2009)

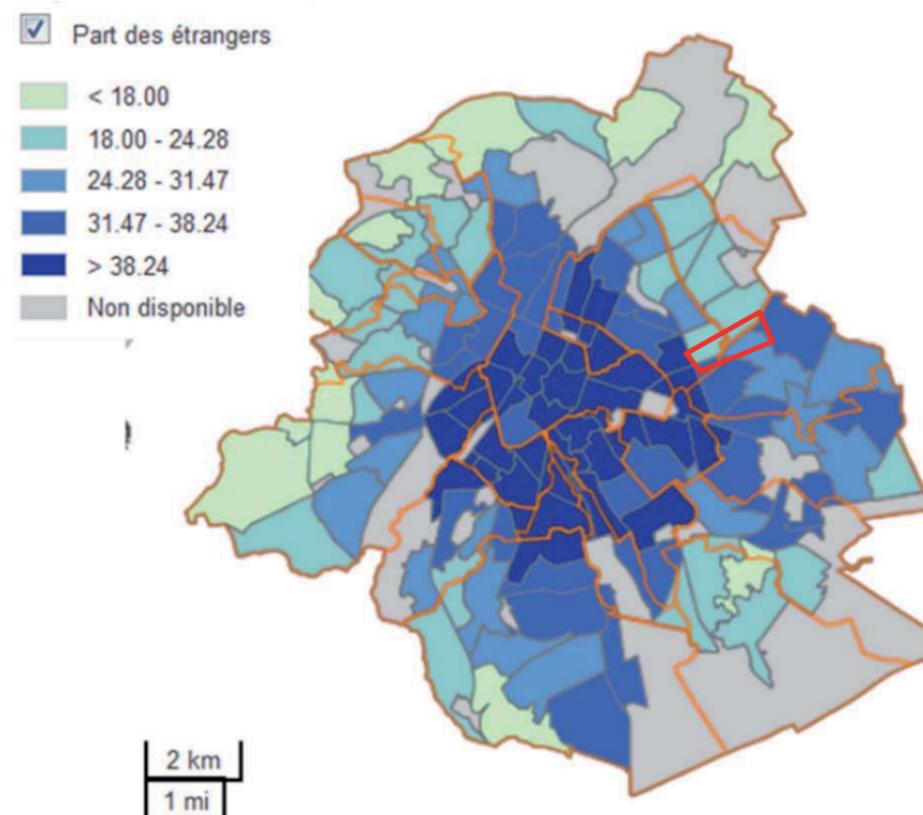
- renouvellement important de
Part des plus de 65 ans – 2012

la population



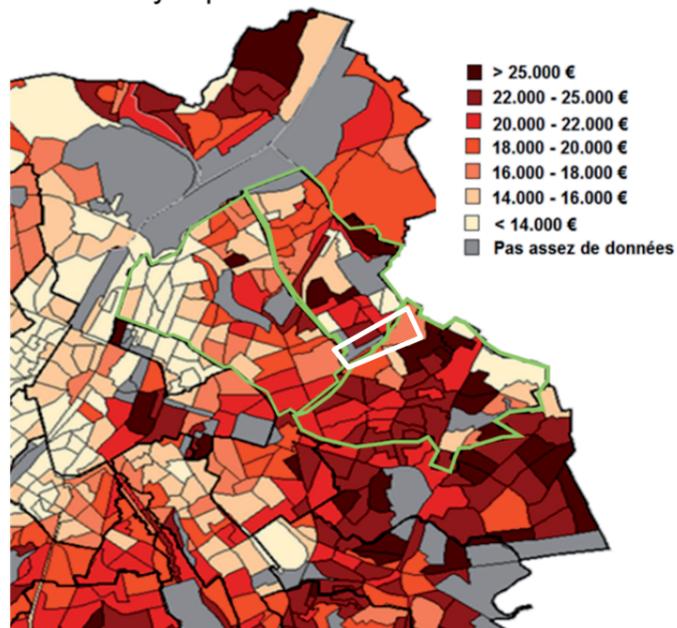
Source : Monitoring des quartiers

Part des étrangers - 2012



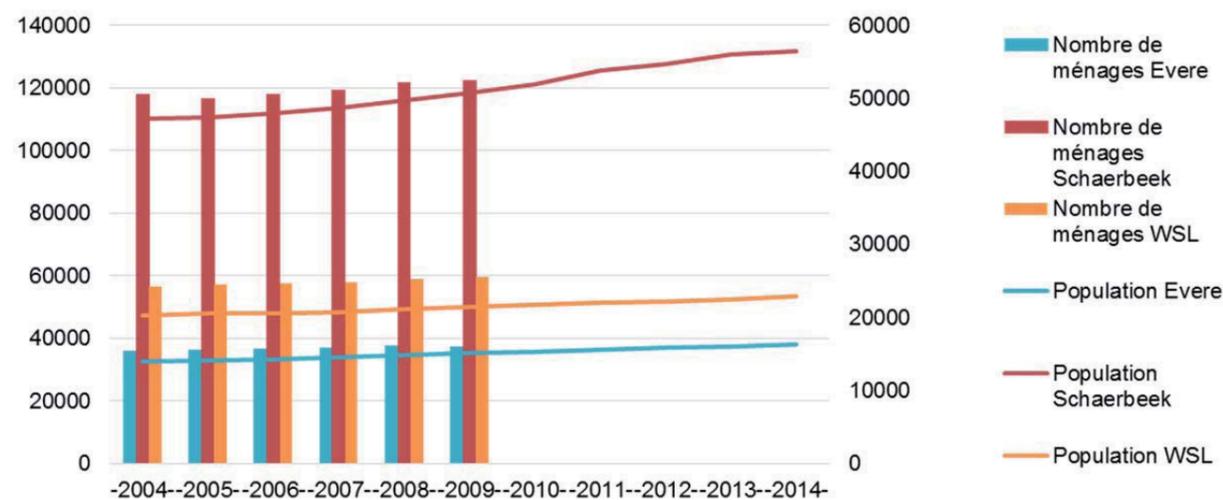
Source : monitoring des quartiers

Revenu moyen par habitant - 2011



Source : Statbel, carte IDEA Consult

Evolution de la population et du nombre de ménages entre 2004 et 2014



Source : Statbel, traitement propre

Caractérisation de la demande par quartier

Les revenus montrent un clivage plus ou moins net entre le haut et le bas de Schaerbeek alors qu'Evere est moins hétérogène, bien que globalement sa partie Sud se caractérise par des revenus plus élevés tout comme la partie ouest de Woluwé-Saint-Lambert.

Les quartiers bordant le périmètre de projet ont en commun des proportions importantes de population relativement âgée. Les quartiers de WSL sont caractérisés par une proportion de population étrangère plus importante que ceux d'Evere et Schaerbeek mais aussi par des tailles de ménages inférieures. Le quartier du Val d'Or présente les moins bons résultats socio-économiques. Les quartiers ont des densités de population similaires à l'exception de Reyers nettement moins dense. Les quartiers de la première couronne (Plasky) sont plus denses. Les quartiers Paduwa, Reyers et Constellation comptent des parts importantes de logements sociaux.

