

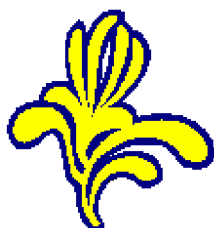
ETUDE

LA MORPHOLOGIE SPATIALE DES QUARTIERS EUROPÉENS

PARTIE C

RECOMMANDATIONS STRUCTURELLES POUR LE SCHEMA DIRECTEUR

MAÎTRES DE L'OUVRAGE



Région de Bruxelles-Capitale
7-9, rue Ducale 1000 Bruxelles

représentée par
Monsieur Charles Picqué, Ministre Président



Fondation Roi Baudouin
21, rue Brederode - 1000 Bruxelles

représentée par
Monsieur Luc Tayart de Borms, administrateur délégué

DOCUMENT

LE RAPPORT FINAL DE LA PARTIE C

Auteur de l'étude

Space Syntax

Space Syntax s.p.r.l

rue Edm. de Grimberghe 47 - 1080 Bruxelles

T +32 (0)2 411 17 07 - F +32 (0)2 410 34 31

E brussels@spacesyntax.com - www.spacesyntax.com

Dossier ref.

0601

Date

20/07/2007

N° de ref. du document

C.3/A4

TABLE DES MATIERES

1.	Introduction	2
1.1.	Mise en contexte	2
1.2	Objectif de la mission	3
1.2.1	Options du schéma directeur	3
1.2.2	Rappel des enjeux et objectifs définis dans les parties A et B de la présente étude	4
1.3	Aspects méthodologiques.....	8
2.	La proposition de projet d'ensemble.	10
2.1	Principes structurels.	10
2.1.1.	Le parc du Cinquantenaire	10
2.1.2.	Les nouveaux liens de la vallée.	10
2.1.3.	Les principes structurels dans leur ensemble.	11
2.2	Les nouvelles centralités.	11
2.2.1	La modification des connectivités	11
2.2.2	La modification de la centralité locale.....	12
2.2.3	La modification de la centralité globale.....	12
2.3	La nouvelle structure principale globale.....	12
2.4	L'effet sur la configuration des quartiers.	13
3.	La mobilité dans le domaine public	16
3.1	La mobilité piétonne	16
3.1.1	L'estimation des flux piétons dans la situations projetée.	16
3.1.2	Les recommandations en matière de largeurs de trottoir.	17
3.2	Organisation de la circulation motorisée.....	18
3.2.1	La récursion vers les espaces structurants.....	18
3.2.2	La carte de récursivité.	20
3.2.3	La récursivité, les centres et les quartiers.....	20
3.2.4	Les centres, espaces partagés.	21
3.2.3	L'optimalisation de la récursivité dans le quartier	22
3.2.4	Evaluation et suite.....	24
4.	Le plan figuratif des nouvelles continuités.....	25
4.1	Le plan figuratif de synthèse	26
4.2	Le plan donnant des informations complémentaires	27
5.	Récapitulatif critique des options du schéma directeur.	28
5.1	L'espace public.....	28
5.2	La mobilité et les transports. Projets en rapport avec la structure spatiale et le domaine public.....	38
5.3	La mixité des fonctions	38

1. Introduction

1.1. Mise en contexte

Ce rapport constitue la troisième et dernière partie de l'étude sur la morphologie spatiale du quartier européen commandée à Space Syntax srl par la Région de Bruxelles-Capitale et la Fondation Roi Baudouin. Cette étude s'inscrit dans une série de recherches plus approfondies, périphériques au schéma directeur du quartier européen, actuellement en cours.

Les activités et les recherches de Space Syntax srl visent principalement à :

- expliquer l'effet structurant de la configuration spatiale urbaine sur les flux et les développements urbains
- élaborer des convergences entre la configuration spatiale et les programmes urbains.

La pratique se base sur les constats suivants (expliqués dans les parties précédentes de la présente étude) :

- les flux et mouvement naturels sont l'expression :
 - de la lisibilité et l'intelligibilité de la forme urbaine
 - de la cohésion spatiale et des centralités
- les programmes urbains ont tendance à s'organiser par rapport aux centralités

L'étude complète susmentionnée comprend trois parties, dont les deux premières (A et B) ont déjà été remises :

A. Analyse de la situation existante des quartiers européens

- Mise à jour de la carte (réseau de la connectivité spatiale)
- Analyse de la cohésion spatiale
- Identification des espaces structurants et des quartiers
- Identifications des forces et faiblesses structurelles

B. "Central Parks"

- Commentaire sur le fonctionnement et accessibilité des parcs
- Observations des flux (mouvement des piétons, cyclistes, voitures, ...)
- Mesures d'amélioration de fonctionnement et d'accessibilité
- Calculs des flux dans la situation projetée
- Dimensionnement des espaces piétons principaux

C. Optimisation de la structure spatiale des quartiers européens

- Evaluation des interventions et opérations du schéma directeur
- Proposition spatiale d'ensemble

- Effets escomptés au niveau des espaces structurants et des quartiers
- Projet spatial illustré à l'échelle urbanistique.

Le présent rapport est accompagné:

- d'un plan global d'ensemble, à l'échelle de 1/2000 (ref. C40)
- d'un cahier A3 d'annexes (ref.601C_ANN).

1.2 Objectif de la mission

L'objectif de cette dernière partie de l'étude est de donner une réponse d'une part aux divers enjeux formulés dans les parties situées amont de cette étude, et d'autre part aux options mentionnées à ce stade dans le schéma directeur.

1.2.1 Options du schéma directeur

Le schéma directeur mentionne les options prioritaires suivantes, s'articulant sur les espaces publics, la mobilité et la mixité:

1.2.1.1 Espace public

1. La vallée :

- a. Création d'un boulevard urbain dans la chaussée d'Etterbeek.
- b. Réaménagement de la place Jourdan
- c. Liaisons chaussée d'Etterbeek / bd. Charlemagne

2. Le rond-point Schuman

- a. création d'un nœud international à la gare Schuman
- b. Superstructure d'accès à la gare Schuman
- c. Aménagement du rond-point Schuman
- d. Prolongation de la couverture de la trémie de la sortie du tunnel routier en aval du rond-point dans la rue de la Loi.

3. Consilium

- a. Aménagement des abords

4. Le mail du Parlement européen

- a. Le parvis de la gare du Luxembourg
- b. Programme et aménagement des extrémités nord et sud du mail
- c. Escalier de la rue Montoyer
- d. Escalier entre le musée des Sciences naturelles et la chaussée de Wavre.

5. Parc du Cinquantenaire

- a. Travaux d'urgence
- b. Restauration du parc et Plan Lumière
- c. Construction d'une brasserie à l'angle sud-ouest
- d. Abords du Parc
- e. Réaménagement, des terrains de sports de l'Ecole Royale Militaire dans la partie nord
- f. Couverture de la trémie du tunnel routier dans l'axe du parc.

6. Parc Léopold

- a. Projets pour les entrées du parc.

- b. Adaptation de certains tracés du parc
 - c. Affectation de la Tour d'Esgevoort et de la maison de Linden.
7. Plan Lumière
 8. Aménagement du square de Meêus
 9. Itinéraires de promenades dans le quartier européen

1.2.1.2 *Mobilité et transport. Projets en rapport avec la structure spatiale et le domaine public*

1. Création d'une ligne de tram nord-sud dans la vallée.
2. Implantation d'une gare RER place Jamblinne de Meux

1.2.1.3 *La mixité des fonctions*

1. Ilot Van Maerlant
2. Intégration de la mixité dans les bâtiments de la Commission européenne.
3. Reconversion de bureaux en logements et création de nouveaux logements.

1.2.2 Rappel des enjeux et objectifs définis dans les parties A et B de la présente étude

Des faiblesses spatiales et structurelles ont été mises en évidence dans les parties A et B de la présente étude, suite à quoi des recommandations ont été énoncées:

- a) concernant les quartiers et le parc du Cinquantaire (voir 3.1, pages 28 et suivantes du rapport de la partie A)
- b) concernant le tissu spatial structurant interquartier (voir 3.2, pages 40 et suiv. du rapport de la partie A)
- c) concernant la dynamique dans les quartiers centraux et leur interaction avec les parcs Léopold et du Cinquantaire (voir le point 4, p.28, du rapport de la partie B)

Le diagnostic a confirmé une série d'enjeux et d'objectifs déjà présents dans le schéma directeur. La présente étude permettant d'évaluer la composition urbaine au niveau de sa structure et sa configuration spatiale ainsi qu'au niveau des relations entre cette structure et l'utilisation des espaces, autorise des recommandations précises et formelles pour les options formulées dans le schéma directeur.

Pour mémoire, nous donnons ci-après les enjeux et recommandations les plus significatifs pour le projet, qui ont été formulés dans les parties A et B de l'étude globale.

1.2.2.1. *Pour le réseau de centralité et les quartiers*

La zone centrale du périmètre, où passe la vallée du Maelbeek, souffre d'un manque d'espace structurant, de cohésion et d'attractivité, nécessaires à une mixité des fonctions. Le quartier Léopold-Sud, situé sur la colline ouest de la vallée, est le plus pénalisé par ce manque de cohésion locale si on le compare au niveau de centralité global auquel il est exposé¹. Ces lacunes dans la structure laissent des résidus d'espaces urbains qui n'adhèrent pas à des quartiers bien déterminés: la place Jean Rey, certaines parties de la chaussée d'Etterbeek, la place Jemblinne de Meux, la périphérie nord du parc du

¹ Pour plus de détails, voir 4.1 du rapport de la partie B de l'étude.

Cinquantenaire, ... Ces faiblesses dans le réseau de centralité expliquent les glissements de certaines entités de quartiers vers les axes de centralité globale. Un bon nombre de quartiers dans le périmètre perdent ainsi une partie de leur cohérence et de leur identité propre. Des espaces centraux, anciennement structurants, ont ainsi perdu de leur attractivité. Par exemple :

- La place Jamblinne de Meux, centre potentiel d'un quartier situé sur une des plus anciennes continuités structurantes, ne semble plus adhérer à aucune entité territoriale locale. Elle ne s'inscrit plus dans une synergie entre dynamique locale et dynamique globale.
- Dans la configuration actuelle des quartiers qui s'articulent autour du réseau de centralité, la place Jourdan est devenue un espace situé en marge du tissu attiré par la dynamique globale de l'avenue d'Auderghem.

Cette faible cohésion locale n'est pas le résultat de l'un ou l'autre fait singulier identifiable, et dont l'effet serait individuellement quantifiable. Le manque d'intégration spatiale, de centralité, est le résultat de l'interaction de l'ensemble des espaces de la ville entre eux. Il est le résultat global des connectivités et continuité qui existent dans l'ensemble du réseau spatial. Toutefois, on peut affirmer qu'augmenter la connectivité et l'interaction spatiale, ou améliorer la continuité dans les tracés urbains, est généralement favorable à une augmentation de centralité locale. L'obligation de résultat ne peut donc pas faire l'économie d'un travail configurationnel de mise au point de ces connectivités afin d'engendrer une synergie entre centralités locales et globales pour faire émerger une centralité commune consolidée. Complémentairement, la consolidation du réseau de centralité nécessite « *une présence d'habitat et de mixité fine, ... , une densité bâtie (toutes affectations confondues) distribuée selon les patrons de centralité globale.* »²

La place Schuman constitue un espace structurant à l'échelle inter-quartier. « *Elle doit continuer à remplir ce rôle en faveur du prestige européen et monumental du lieu, sous peine d'affaiblir la dynamique locale et inter-quartier. Les espaces structurants urbains sont destinés par leur nature à porter et à supporter ces contradictions, complexités et difficultés local-global. Ils constituent la soudure entre les différentes couches de globalité et de proximité dans la ville d'une part et, d'autre part, entre les différentes entités urbaines appelées quartiers. Ces « soudures » permettent le développement d'une vie de proximité dans une réalité métropolitaine transspatiale de plus en plus forte.* »³

1.2.2.2. Pour la vallée

Il y a lieu d' « *... amener de l'intégration spatiale dans la chaussée d'Etterbeek pour en faire un espace central, animé et naturellement dynamique. C'est vers ce dernier scénario que la volonté politique s'oriente, avec raison. En effet, la vallée représente la dernière chance pour les quartiers des institutions européennes de créer une soudure inter-quartier, et de renforcer la cohésion du tissu urbain.* »⁴

« *... Au stade actuel de l'analyse de la situation existante, il semble indispensable de prendre une série de mesures quant à la forme de la chaussée d'Etterbeek si l'on veut y*

² Extrait des conclusions du rapport de la partie B, p.28

³ Extrait des conclusions du rapport de la partie B, p.29

⁴ Extrait des conclusions du rapport de la partie B, p. 29

installer durablement une centralité urbaine et un axe inter quartier. Concrètement, il y a lieu de:

- *descendre de 100 à 110 cm le niveau de la chaussée à l'endroit de son passage au-dessus du métro,*
- *réduire le pont de la rue de la Loi à la stricte largeur nécessaire à la voirie en supprimant le parking de l'hôtel,*
- *remonter d'une trentaine de cm le niveau de la chaussée d'Etterbeek à l'endroit de son passage sous le pont du chemin de fer,*
- *reculer l'alignement actuel de l'îlot Résidence Palace/Juste Lipse,*
- *ajouter le plus possible de connexions latérales lisibles entre la vallée et l'urbanisation en forme de grille des plateaux environnants,*
- *aménager la place Jean Rey en privilégiant une bonne lisibilité de la continuité de la vallée.*⁵

1.2.2.3. La vallée et les gares

Dès que l'axe de la vallée aura gagné une continuité structurelle inter quartier – et seulement à partir de là - il pourra devenir le lieu et le support d'équipements infrastructurels, un noeud multimodal de transport public: bus, tram, métro et train. La chaussée d'Etterbeek se situe à un palier intermédiaire entre le niveau du métro et celui de la gare ferroviaire. Elle constitue donc l'interface urbaine idéale – elle permet une ouverture maximale sur la ville et l'espace public – entre les différents modes de déplacement. L'interaction entre ceux-ci prend place dans le domaine public, dans la mixité, dans la ville habitée (contrairement à la situation qui existe au niveau de la rue de la Loi). L'espace de la chaussée est en même temps un lieu à l'abri des perturbations de nature sécuritaire dues aux événements et sommets européens; la vie peut se poursuivre dans le monde d'en bas sans interférer sur le monde d'en haut. De ce fait, la structure, les espaces et les connexions proposés à l'issue de cette étude partent du point de vue que la visibilité et l'accessibilité des gares doit être optimale à partir de la chaussée d'Etterbeek avant toute chose. La chaussée doit localement devenir un parvis, un endroit d'attente et de rencontre, un support d'événements. Ce lieu stratégique se situe entre le pont de la gare (rue de la Loi) et la rue Joseph II.