En bref :

- Schaerbeek, commune à plusieurs vitesses socio-économiques (haut et bas)
- Evere socio-économiquement plus homogène mais sud plus aisée
- Woluwé-Saint-Lambert socio-économiquement la mieux positionnée mais avec une hétérogénéité certaine.
- Tissus urbains assez hétérogènes délimités par de grandes césures (moyenne ceinture, autoroute) mais se reflétant finalement assez peu dans les caractéristiques

démographiques et socio-économiques au sein du périmètre.

Caractérisation de l'offre de Schaerbeek

Tissu urbain typique du 19ème siècle, avec un nombre très élevé de maisons mitoyennes et des superficies habitables en moyenne assez modestes.

Phénomène important de démolition-reconstruction ou de divisions de logements unifamiliaux en faveur d'appartements, ce qui engendre une augmentation et une densification du parc de logement.

L'augmentation du nombre de logements concerne majoritairement des appartements mais reste néanmoins modeste en comparaison à la majorité des communes bruxelloises. Ces dernières années (2005-2009), on compte davantage ménages nouveaux que de nouveaux logements créés. Ceci est à lier à plusieurs tendances: la remise sur le marché de logements auparavant inoccupés et la cohabitation de plusieurs ménages dans un logement. Il demeure toutefois un surplus de logements relativement important par rapport au nombre de ménages (1,069 - 2009), chiffre qui a diminué de façon significative depuis 2005.

En bref

- pression sur la large offre de logements mitoyens 19ème
- augmentation faible du nombre de logements
- diminution du nombre de logements inoccupés

Caractérisation de l'offre d'Evere

Tissu urbain assez récent, avec une part d'appartements élevée et des superficies habitables en moyenne assez modestes.

Phénomène important de construction d'appartements neufs: en proportion au patrimoine existant. Néanmoins, une part relativement importante de logements neufs concerne encore des logements mitoyens.

Evere est une des communes qui dispose encore de réserves foncières considérables.

La part de logements par ménage est stable ; il y a équilibre entre logements créés et ménages supplémentaires.

En bref

- commune à appartements
- forte augmentation du nombre de logements, principalement des appartements
- réserves foncières encore considérables
- marché où l'offre et la demande s'équilibrent

Caractérisation de l'offre de Woluwé-Saint-Lambert

Tissu urbain relativement récent partagé entre maisons unifamiliales et appartements et offrant des superficies moyennes supérieures à la moyenne régionale et aux deux autres communes considérées.

Phénomène important de construction d'appartements neufs. WSL est une des communes les plus chères de la Région.

La part de logement par ménage est stable. On constate également à Woluwé, bien que de façon moins importante qu'à Schaerbeek, une pression sur

Focus E – Diagnostic Logement et équipement

E - 9

les maisons unifamiliales dont le nombre diminue (division en appartements).

En bref :

- pression sur l'offre de logements unifamiliaux,
- augmentation importante du nombre de logements et en l'occurrence d'appartements.

Caractérisation du marché acquisitif

Nombre de transactions et dynamisme du marché neuf

Le nombre de transactions évolue de façon assez stable après une chute en 2008 et 2009. Les échanges concernent principalement les appartements, dans les trois communes, dans des proportions corrélées au profil du parc de logement (à Evere qui compte une forte proportion d'appartements, on échange 4 appartements pour une maison). Une fois rapportée à la taille du parc de logements existants, on constate une dynamique similaire à Evere et Woluwé-Saint-Lambert (où 2.8% du parc a changé de main en 2014, ce qui représente le record régional) et nettement plus faible à Schaerbeek (1.7%).

La production neuve est abordée au travers des autorisations de permis de bâtir, avec le biais que cette donnée comporte : l'incertitude quant à la réalisation effective des logements. Le nombre moyen de logements autorisés par an est de façon attendue erratique, le tableau ci-dessous reprend les moyennes annuelles sur les périodes 2000-2004 ; 2005-2009 et 2010-2014. Il indique un net ralentissement de l'activité durant la troisième

période, à Schaerbeek de façon la plus prononcée. Les chiffres relatifs (rapporté à la taille du parc), positionnent, en 2013, Woluwé-Saint-Lambert et Evere en tête du classement régional. Les autorisations y correspondent respectivement à 1.5 et 1.4% du parc contre seulement 0.3% à Schaerbeek. Les opportunités foncières des deux communes de seconde couronne ne sont assurément pas étrangères à cette dynamique impressionnante. On a donc un marché qui reste dynamique à WSL et à Evere même si le rythme de constructions neuves semble ralentir. Concernant ces dernières, soulignons des rythmes d'écoulement assez lents, de l'ordre de 1 ou 2 unités par mois et par projet, en moyenne, dès que les biens sont mis en vente. Entre l'obtention du permis et la livraison, 40 à 80% des logements sont vendus, selon le projet. Les agents immobiliers contactés dans le cadre de cette étude ne relèvent pas de différence notable entre communes dans les quartiers concernés.

Nombre de transactions rapporté au parc de logement

Commune	nombre de transactions 2010	nombre de transactions par logement du parc 2010	nombre de transactions 2014	nombre de transactions par logements du parc 2014
EVERE	483	2,8%	499	2,8%
WOLUWE-SAINT-LAMBERT	705	2,5%	821	2,8%
UCCLE	1.140	2,5%	1.159	2,8%
FOREST	631	2,5%	693	2,7%
JETTE	649	2,8%	627	2,6%
GANSHOREN	299	2,6%	278	2,4%
BERCHEM-SAINTE-AGATHE	230	2,3%	240	2,4%
WOLUWE-SAINT-PIERRE	520	2,6%	476	2,3%
AUDERGHEM	510	3,3%	377	2,3%
WATERMAEL-BOITSFORT	263	2,2%	268	2,3%
IXELLES	1.024	2,2%	1.043	2,2%
ANDERLECHT	1.097	2,3%	1.033	2,1%
BRUXELLES	1.653	2,1%	1.758	2,1%
ETTERBEEK	665	2,6%	535	2,1%
KOEKELBERG	235	2,5%	189	2,0%
MOLENBEEK-SAINT-JEAN	718	1,9%	718	1,9%
SCHAERBEEK	1.262	2,2%	1.059	1,7%
SAINT-GILLES	511	2,0%	460	1,7%
SAINT-JOSSE-TEN-NOODE	195	2,1%	144	1,5%

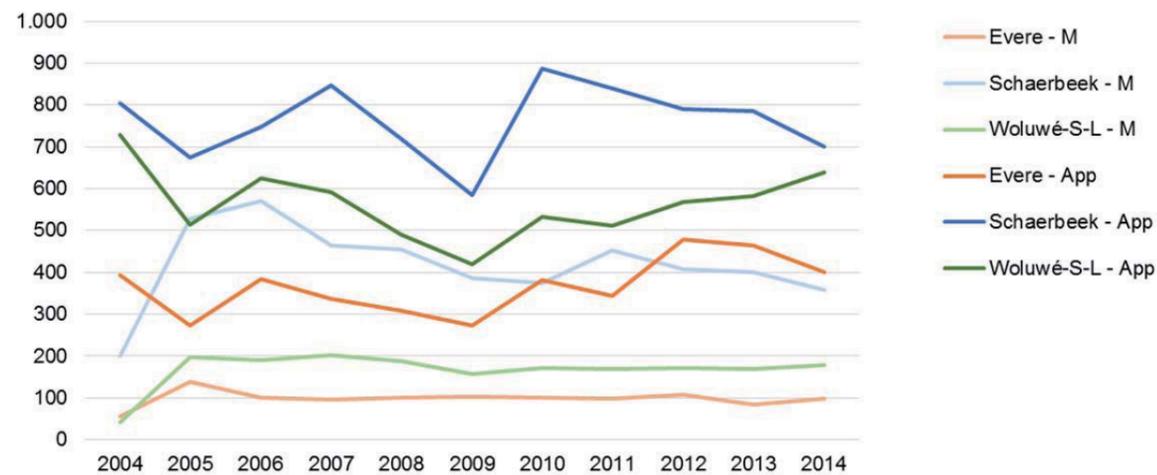
Source : Statbel, traitement propre

Nombre de logements autorisés rapporté au parc de logement

Commune	permis autorisés - nombre de logement - 2010	nombres de log. en permis autorsié par logements du parc 2010	permis autorisés - nombre de logement - 2013	nombres de log. en permis autorsié par logements du parc 2013
WOLUWE-SAINT-LAMBERT	241	0,8%	437	1,5%
EVERE	12	0,1%	248	1,4%
ETTERBEEK	190	0,8%	221	0,9%
AUDERGHEM	255	1,6%	83	0,5%
UCCLE	102	0,2%	194	0,5%
MOLENBEEK-SAINT-JEAN	153	0,4%	176	0,5%
BRUXELLES	441	0,5%	368	0,4%
IXELLES	176	0,4%	172	0,4%
SCHAERBEEK	48	0,1%	202	0,3%
FOREST	143	0,6%	76	0,3%
ANDERLECHT	97	0,2%	133	0,3%
JETTE	287	1,2%	49	0,2%
WOLUWE-SAINT-PIERRE	29	0,1%	38	0,2%
GANSHOREN	13	0,1%	19	0,2%
BERCHEM-SAINTE-AGATHE	145	1,5%	15	0,1%
SAINT-JOSSE-TEN-NOODE	0	0,0%	9	0,1%
WATERMAEL-BOITSFORT	7	0,1%	4	0,0%
KOEKELBERG	0	0,0%	0	0,0%
SAINT-GILLES	1	0,0%	0	0,0%

Source : Statbel, traitement propre

Evolution du nombre de transaction - maison (M) et appartement (App) - 2004-2014



Source : Statbel, traitement propre

Nombre moyen de logements autorisés par an			
	Evere	Schaerbeek	Woluwé-S-L
2000-2004	186	182	301
2005-2009	190	261	271
2010-2014	109	100	155

Source : Statbel, traitement propre

Prix et accessibilité

Les deux premiers graphiques ci-dessous illustrent l'évolution des prix de l'immobilier entre 2008 et 2014 et ce pour les percentiles 75 et 90 (le P75 est le niveau de prix en-dessous duquel 75% des biens sont vendus). On considère que le P75 correspond sur le marché à un bien rénové. Le P90 équivaut

quant à lui à un bien neuf. Plusieurs constats s'imposent : les niveaux de prix sont plus élevés à WSL (plus de 400.000€ en 2014 pour un appartement équivalent neuf) que dans la Région ou à Evere et Schaerbeek. Les augmentations sur la période observée y sont aussi plus importantes, en lien avec son dynamisme record. Les prix

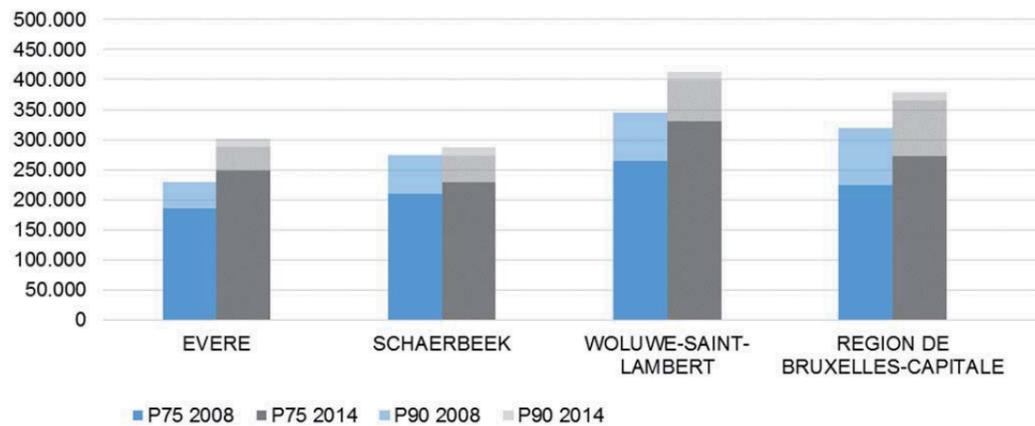
everois pour les appartements ont rattrapé les schaarbeekois, 300.000€ sont nécessaires en 2014 pour acquérir un appartement équivalent neuf. Ils restent moins importants pour les maisons. Ceci dit, les maisons représentent une faible part des échanges à Evere. L'écart de prix entre les trois communes est le plus marqué pour les maisons.