Le parti adopté exige aussi de prévoir le transport public le plus « ambitieux » en surface, c'est-à-dire le tram, en relation directe avec le métro et la gare.

L'interface principale⁶ entre les gares - voire le transport public tout court - et la ville, est le déplacement du piéton. Aux endroits les plus centraux et structurants, les schémas et formes proposés, ne négligent jamais l'espace piéton en faveur de la fluidité de la circulation motorisée

⁵ Extrait du point 3.2 du rapport de la partie A de l'étude.

⁶ Dans toute interaction modale, la transition transport public/piéton est de très loin la transition dominante. Le bon fonctionnement du transport public dépend donc du confort du mode piéton à l'endroit où l'interaction s'effectue.

1.2.2.4. Pour les parcs et leurs abords

a) Le parc du Cinquantenaire :

- Si le rond-point Schuman articule les relations interquartiers, il constitue aussi, avec l'entrée centrale du parc, un ensemble urbain monumental. Il y a lieu d'améliorer (visuellement et physiquement) l'aménagement de la liaison entre le rond-point Schuman et l'entrée principale du parc. On pourrait planter ce tronçon de la rue de la Loi d'arbres d'alignement pour « inviter le parc jusqu'au rond-point » et lui donner une lisibilité plus forte dans la ville
- Préserver et améliorer les dynamiques déjà existantes entre la partie triangulaire située à l'est du parc et les quartiers environnants.
- Créer une interaction - aujourd'hui absente - entre la partie rectangulaire ouest du parc et les quartiers environnants. Etant donné que le tissu des quartiers environnants et les tracés du parc se sont développés de façon indépendante dans le passé, ces structures ont peu d'affinité entre elles, sauf éventuellement aux angles nord-ouest et sud-ouest. L'analyse de la structure du parc (voir partie A de l'étude) a mis en évidence l'existence d'un axe central dédoublé et d'entités nord et sud relativement séparées. Si la trémie actuelle a contribué à accentuer cette partition nord-sud du parc, il faut souligner que ce phénomène incombe en premier lieu au relief et à la structure initiale du parc. Ce dédoublement de l'axe central dans le plan - qui figure d'ailleurs dans la composition originelle de l'architecte Bordiau -, fonctionne spatialement comme un axe central dilaté ou une « zone » centrale, qui articule les parties nord et sud du parc. Cette relative indépendance facilite en tout cas une meilleure synergie de l'espace du parc vis-à-vis des quartiers nord et sud, qui possèdent chacun leur propre dynamique.

b) Parc Léopold :

L'étude a mesuré une intégration spatiale très faible du parc, beaucoup plus faible que pour le parc du Cinquantenaire. De plus, les espaces qui entourent le parc profitent également peu d'intégration spatiale ainsi que de passage naturel et structurel. Le parc ne favorise pas l'interaction entre les quartiers environnant. Pour palier ceci, il est souhaitable :

- de créer deux continuités lisibles dans le parc Léopold depuis le haut vers la vallée. La première à partir de la rue Vauthier ; la deuxième en venant du centre ville. Ces continuités devraient aussi servir à améliorer la mise en scène des éléments remarquables du paysage urbain environnant, tels que le Résidence Palace, le musée Wiertz, la maison de Linden, et les qualités paysagères du parc lui-même. « *Dans ce scénario de perméabilité et de lisibilité, le point culminant du parc est appelé à jouer un rôle déterminant. Aujourd'hui ce lieu est occupé par un terrain de sport pour lequel il faudra trouver un emplacement moins visible et moins stratégique, dans le parc ou à proximité.* »⁷
- de réaménager une liaison correcte vers le parc à partir de la chaussée de Wavre, qui s'inscrit dans une continuité plus vaste au départ de l'hôtel communal d'Ixelles en passant par la rue du Viaduc. Il est nécessaire d'étudier l'articulation rue

⁷ Extrait des conclusions de la partie B, p. 31

Vauthier/Musée des Sciences naturelles/nouvelle entrée du parc du côté du musée Wiertz.

- d'améliorer la connexion du mail avec le parc Léopold. Pour dynamiser ces connexions, il est préférable de les inscrire dans des continuités est-ouest plus vastes et historiques, c'est-à-dire dans la prolongation de la rue Montoyer (l'ancienne entrée est du jardin zoologique qui a précédé le parc Léopold, et de la rue du Luxembourg.

c) Liaison entre les parcs :

- Refaire de la rue Belliard un boulevard urbain (moins infrastructural, et plus structurel) avec la place Jean-Rey comme point fort d'articulation sur la vallée. Une entrée du parc Léopold et une entrée du parc du Cinquantenaire seraient visibles à partir de la vallée.
- Optimiser le confort des piétons, la qualité de l'aménagement et la mixité aux abords de l'îlot Jean Rey/Juste Lipse/Froissart/Belliard, qui articule la liaison entre les parcs via la rue Froissart et la place Schuman, vers l'entrée centrale du parc.
- Utiliser l'espace de la chaussée d'Etterbeek pour exprimer une continuité verte qui concrétise la liaison entre le parc Léopold (et son étang), et le quartier de squares (le square Marie-Louise et son étang). Le tronçon entre le pont de la rue de la Loi et la rue Joseph II est un lieu « charnière » dans le tracé de la chaussée ; il mérite un aménagement de verdure renforcé. Comme liaison forte et prioritaire inter quartier, le projet ambitieux de la vallée devrait répondre à un souci de capacité, pour accueillir confortablement tout les modes de déplacement (voir « la vallée et les gares »), mais il doit aussi répondre à un souci de lisibilité et de continuité, pour faciliter le mouvement naturel nord-sud inter quartier.

1.3 Aspects méthodologiques

L'approche de cette étude est une approche intégrante, dans le sens où elle mesure et évalue les projets et objectifs singuliers dans le contexte spatial global. L'approche est, en ce sens, « glocal » : elle donne des réponses locales en tenant compte des réalités globales les plus « inertes ». Un exemple marquant de ces réalités inertes globales est le rapport entre la centralité globale moyenne dans un quartier et le taux de fréquentation que l'on y constate. Les taux de centralité globaux sont très inertes et difficilement modifiable au moyen de projets locaux. La qualité des entités de proximité dépend de la mesure dans laquelle la morphologie locale est capable de s'adapter au mieux aux réalités globales changeantes.

Par contre, les modifications – introduction de nouvelles continuités et connectivités – dans la configuration spatiale engendrent plus facilement des modifications dans les centralités locales, et donc dans la synergie⁸ entre les dynamiques locales et globales. Des espaces structurants peuvent naître ou disparaître, ils peuvent se renforcer et les hiérarchies de la structure dynamique peuvent subir des changements. Les espaces forts qui constituent la « charpente principale » en transformation négocient entre eux les espaces secondaires, et la configuration des quartiers est dès lors aussi en transformation.