Le graphique central ci-dessous illustre quant à lui l'évolution des prix médians (un bien sur deux échangés l'est sous ce prix) des maisons et appartements entre 2011 et 2012 pour l'ensemble des communes bruxelloises. Il permet de situer les progressions de chaque commune pour ces biens : une progression très importante sur les

appartements pour WSL (les maisons également pour WSL) et Evere bien que nettement moins marquée. Une stagnation pour Schaerbeek sur les deux marchés. Enfin, la carte illustre l'évolution de l'accessibilité des acquisitions dans chaque commune au travers des revenus de sa population. Malgré les hausses les plus

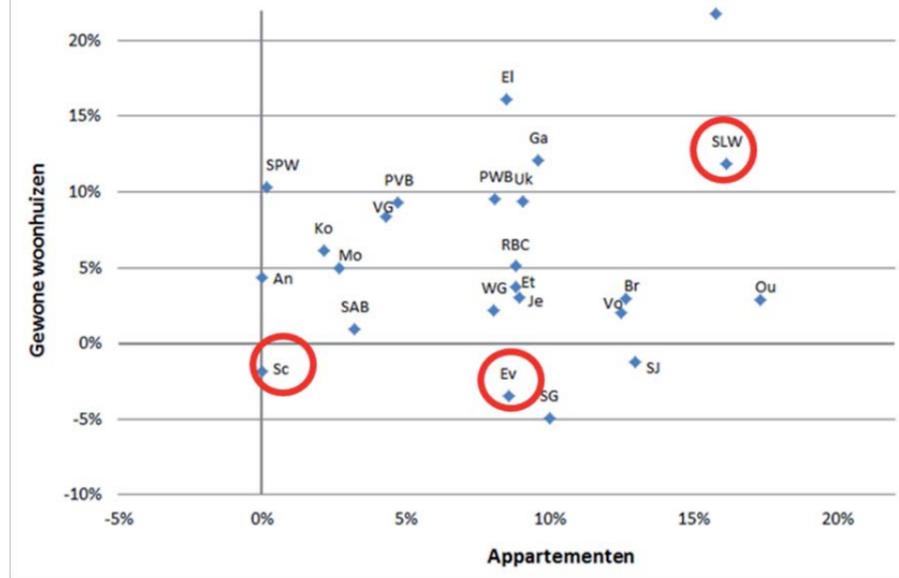
importantes, les tensions à l'accessibilité sont moins fortes à Woluwé que dans les deux autres communes. La pression la plus importante au niveau régional est observée Schaerbeek.

Evolution du prix des appartements entre 2008 et 2014 - prix p75 et p90



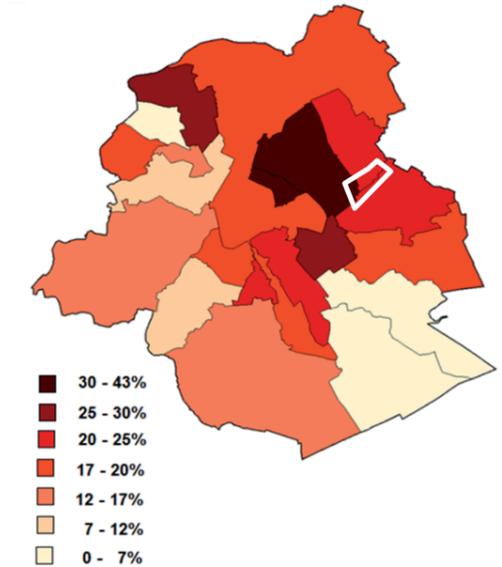
Sources : Statbel, traitement propre

Evolution du prix médian des appartements et maisons, 2010-2012



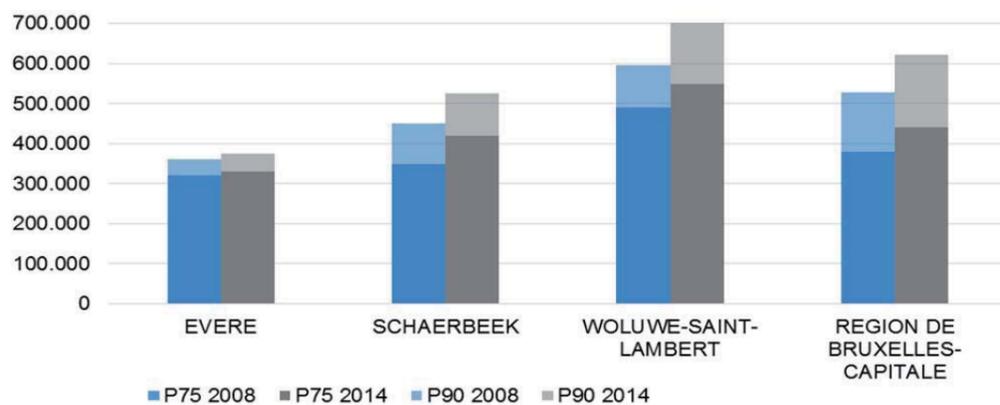
Sources : Statbel, traitement propre

Evolution du nombre de revenus médians à dépenser pour l'achat d'un appartement médian



Source : Statbel, traitement propre

Evolution du prix des maisons entre 2008 et 2014 - prix p75 et p90



Sources : Statbel, traitement propre

Conclusions

Les conclusions tirées à ce stade seront précisées dans la suite de l'étude. Nous pouvons toutefois déjà tirer quelques enseignements des présentes analyses.

Demandes et offres

Le nombre de ménages qui s'ajoute annuellement dans les trois communes confondues atteint 1033 unités par an (moyenne 2005-2009). Le parc de logement croit de 996 unités par an (moyenne 2009-2014) dont un tiers (364 par an en moyenne sur 2009-2014) attribuable à la construction neuve.

Les projets dans le pipeline au niveau du territoire observé, bien plus restreint que les territoires communaux, prévoient 5000 logements à développer sur 10 ans, soit 500 par an. Ce chiffre est supérieur à celui constaté ces dernières années à l'échelle des communes. Ceci-dit, les chiffres actuels sont plus bas que dans la période précédente, dans la foulée de la crise, et le nombre de logement par ménage diminue pour approcher de 1 dans les trois communes. Le tampon qui subsistait dans le parc existant disparaît et la division accrue des logements unifamiliaux (principalement à Schaerbeek qui compte une

part importante de maison) n'est pas souhaitable. Il est difficile d'évaluer avec précision le risque de sur-offre lié aux projets à l'étude, il ne semble toutefois pas grand pour peu que ces projets représentent la majorité du pipeline des communes.

Accessibilité et parc public

Des différences de prix existent entre les communes à l'étude, et sont très liées d'une part au niveau socio-économique de la commune et d'autre part au dynamisme de son marché. Ces différences existent aussi entre biens rénovés (P75) et biens neufs (P90). Par ailleurs

les prix sont à la hausse de façon continue rendant l'acquisition plus difficile. Ce phénomène touche particulièrement Schaerbeek qui, en outre, compte la plus faible proportion de logement public. Outre les logements conventionnés qui seront éventuellement produits grâce aux charges d'urbanisme, il serait justifié de produire une offre publique sociale et conventionnée, en particulier sur le territoire schaarbeekois. Le peu de possibilités foncières et immobilières rendent toutefois la tâche difficile. Soulignons également le potentiel des projets de reconversion de bureau de Colonel Bourg à produire des

logements équivalents neufs à prix intéressants.

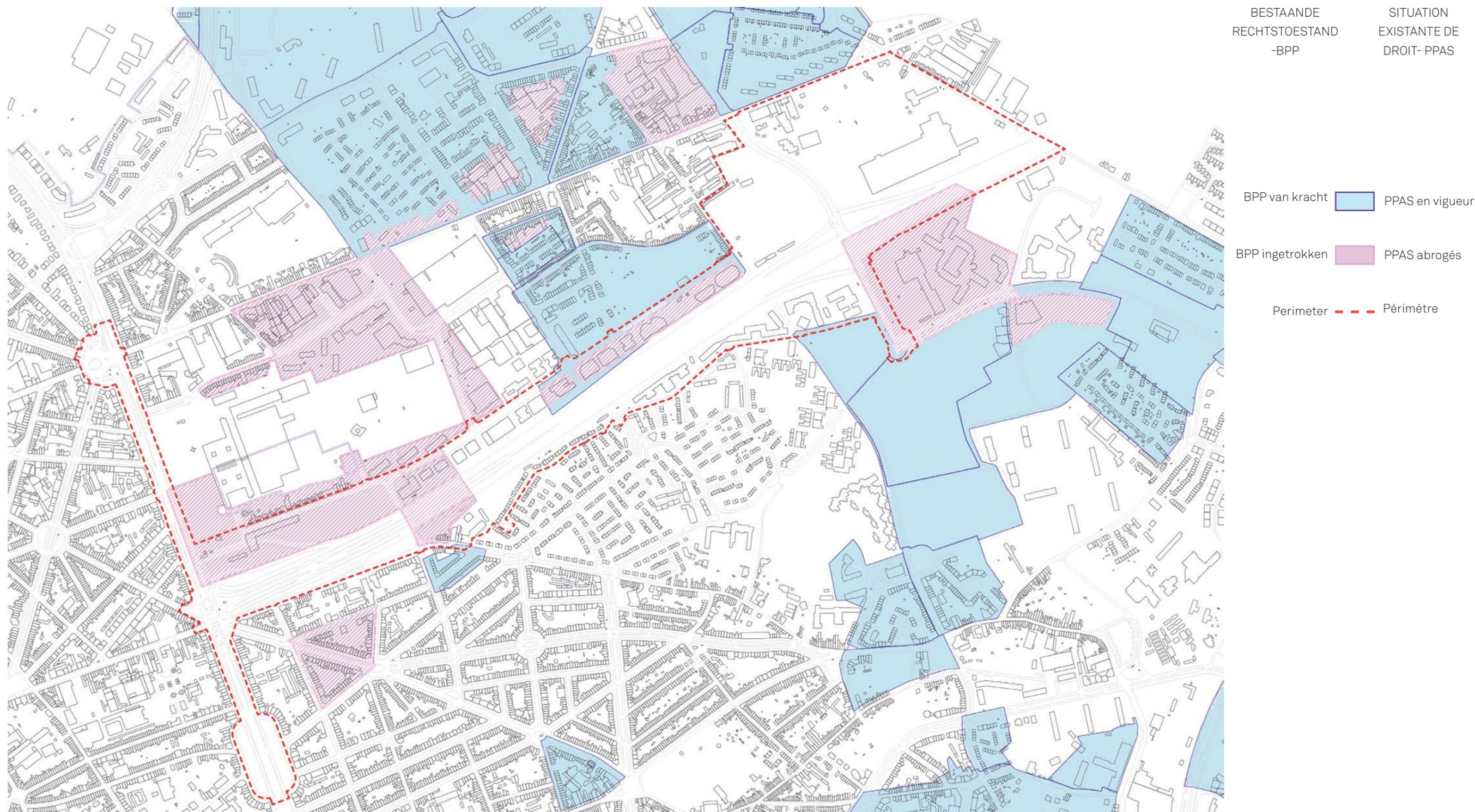
Typologie

Les ménages qui arrivent en RBC sont principalement des jeunes familles. Par ailleurs, un enjeu important pour Bruxelles est d'offrir des produits immobiliers attractifs et accessibles aux très nombreux ménages qui quittent le territoire régional (17.941 personnes ont quitté le sol des trois communes en 2014 à destination d'autres communes belges ; 10.000 si on soustrait les arrivées depuis le royaume). Par ailleurs, les médians, profil d'acheteur important dans

cette partie de la Région, sont généralement à la recherche d'appartement de 2 chambres minimum. Le détail de chaque projet n'est pas entièrement connu, mais indique à ce stade qu'une part conséquente de logements concerne les petits logements (studio ou une chambre). Compte-tenu des résultats de cette étude et dans le cas où la supersurface est réalisée (diminution des nuisances, qualité de milieu, desserte améliorée...), il semble opportun d'inviter les porteurs de projet à considérer un mix programmatique plus équilibré.