⁸ Voir 2.2.8 du rapport de la partie A de l'étude. (p.23)

Méthodologiquement parlant, on ne peut pas évaluer le « rendement » ou l'effet d'un nouveau lien spatial singulier. Son effet négatif ou positif dépend de la manière dont il s'inscrit dans un ensemble de changements opérés dans le réseau des relations spatiales. Il n'est pas non plus opportun – il est parfois impossible - d'évaluer le résultat obtenu dans les entités singulières de quartiers prédéfinis. Les quartiers identifiés dans la partie A de l'étude changent en même temps que l'on intervient sur la structure spatiale. C'est aussi en raison de cet aspect de l'approche que l'on se doit d'évaluer globalement le résultat, c'est-à-dire de répondre aux questions : arrive-t-on globalement à une amélioration pour l'ensemble des quartiers (modifiés ou non) dans la zone étudiée et en périphérie? Est-ce que le périmètre est finalement couvert par une charpente structurante, bien et finement articulée, sur laquelle reposent, sans lacunes et avec chevauchements éventuels, des entités territoriales de proximité appelées « quartiers » ? C'est, *in fine*, en fonction de ces critères que Space Syntax évalue les solutions apportées aux questions et aux objectifs formulés. Cet « état » de la structure urbaine doit contribuer à développer une ville qui ne doit pas être dictée jusque dans les détails mais qui doit tout de même faire émerger la qualité et la richesse que l'on peut exiger d'une interaction équilibrée entre ces parties.

Pour proposer des réponses concrètes et pratiques aux recommandations exprimées précédemment, dans les parties A et B de cette étude, et pour évaluer les actions proposées dans le schéma directeur, plusieurs scénarios et propositions de projets ont été élaborés à un niveau architectural simplifié, en tenant compte des situations existantes et des situations planifiées. Afin de mesurer les effets présumés des solutions imaginées, ces configurations spatiales ont ensuite été traduites et transcrites dans la carte axiale⁹, qui représente le réseau des liens spatiaux primaires et qui a été utilisée pour évaluer la situation existante. Cette procédure a été poursuivie - solution après solution - jusqu'à l'obtention d'une amélioration globale suffisante et raisonnable du point de vue de l'importance des travaux à mettre en œuvre. L'amélioration globale n'est pas une question de bonne moyenne mais une question de répartition équitable de la qualité, en tenant compte de la situation globale particulière de chacun des quartiers.

Les propositions finales sont des solutions optimales et non « idéales », dans la mesure où il est toujours possible d'intervenir plus drastiquement et d'obtenir ainsi de meilleurs résultats (par exemple au niveau du gain de centralité, de synergie, de connectivité, etc.). Le caractère « optimal » réside dans l'équilibre entre, d'une part, la disparition suffisante et globale des faiblesses et manquements constatés et, d'autre part, les investissements publics à réaliser. L'objectif a été d'arriver à une proposition « test achat », un bon rapport qualité/prix, c'est-à-dire un équilibre entre l'effet estimé des propositions et la difficulté de mise en œuvre. Un tel projet « optimal » est donc « sujet à débat et perfectible ». En effet, dans l'équilibre proposé jouent des critères techniques, financiers et politiques qui, en se modifiant, peuvent changer le compromis optimal. Ce compromis, matérialisé dans une proposition de projet d'ensemble, a simplement la prétention de dire « ceci peut fonctionner ! ».

⁹ Concernant la carte axiale: voir la partie A de l'étude,- 2.2.1.

2. La proposition de projet d'ensemble.

2.1 Principes structurels.

Afin de résumer et de montrer les principes des nouvelles connectivités et continuités implantées dans la structure spatiale, celles-ci ont été représentées sous forme d'un réseau simplifié. Il figure, dans ses composantes et dans son ensemble, dans les annexes 2.1.1 à 2.1.3. Ce réseau constitue en réalité une synthèse. Il résulte de l'évaluation de plusieurs scénarios; il a été élaboré pour illustrer dans ses principes structurels le projet finalement retenu et représenté de façon figurative, dans les annexes 4 et suivantes. Ses principales composantes sont les suivantes :

2.1.1. Le parc du Cinquantenaire

L'annexe 2.1.1. reprend les 4 principes de nouvelles connectivités en faveur d'une meilleure intégration spatiale du parc du Cinquantenaire :

- a) Une nouvelle entrée à l'angle nord-ouest, dans la prolongation de l'avenue Michel-Ange qui est la seule rue, à cet endroit, permettant une vue en profondeur dans le parc. Venant d'un point trop bas dans la vallée, la rue Stevin perd vite le contact avec l'espace même du parc, tandis que l'avenue Michel-Ange, grâce à sa plus faible pente (entre 2 et 3%), relie en une seule séquence le square Ambiorix avec le parc du Cinquantenaire.
- b) Une nouvelle entrée à l'angle sud-ouest, dans la prolongation de la double allée transversale à l'intérieur du parc, ouvrant une perspective sur l'avenue d'Auderghem. La mosquée et le profil du pavillon des Passions humaines de Victor Horta constituent le point focal de cette double allée. A son extrémité sud, les arbres d'alignement se prolongent jusqu'à la limite du parc. Une nouvelle entrée à cet endroit, conçue à l'échelle de l'allée, sera visible à partir de la place Jean Rey et à partir des entrées du parc Léopold.
- c) A partir de son entrée centrale et principale, le parc s'oriente moins sur les quartiers et davantage sur le spectacle des grandes perspectives. Cette entrée forme un ensemble monumental avec la place Schuman et la partie de la rue de la Loi comprise entre le rond-point et le parc. Cet ensemble devrait être rendu lisible tel quel. La place Schuman constitue l'extrémité ouest de la pente continue du parc depuis l'arc de triomphe. Dans ce sens, elle fait office de belvédère sur la vallée, pour autant que son aménagement soit ouvert et convivial.
- d) Ces trois entrées sont interconnectées entre elles par la double allée (voir aussi b) à l'intérieur du parc. Du fait de l'amélioration de la connectivité du parc sur la ville, l'allée devient le support d'une dynamique et d'un passage naturel.

2.1.2. Les nouveaux liens de la vallée.

L'annexe 2.1.2. reprend les 4 principes des nouvelles connectivités et continuités qui doivent conduire à une meilleure cohésion spatiale dans la zone centrale et une meilleure intégration spatiale du parc Léopold

- a) Une nouvelle continuité est-ouest, entraînant une dynamique du centre-ville vers la vallée à l'endroit de la place Jean Rey. Deux nouveaux cheminements se rejoignent et

se croisent dans le parc, en se renforçant. Le premier relie la rue Montoyer au côté du parc qui jouxte L'Institut Royal des Sciences Naturelles. Le second relie la place du Luxembourg via le mail et la colline ouest de la vallée à la place Jean Rey. Ces cheminements peuvent s'inscrire dans « l'axe culture » suggéré dans le schéma directeur. Mais ils ont d'abord été retenus pour leur effet bénéfique sur la cohésion locale du quartier « Léopold-sud » et de la vallée.

- b) Une nouvelle continuité nord-sud, reliant Ixelles et la chaussée de Wavre à la place Jean Rey. (voir aussi 1.2.2.4.b).
- c) Une liaison directe (visible), entre les deux axes est-ouest qui rejoignent la vallée de part et d'autre de la rue de la Loi, qui est en surplomb sur la vallée. La rue de la Loi est une crête artificielle qui introduit une rupture topologique et topographique dans le périmètre. La vallée seule est susceptible de réaliser des liens forts et directs entre les deux axes est-ouest susmentionnés. A l'endroit de l'intersection entre la rue de la Loi et la chaussée d'Etterbeek, les deux continuités doivent profiter d'une bonne intervisibilité, et être interconnectées le mieux possible.

2.1.3. Les principes structurels dans leur ensemble.

Dans l'annexe 2.1.3. sont repris simultanément les principes des nouvelles connectivités et les connectivités proposées dans la zone centrale du périmètre d'étude.

2.2 Les nouvelles centralités.

Pour connaître et mesurer les effets du travail de reconfiguration spatiale ainsi que des nouvelles connectivités et continuités, l'ensemble a été traduit et transcrit dans la carte axiale¹⁰, les axes étant les liens primaires spatiaux. Les annexes 2.2.1 à 2.2.6 donnent l'image et le résultat du calcul. Pour chacune des variables envisagées, la comparaison est effectuée entre la situation existante et la situation proposée. Les variables affichées sont la connectivité, la centralité locale et la centralité globale. Le maximum de connectivité ou de centralité est toujours représenté par des axes rouge ; le minimum par des axes bleus.

2.2.1 La modification des connectivités

La connectivité d'un lien spatial dépend du nombre de connections directes qu'il a avec d'autres liens. En comparant la connectivité existante (annexe 2.2.1) à la connectivité proposée (annexe 2.2.2), on peut clairement observer le résultat du travail dans la zone centrale. Dans le grand quadrilatère compris entre les rues de la Loi, de la Science, du Trône et Froissart (voire avenue d'Auderghem), apparaissent dans le projet des liens et des espaces bien connectés, produisant une cohésion primaire et offrant une multitude de choix d'orientation. On constate également l'effet du projet sur la double allée dans le parc du Cinquantenaire, qui dépasse maintenant la connectivité qui caractérise l'avenue de la Joyeuse Entrée.

¹⁰ Concernant la carte axiale: voir la partie A de l'étude - 2.2.1.

2.2.2 La modification de la centralité locale.

L'intégration spatiale locale (R3 ou rayon 3)¹¹ d'un espace, appelé aussi la centralité locale, est représentative de la cohésion spatiale locale dans le réseau spatial. En comparant la centralité locale existante (annexe 2.2.3) à la centralité locale proposée (annexe 2.2.4), on détecte une tendance dans le changement qui est en corrélation avec les changements des connectivités. La centralité locale s'étend vers la place Jean Rey à partir des direction nord, est et ouest, et s'étend sur une partie de l'espace du parc Léopold. On constate aussi une amélioration dans la chaussée de Wavre. La comparaison entre la situation existante et proposée montre aussi une augmentation de la centralité à la place Jamblinne de Meux. Dans la zone comprise entre cette place et la vallée, on remarque que l'avenue de Cortenberg ne se détache plus seule dans la hiérarchie des espaces ; une meilleure repartition se crée par une voirie parallèle: la rue Franklin. Dans l'image globale de la carte, le territoire est irrigé maintenant d'un réseau d'espaces de centralité locale finement articulé et gradué.

2.2.3 La modification de la centralité globale.

Si, dans les patrons de centralité locale, on constate des changements liés aux modifications de la configuration du réseau, il en va autrement – comme c'est l'habitude – dans les patrons de centralité globale (voir aussi 1.3). Les changements dans la configuration modifient très peu la distribution de la centralité globale. Ce sont principalement les moyennes sur des zones entières qui changent. Le plus grand changement, perceptible localement, se situe dans un gain substantiel de centralité globale à l'endroit de la place Jamblinne de Meux. Ceci est favorable à l'intention politique de situer une nouvelle gare RER à cet endroit. Une telle infrastructure à effet global doit, en effet, se greffer sur des nœuds de centralité globale et locale, des centres puissants de quartier.

2.3 La nouvelle structure principale globale.

« De la juxtaposition des quartiers identifiés et de leurs espaces structurants émane une structure principale globale »¹² Le réseau des espaces structurants, appelé aussi la charpente principale, est l'ensemble des espaces où une centralité locale forte renforce une centralité globale forte. Dans les annexes figure la structure principale globale qui émane de la situation existante (annexe 2.3.1) et celle qui découle de la situation proposée (annexe 2.3.2).

Ces images de la structure principale rendent visible l'effet du renforcement mutuel des échelles locales et globales de la ville - ce que les cartes des centralités locales et globales (annexes 2.2) ne montrent pas chacune en soi. Ainsi, un espace structurant (uniquement) localement n'apparaîtra pas dans la structure principale globale. Ceci dit, ces divergences ne se présentent plus que ponctuellement étant donné que le travail configurationnel de *Space Syntax* réside précisément dans la production d'un maximum de synergie entre les échelles urbaines, dans le but de faire émerger naturellement la qualité des entités de

¹¹ Voir 2.2.2 et 2.2.3 du rapport de la partie A e l'étude.

¹² Voir rapport de la partie A, point 3.2 *Le tissu spatial structurant interquartier*.

proximité (c'est-à-dire la stabilité, la mixité, etc.). La recherche de la synergie a pour objectif que les entités de proximité profitent au maximum de la dynamique globale.

L'image de la structure principale globale projetée conclut sur les commentaires particuliers donnés dans les annexes 2.2 : du fait de la synergie, les modifications de la structure principale convergent avec les modifications de la centralité locale, tout en récupérant les spécificités de chaque quartier individuellement (voir aussi 2.4).

En résumé :

- Une centralité nouvelle relie le quartier des squares avec le parc Léopold ; le projet politique d'un espace structurant interquartier de la vallée peut émerger de cette nouvelle configuration urbaine.
- Entre la rue de Trèves et la rue Froissart émerge un réseau structurant nord-sud et est-ouest.
- L'avenue de la Renaissance fait maintenant partie des réseaux des quartiers
- La place Jamblinne de Meux devient un nœud de centralité et de continuité ; la partie est des quartiers des squares est plus finement articulée du point de vue de la centralité
- Entre la place Jourdan et l'avenue d'Auderghem réapparaît une interaction structurante.
- Etc. ...

2.4 L'effet sur la configuration des quartiers.

L'aspect configurationnel

« Les quartiers identifiés dans la partie A de l'étude, changent simultanément avec les interventions sur la structure spatiale. »¹³ Dans les annexes figurent la disposition et la configuration des quartiers telles qu'elles émanent de la situation existante (annexe 2.4.1) et de la situation proposée (annexe 2.4.2). Ces cartes, combinées avec les cartes des annexes 2.3, permettent de voir si ... *le périmètre est finalement couvert par une charpente structurante, bien et finement articulée, sur laquelle reposent, sans lacunes et avec chevauchements éventuels, des entités territoriales de proximité, appelées les quartiers.*¹⁴

La nouvelle disposition des quartiers remplit la plupart des lacunes relevées dans la situation existante. Les exceptions persistantes sont : la rue de la Tourelle, une partie de la rue Demot, et la rue Hobbema. Certains quartiers restent quasi intacts, d'autres s'étendent ou se déplacent légèrement. D'autres encore sont méconnaissables, et donc, disparaissent en faveur de nouvelles entités, profondément différentes.

Un premier constat global au vu de la carte est l'importance des chevauchements entre les quartiers. Reposant sur la nouvelle structure principale, les quartiers partagent une même dynamique sur une partie de leur territoire. On peut parfois les considérer comme étant

¹³ Voir point 1.3 de ce rapport.