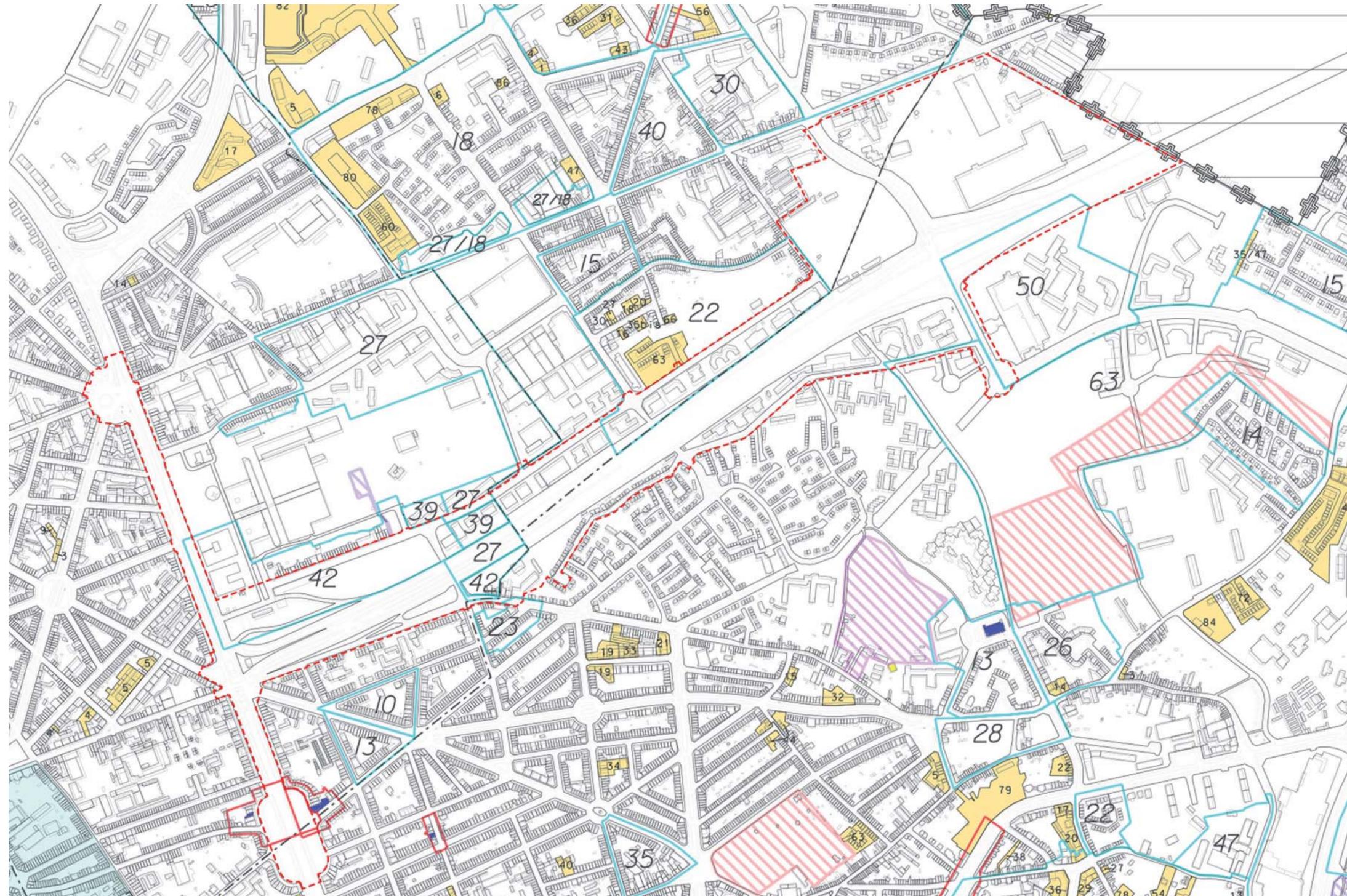
FOCUS F

Cartes stratégiques et réglementaires

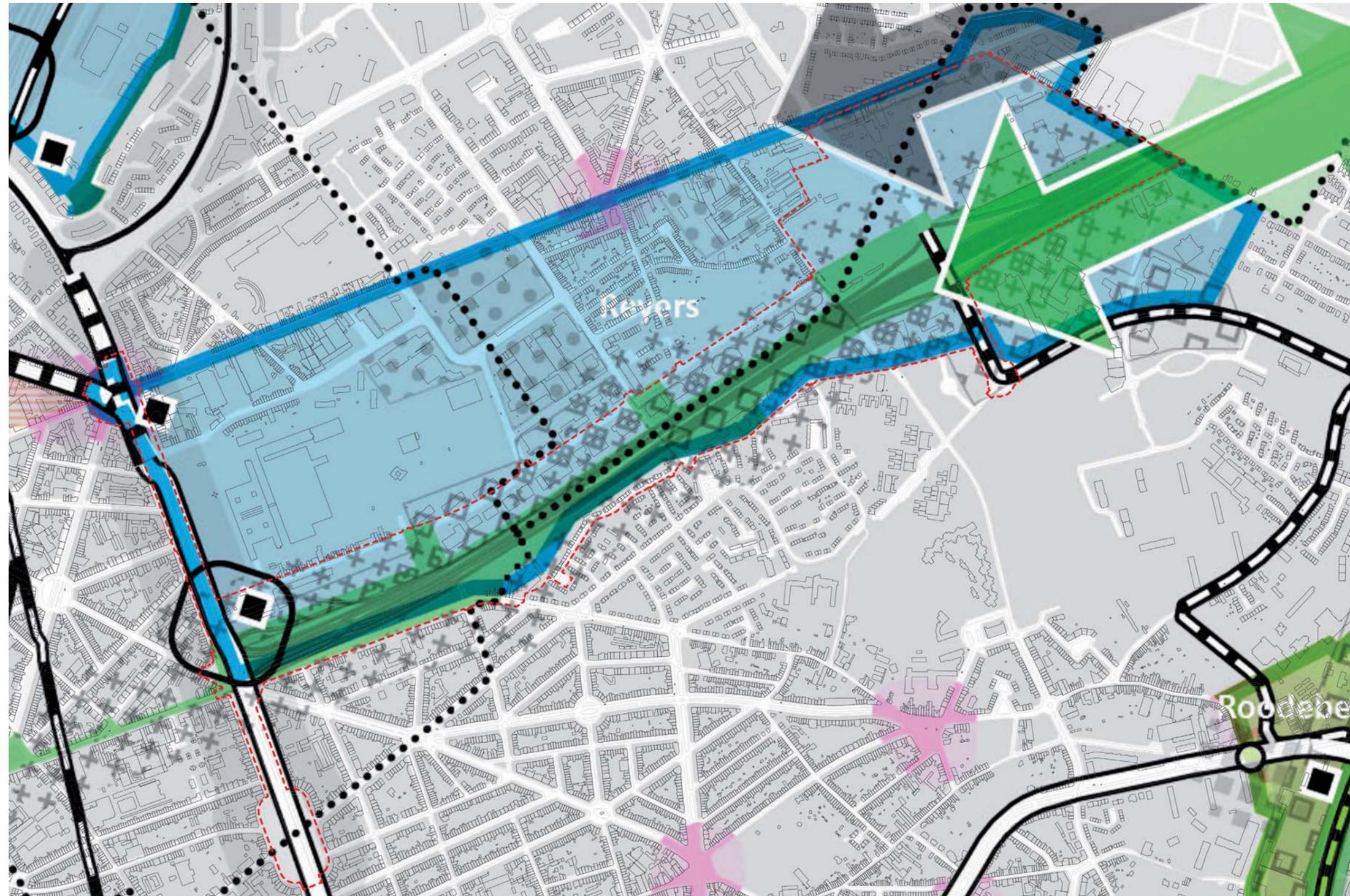




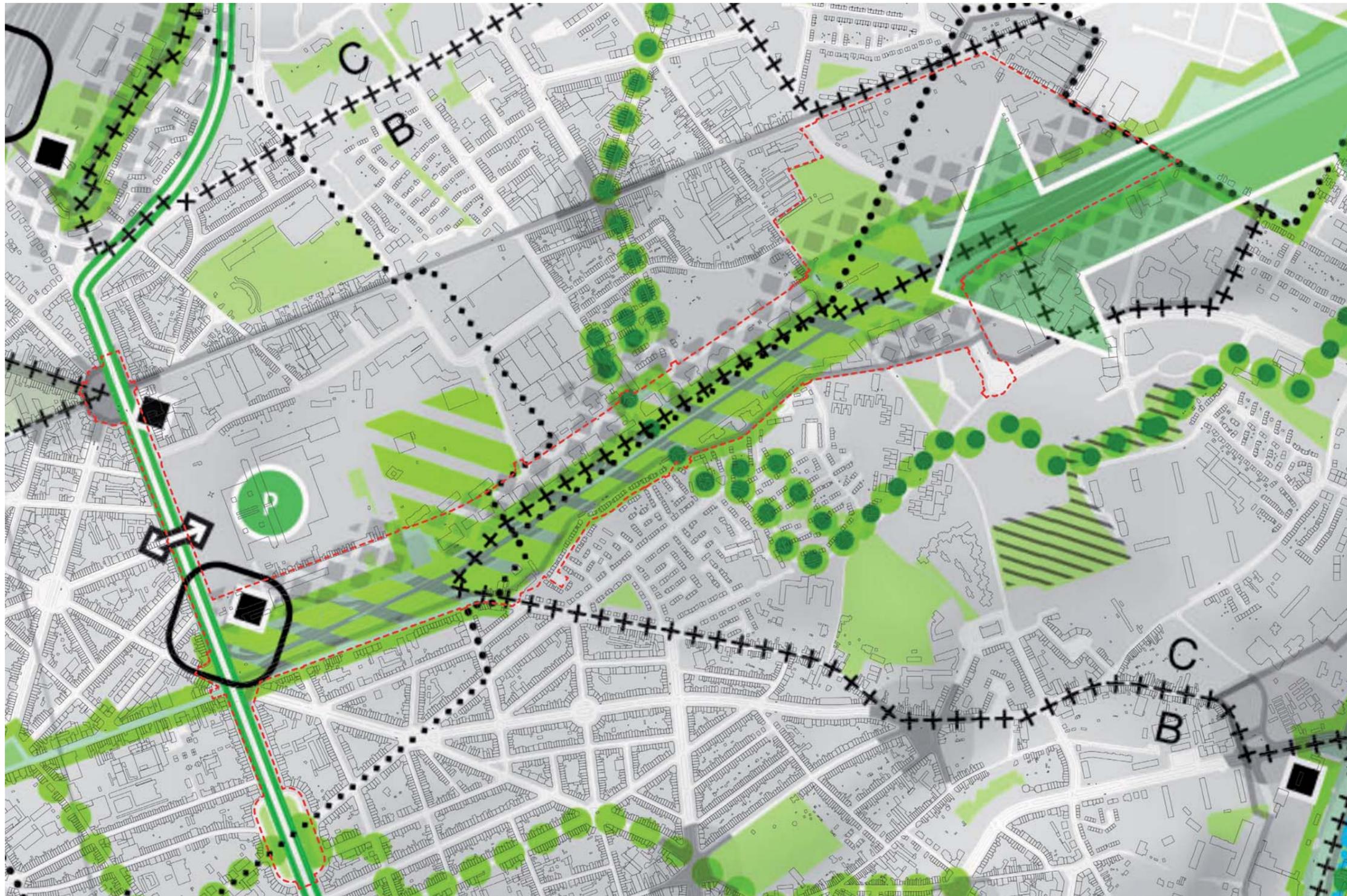
BESTAANDE FEITELIJKE TOESTAND	SITUATION EXISTANTE DE FAIT
Zeer zwak	Très faible
Zwak	Faible
Gemiddeld	Moyenne
Sterk	Forte
Kantoren	Bureau
Handel	Commerce
Diensten	Equipement
Industrie	Industrie
Parken en tuinen	Parc et jardins
Binnengebied van goede kwaliteit	Interieur d'îlot de bonne qualité
Weinig beplant binnengebied	Interieur d'îlot peu verduré