¹⁴ Voir point 1.3 de ce rapport.

un seul quartier, ce qui n'a pas été répercuté de cette manière sur la carte afin de conserver un maximum d'information. Dans ses effets sur la qualité urbaine, cette nouvelle situation renforce les quartiers qui peuvent partager des espaces¹⁵, des tissus secondaires ou des tissus structurants. La naissance d'ensembles supérieurs (et non pas la globalisation totale !) a un effet curatif sur la ville¹⁶.

Un deuxième constat est que, dans les parcs, davantage d'espaces partagent la dynamique urbaine des tissus qui les entourent. Ce changement est le plus remarquable pour le parc Léopold.

On peut remarquer aussi que les anciennes places publiques reprennent un rôle structurant et central dans les nouveaux quartiers tels qu'ils émergent dans la structure spatiale modifiée. La place Jourdan devient le centre d'un vaste quartier et la Place Jamblinne de Meux devient l'espace le plus vaste du quartier Noyer nord/Jamblinne de Meux.

La vallée devient réellement un axe interquartier; elle apparaît comme une continuité structurante entre la place Jourdan et le square Marie-Louise qui est partagé par 5 quartiers différents.

Dans cette nouvelle configuration spatiale, avec ses nouvelles hiérarchies, la place (le rond-point) Schuman ne constitue plus le centre d'un quartier; elle apparaît comme une soudure entre les centralités de plusieurs quartiers. Compte tenu de sa forme, de sa fonction et de sa localisation par rapport aux institutions européennes, cette nouvelle condition représente une amélioration.

Critères analytiques

Les variables qui interviennent dans l'analyse et l'évaluation des quartiers donnent d'autres informations sur la nouvelle situation que celles fournies par la configuration des quartiers dans la carte et leur manière de reposer sur la structure principale commune. Ces variables figurent dans l'annexe 2.4.3. En haut de la page, sont reprises les valeurs de synergie et d'intelligibilité des quartiers, tant pour les quartiers existants ou subsistants (à gauche), que pour les quartiers supprimés (au milieu), et les quartiers nouveaux (à droite). En bas de la page figurent, dans le même ordre, les moyennes des valeurs d'intégration locale et globale de ces quartiers. En dehors des diagrammes individuels des quartiers – juxtaposés pour pouvoir les comparer –, quelques valeurs moyennes sont indiquées et mentionnées dans la légende de l'annexe.

La synergie et l'intelligibilité augmentent dans quasiment tous les quartier. En tous cas, la moyenne de tous les quartiers a augmenté. L'intégration (cohésion) spatiale locale augmente en moyenne dans les quartiers concernés. Par contre, l'intégration spatiale globale diminue en moyenne. Toutes les variables de tous les quartiers sont plus élevées que les moyennes régionales. C'est normal et en même temps nécessaire car il s'agit de quartiers centraux.

¹⁵ Voir point 2.2.9 du rapport de la partie A de l'étude: La relation interquartier. Soudure ou partage?

¹⁶ ALEXANDER Chr., *A New Theory of Urban Design*, New York, 1987, Oxford University Press. Selon Chr. Alexander, le développement doit tender de faire émerger les ensembles d'un niveau supérieur pour conduire à un renouveau ou à l'émergence d'un lieu urbain. (Voir aussi le rapport de la partie A de l'étude: 2.1.3. le quartier, entité centralisée et ouverte.)

Pour le quartier Léopold-sud, on peut constater une augmentation très importante de la centralité locale, extrêmement basse et problématique dans la situation existante, surtout par rapport à une centralité globale très élevée. Celle-ci a maintenant diminué, principalement du fait que l'entité en question s'est déplacée et, surtout, qu'elle intègre maintenant d'autres espaces moins centraux à l'échelle globale.

3. La mobilité dans le domaine public

3.1 La mobilité piétonne

A ce stade-ci de l'étude, et après la mise au point d'une structure spatiale améliorée, il devient possible d'estimer les flux piétons futurs dans le domaine public et de faire des recommandations quant aux dimensionnements des espaces dévolus aux piétons. Ce dimensionnement s'inscrit dans la suite de la partie B de l'étude, qui vise en particulier la dynamique des parcs, leurs interactions mutuelles, et les relations avec leur environnement urbain.

Ces recommandations sont d'application dans le contexte de la structure adaptée (le projet), et non dans la structure actuellement existante. Le projet influence la structure spatiale; la structure influence les flux ; les flux influencent le dimensionnement des espaces, et ce dimensionnement peut influencer à son tour le projet. C'est notamment le cas de la vallée (la chaussée d'Etterbeek) et de la rue Belliard. En effet, l'espace disponible entre façades et l'exigence d'un espace confortable à destination des piétons (les acteurs principaux de la centralité), a nécessité une compression de l'espace dévolu aux autres modes de déplacement. Cela réoriente le projet dans le sens d'un partage de l'espace plutôt que d'une division fonctionnaliste et une séparation des divers modes de déplacement.

3.1.1 L'estimation des flux piétons dans la situation projetée.

L'annexe 3.1.1 illustre la méthode appliquée pour quantifier les flux projetés dans les espaces de la zone centrale, qui sont importants pour l'interaction entre les parcs.

La quantification des flux dans une structure projetée est possible sur base du rapport confirmé entre les flux (piétons ou autres) et l'intégration spatiale. La partie B de l'étude s'est d'ailleurs particulièrement centrée sur ce rapport dans la situation actuelle, sur base des comptages réalisés en novembre 2006.

Le diagramme de gauche de l'annexe 3.1.1 indique par des points noirs les espaces observés avec leur valeur d'intégration spatiale locale et, aux heures de pointe, la valeur du passage piéton à l'heure. Le même diagramme montre l'effet de la reconfiguration de la structure (autrement dit, du « projet ») sur l'intégration spatiale dans ces mêmes espaces. Les « points noirs » ont tendance à monter au fur et à mesure que le projet accroît la cohésion spatiale, la centralité, dans la zone concernée. La situation projetée est représentée par les petits cercles rouges.

Dans le diagramme du milieu de l'annexe 3.1.1 une ligne de régression a été ajoutée qui exprime le rapport estimé, dans la situation projetée, entre l'intensité de passage et l'intégration spatiale locale. L'équation de la ligne (sa position dans le diagramme) est définie d'une part par la valeur des espaces très peu fréquentés et les moins intégrés du périmètre d'étude (c.à.d. $R3=2,5$), et, d'autre part les espaces les plus centraux. Il est pris comme hypothèse que le développement du quartier au niveau du volume bâti, de la mixité et de la centralité, engendre une augmentation du nombre des piétons dans le quartier, qu'il s'agisse d'une circulation de destination ou de de passage. De la sorte, les espaces les plus structurants « subiraient » des flux piétons de l'ordre de 2000 à 2500

piétons/H., ce qui correspond à Bruxelles au taux relevés par exemple au quartier nord ou aux environs de la gare centrale. Dans le quartier européen, la rue de la Loi reçoit déjà pour l'instant une fréquentation de plus de 1700 pers./H., sans mixité, sans destination, etc.

Le diagramme de droite de cette annexe montre la transition vers l'estimation du flux projeté. Les « points » des espaces sont reportés sur la ligne de régression qui exprime le rapport entre le pouvoir structurant des espaces (l'intégration spatiale) et l'intensité des flux. A partir de cette nouvelle position des points, il est possible de lire, sur l'échelle de l'intensité des flux, l'intensité estimée pour chaque espace pris individuellement.