Perimeter	Périmètre

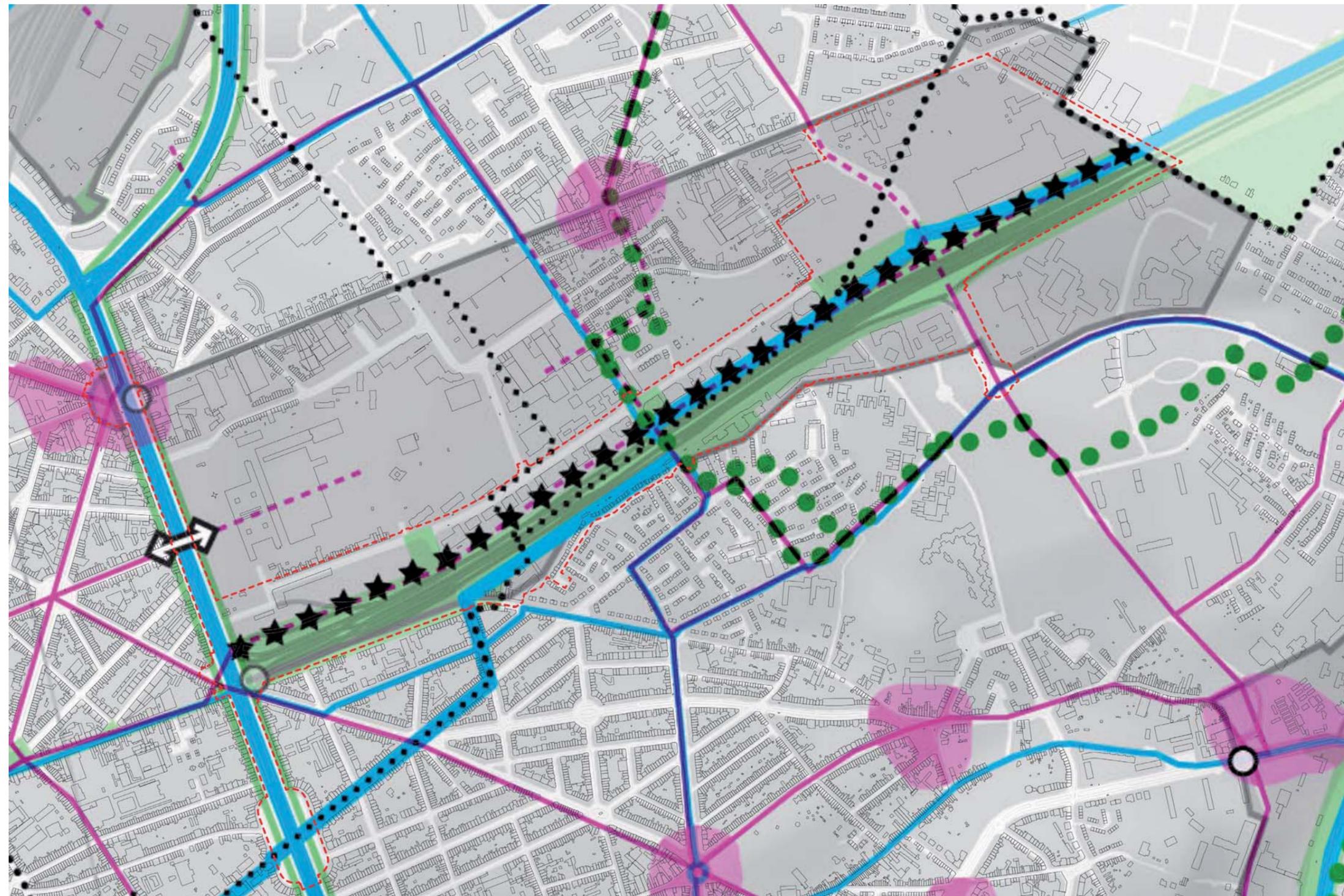


BESTAANDE RECHTSTOESTAND	SITUATION EXISTANTE DE DROIT
Geklasseerd monument of gebouwengeheel	Monument ou ensemble classé
Op de bewaarlijst ingeschreven monument of gebouwengeheel	Monument ou ensemble inscrit sur la liste de sauvegarde
Geklasseerde site	Site classé
Beschermingszone	Zone de protection
BBP (Bijzondere Bestemmings plannen)	PPAS (Plans Particuliers d'Affectation du Sol)
Perimeter	Périmètre