Il faut rappeler que la valeur de cette estimation présuppose quelques circonstances « favorables », principalement au niveau du développement local : la réalisation d'un programme de construction, et l'affectation des ces volumes à un programme mixte, dont une partie substantielle serait du logement¹⁷. Quand les densités et fonctions fortes se concentrent davantage autour des espaces structurants, l'effet multiplicateur des densités et affectations stabilise et renforce le mouvement. C'est dans ce contexte favorable de la réalisation d'un programme équilibré, que les estimations de flux doivent être placées.

3.1.2 Les recommandations en matière de largeurs de trottoir.

L'annexe 3.1.2 donne des recommandations pour les largeurs de trottoir des espaces de la zone centrale qui sont importantes pour l'interaction entre les parcs.

Le dimensionnement des flux s'est fait en plusieurs étapes, en se basant sur les critères et recommandations du « Highway Capacity Manual »¹⁸ et sur le « Vademecum Voetgangersvoorzieningen »¹⁹. La transition entre le flux et le dimensionnement tient compte :

- du niveau de fluidité des flux. Par exemple pour un niveau D, chaque piéton a, en moyenne, à sa disposition 1,4 à 2,2 m² d'espace pour une vitesse moyenne de 1,15 à 1,22 m/s. Le niveau retenu influence le confort du piéton.
- du taux de mixité des espaces urbains. Etant donné que « urban design » revient à « interfacing speeds », le design d'un espace de grande mixité est différent de celui d'un espace purement résidentiel ou d'un espace de passage spécialisé. Dans un espace du type de celui voulu et conçu pour la « vallée » (la chaussée d'Etterbeek), les vitesses et directions de mouvement (l'effet typique de la transversalité dans la centralité) sont très variables. Le rapport entre vitesse moyenne et la surface disponible par piéton diffère beaucoup par rapport à ce que l'on rencontrera dans un couloir de gare ou de station de métro, par exemple. L'espace urbain de la chaussée d'Etterbeek présentera les caractéristiques suivantes : il y aura une mixité de fonctions dans les immeubles, et notamment des commerces ainsi que le public qu'ils attirent. Les gens se hâteront de la station du métro à la gare du train ou à l'arrêt du tram. Les visiteurs flâneront ou ralentiront pour profiter de la qualité des nouveaux espaces et des perspectives, etc....

¹⁷ Cela signifie qu'au minimum 30% de la surface bâtie d'un quartier est occupée par du logement.

¹⁸ HCM 2000, Transportation Research Board, janvier 2000, ISBN 0309067464.

¹⁹ Edité par le Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, Administratie Wegen en Infrastructuur, Afdeling verkeerskunde. D/2003/324/141, 2003

- De la forme de l'espace en question, en l'occurrence du degré d'axialité de l'espace. Comparé à un espace courbe, un espace rectiligne ne génère pas une asymétrie d'utilisation et de flux entre les deux rives. En cas d'asymétrie, la répartition de la largeur théorique nécessaire doit également se faire de façon asymétrique.

Après l'intégration des flux dans le dimensionnement des trottoirs, un contrôle a été opéré par rapport aux clauses du RRU²⁰ pour l'aménagement de l'espace public. Tout dimensionnement théorique inférieur aux prescriptions du RRU a été réadapté au niveau de ces prescriptions.

Pour l'interprétation correcte des propositions, les présentes recommandations en matière de largeurs sont à comprendre comme « hors obstacle ». Cela signifie que les dimensions reprises dans les tableaux doivent être majorées :

- de la largeur nette de chaque obstacle plus, de part et d'autre, de 20 cm (exceptionnellement de 10 cm)
- d'une distance de 50 cm si le trottoir longe directement l'espace réservé à d'autres modes de déplacement plus rapides (voitures, transport public, vélos, ...)

3.2 Organisation de la circulation motorisée.

La circulation motorisée et la perméabilité des quartiers sont principalement organisées par des sens uniques. De tels dispositifs produisent des effets sur la vie et le développement des quartiers. Dans la présente étude, ces effets ont été mesurés en terme d'économie des mouvements motorisés. Cette approche a ensuite été utilisée pour évaluer le système de circulation ainsi que pour optimiser sa capacité à renforcer l'intégration spatiale locale et les centralités. La démarche renvoie à la centralité spatiale telle que définie tant dans l'analyse de la situation existante de la structure urbaine (partie A de l'étude), que dans la situation projetée (partie C de l'étude).

3.2.1 La récursion vers les espaces structurants.

La présente approche utilise la centralité comme référence pour l'organisation du système de circulation. Mais le principe de la référence ne peut exister que si l'on est en présence de deux niveaux différents de logiques, l'un se référant à l'autre. Dans le système de circulation d'un territoire donné, on peut faire la distinction entre deux niveaux (local et global) d'une même logique - la logique étant ici l'économie de mouvement. Au niveau local, cette économie est mesurée dans les interactions à l'intérieur de la zone d'étude ; la logique est interne au tissu spatial donné et étudié. Au niveau global, par contre, cette économie se joue dans les interactions qui dépassent la zone d'étude. On dénomme cette logique « métalogue » dans la mesure où elle échappe à la perception et à la compréhension locale.

Pour évaluer le système de circulation, ce sont les caractéristiques intrinsèques au système que l'on prend en compte et non les particularités des trajets entre origines et destinations. Cette démarche s'inscrit de cette manière dans la présente étude Space

²⁰ Règlement Régional d'Urbanisme.

Syntax qui évalue les effets intrinsèques du système spatial sur les activités et les dynamiques urbaines.

Le déplacement en véhicule, bien plus que le déplacement à pied, est orienté « en avant » ; il roule. S'il veut revenir au même endroit, le véhicule est souvent contraint à faire un trajet supplémentaire, en avant, sans pouvoir réellement retourner « sur ses pas ». Ce phénomène affecte surtout la logique locale du système de circulation - en raison de la nature même de ce mode de déplacement et, plus encore, en cas de sens uniques.

Sous sa forme la plus extrême, la logique locale se traduit par la question du retour à son point de départ. Dès lors, la logique locale que l'on utilise pour évaluer le système de circulation est la facilité, lorsqu'on quitte un endroit, d'y revenir soit en faisant le trajet à l'envers, soit en faisant une « boucle ». Selon cette logique, un espace renvoie à lui-même. C'est une logique d'autoréférence.

Pour ce qui est de la logique de déplacement global, qui dépasse les interactions entre les parties du territoire observé, on mesure l'économie du mouvement qui traverse ou quitte le périmètre. Dans la plupart des réseaux spatiaux urbains, cette logique globale peut affecter la majorité des espaces. Sur le trajet entre deux points inconnus, par exemple, tout espace peut être soumis à une métalogue. Dans la pratique, cependant, le mouvement a tendance à se précipiter ou à se contracter dans les espaces centraux et structurants. Ces espaces deviennent dès lors la référence globale, malgré les inconnues de la métalogue. Toutefois, dès que l'on met en place des restrictions dans le réseau, (sens uniques, interdictions de tourner, rues piétonnes, etc.), le mouvement global peut se distribuer autrement, suivant une autre structure, et faire concurrence aux espaces centraux et structurants.

Un degré élevé d'autoréférence locale s'articulant sur la référence globale produit une troisième caractéristique importante évaluée dans le système de circulation : la récursion. La récursion est le fait de quitter une logique et d'y revenir. L'auto-référentialité élevée autour des espaces structurants, contribue à la récursion vers les espaces structurants et facilite donc l'interaction entre ces espaces et leur périphérie.