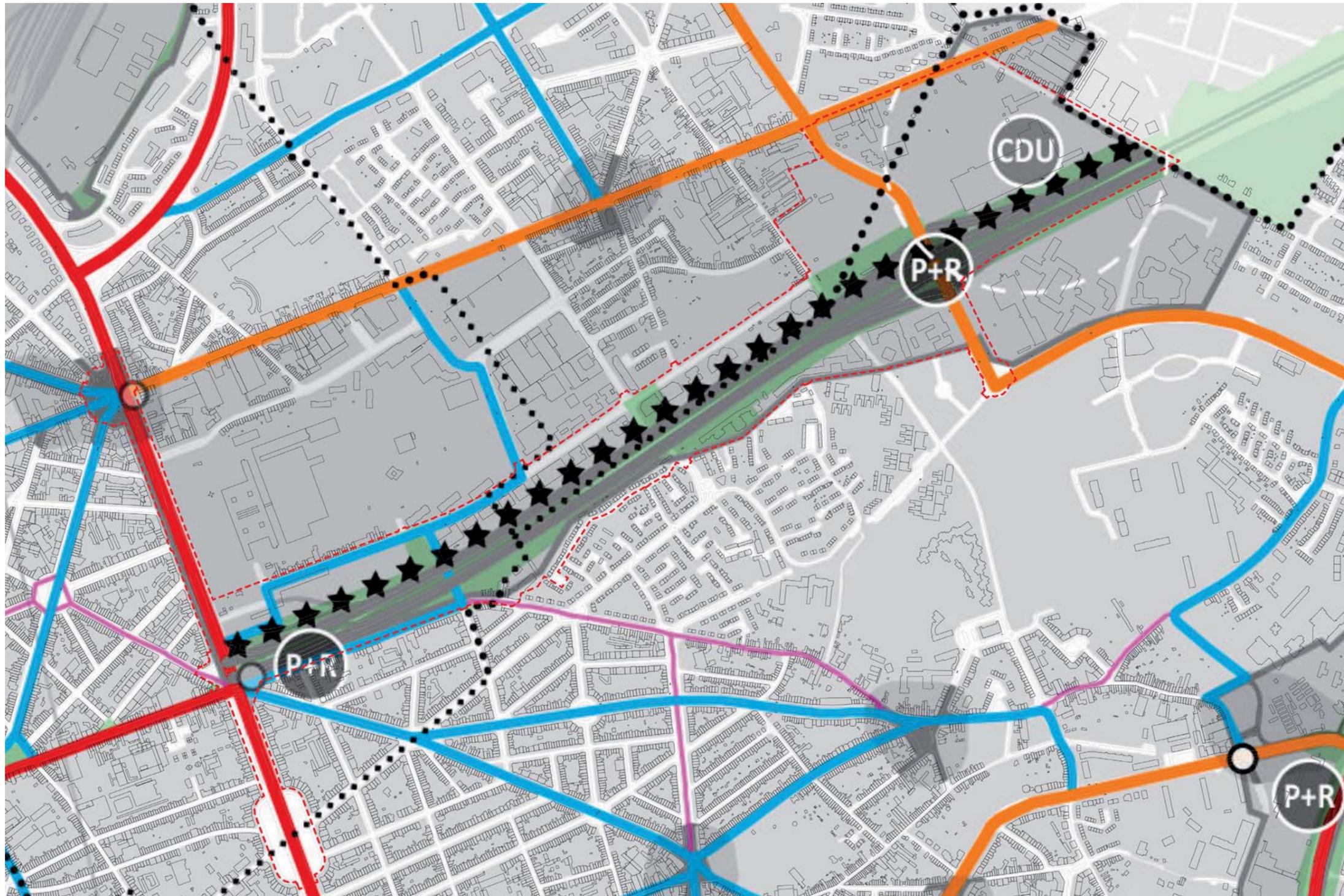


- | | |
|--|---|
| GPDO (GEWESTELIJK PLAN VOOR DUURZAME ONTWIKKELING) – STADSPROJECT | PRDD (PLAN RÉGIONAL DE DÉVELOPPEMENT DURABLE) – PROJET DE VILLE |
| Prioritaire ontwikkelingspool | pôle de développement prioritaire |
| Structurerende open ruimten | Espaces ouverts structurants |
| Bestaande herkenningpunten met plaatselijke reikwijdte | noyau d'identité locale existant |
| Stadsvernieuwingssgebied | Zone de rénovation urbaine |
| Potentiële site voor iconische hoogbouw | Site potentiel pour bâtiment iconique |
| Herstructurering als «parkfronts» langs SORs | Restructuration en fronts bâtis le long des EOS |
| reconversie van het kantoorstock | Reconversion du stock de bureaux |
| OGSO | ZEMU |
| Transregionale as van economische en landschappelijke samenwerking | Axe transrégional de coopération paysagère et économique |
| gemeentegrens | Limites communales |
| Perimeter | Périmètre |





- | GPDO_
LEEFOMGEVING | PRDD_
CADRE DE VIE |
|---|--|
| Bestaande herkenningspunten met plaatselijke reikwijdte met voetgangers comfort | noyau d'identité locale existant avec zone de confort piéton |
| Voetgangersnetwerk dat bestaande herkenningspunten met plaatselijke reikwijdte verbindt | Maillage piéton liant les noyaux d'identité locale |
| Versterking van het voetgangers netwerk door grote projecten | Renforcement du maillage piéton par les grands projets |
| GEN-netwerk | Itinéraire RER vélo |
| GFR | ICR |
| Structurerende open ruimten | Espaces ouverts structurants |
| Weg te omzetten naar lineaire groene ruimte | Voirie à reprofiler en espace vert linéaire |
| gemeentegrens | Limites communales |
| Perimeter | Périmètre |



GPDO _ WEGEN	PRDD_VOIRIES
Grootstedelijke weg	Voirie métropolitaine
Hoofdweg	Voirie principale
Interwijkenweg	Voirie interquartier
Verzamelweg type A	Voirie collecteur A
Weg te omzetten naar lineaire groene ruimte	Voirie à reprofiler en espace vert linéaire
Transitparking park and ride	Parking de transit Park and ride
Stedelijke distributiecentrum te bestuderen	Centre de distribution urbain à étudier
gemeentegrens	Limites communales
Perimeter	Périmètre