Tant l'autoréférence que la récursion sont des caractéristiques intrinsèques du système de circulation qui expriment sa capacité structurelle à « redresser des erreurs » de mouvement et à contribuer à l'économie de mouvement. La référence globale, l'autoréférence locale ainsi que la récursion sont exprimées et évaluées à l'aide de cartes. (voir 2.2.2).

Dans une approche et une volonté d'articuler le territoire urbain autour d'un réseau spatial partagé de centralités, on oriente de préférence la logique de circulation de transit vers ce réseau, vers cette structure, qui constitue naturellement le support principal d'interaction dynamique entre les quartiers. Si le déplacement est l'expression de l'orientation de l'homme vers un but, un haut niveau de récursivité constitue une économie de mouvement dans l'absolu, et une garantie de stabilité des patrons spatiaux du mouvement. Si l'on veut garantir la stabilité de ceux-ci, tout en intervenant de manière contraignante sur la circulation de transit (par exemple pour mettre certains espaces à l'abri de cette circulation), il est d'autant plus indiqué que la logique de circulation de transit repose sur le réseau de centralité. La récursion disparaîtrait ou serait fortement affaiblie si la circulation de transit ne reposait plus sur une logique intelligible. Cette

logique intelligible est la logique de centralité, c'est-à-dire la façon dont l'homme est capable de comprendre la cohésion dans de grands ensembles complexes.

3.2.2 La carte de récursivité.

Tel que figuré sur le plan C.21, le modèle d'évaluation considère le réseau des rues comme le support de la dynamique de déplacement, et prend le contour du simple îlot comme unité de logique locale, c'est-à-dire : l'autoréférence. Ce modèle est strictement topologique dans la mesure où il exprime les relations possibles sans prendre en compte la taille de l'îlot. Cet aspect métrique n'entre en ligne de compte que pour l'analyse critique et contextuelle de la carte. L'auto-référentialité est maximale lorsqu'il est possible de tourner autour d'un seul îlot. Ce degré maximal est représenté par une boucle dessinée en rouge sur l'îlot (ceci correspond aux codes couleurs utilisés dans l'analyse de l'intégration spatiale des analyses morphologiques²¹). Si le mouvement autour de l'îlot est possible dans les deux sens, le trait est plein. S'il est possible en sens unique, le trait est pointillé. La diminution de l'auto-référentialité est exprimée par des couleurs qui évoluent du jaune au vert. Ainsi, s'il est nécessaire de contourner deux îlots pour retourner sur ses pas, la couleur est jaune-orange. Si le retour en boucle nécessite de contourner trois îlots ou plus, la couleur est verte.

La circulation de transit, qui répond à la logique globale, est exprimée en bleu par des linéaires non fermés. Bien que la logique de cette circulation ne mobilise aucune autoréférence locale, elle se distribue dans l'espace en fonction des perméabilités locales. Dans un réseau viaire ne présentant aucune contrainte de déplacement, les rues sont en principe quasi toutes des linéaires bleues, et les îlots sont tous marqués d'une boucle rouge en trait plein. Quand de nombreuses contraintes locales de perméabilité sont introduites sous forme d'organisation de la circulation, il devient parfois très difficile d'en imaginer l'effet sur la perméabilité globale et sur la centralité. Le modèle d'évaluation utilisé ici est un moyen relativement simple pour visualiser ces effets.

3.2.3 La récursivité, les centres et les quartiers.

L'idée de rendre visible la récursivité et l'autoréférentialité dans le système de circulation va de pair avec l'articulation du territoire urbain en quartiers, en centralités, voire en réseau de centralités. Comme c'est le cas pour la définition des quartiers²², la récursivité qui naît de la concentration de l'autoréférentialité locale autour du réseau de centralité, réunit les échelles globales et locales dans un objectif d'interaction. Une telle organisation fait « graviter » le mouvement autour des espaces centraux, et renforce la centralité.

Ce modèle, comme toute la méthodologie Space Syntax, permet de visualiser les conséquences, l'effet dynamique. Il montre aisément les faiblesses des organisations et la portée d'un changement local sur le voisinage. Cette technique constitue une méthode, un outil pour gérer la problématique de la circulation dans le contexte de l'articulation du territoire en centralités.

²¹ Voir 2.2.3 de la partie A de cette étude

²² Voir 2.2.7 de la partie A de cette étude. Le quartier est défini comme un ensemble d'espaces où l'on trouve une convergence entre la dynamique globale et la dynamique locale.

La cohésion spatiale d'un quartier est une question d'interaction entre les espaces de ce quartier. La force de ces interactions découle naturellement de la morphologie²³. A côté du déplacement à pied, qui donne le maximum de liberté et de flexibilité de mouvement, les autres modes de déplacement ont chacun leurs contraintes physiques, techniques et réglementaires, qui déforment les patrons d'interaction et donc de cohésion. La présente analyse utilise le degré de récursivité dans le système de déplacement motorisé pour évaluer si l'organisation de cette circulation est favorable au quartier. Le cas échéant, cette technique peut être utilisée pour rechercher de meilleures solutions.

Le fait d'appliquer cette technique d'analyse ne constitue pas une appréciation de la situation en tant que telle. L'appréciation découle du résultat que l'on vise. Dans ce projet de réhabilitation et de viabilisation d'une vaste zone urbaine centrale, l'objectif est atteint par une discrimination positive de l'accessibilité des espaces structurants et de la centralité. L'optimisation de cet objectif est exprimée concrètement dans la carte par les caractéristiques suivantes:

- Garantir la cohésion spatiale du tissu secondaire par une bonne récursivité (boucles rouges) autour des espaces centraux, qui figurent sur les fiches des quartiers dans le carnet de documents A3 de la phase A (voir planche 0601_A.4/A3_25 du cahier A.4/A3). Contracter les mouvements vers les espaces structurants privilégie la synergie, renforce le centre et protège les espaces plus intimes du quartier (le tissu secondaire). Cette « charpente principale interquartier », telle qu'elle figure dans la planche en question, fait partie du fond de plan utilisé pour le modèle.
- Localiser les lignes bleues (circulation de transit) de préférence dans le tissu structurant du quartier. L'ensemble des tissus structurants des quartiers forme la logique structurante interquartier et constitue le support spatial préférentiel des déplacements interquartiers.

Par rapport à la problématique particulière de la cohésion spatiale et des problèmes de ruptures dans les quartiers fragilisés, une récursion orientée vers les lieux centraux aura comme effet de contrebalancer certains problèmes de nature morphologique, souvent constatés dans les quartiers anciens, comme le manque de centralité locale, la perte de la synergie global/local et de l'attractivité des lieux structurants traditionnels et essentiels. Ce risque est réel dans les quartiers suivants, qui ont été étudiés : Saint Boniface, Wavre-Gray, St.Pierre-Chasse.

3.2.4 Les centres, espaces partagés.

L'organisation convergente de tout mouvement vers les espaces centraux distribuera le mouvement naturel piéton comme le mouvement motorisé. Ce phénomène fait de la complexité urbaine et de la complexité d'interaction entre les modes de déplacement un régulateur spontané. Il doit être accompagné d'une « non spécialisation » du système viaire dans les villes denses et historiques, surtout dans les zones centrales. Une même « non spécialisation » de l'aménagement des espaces publics a comme effet secondaire de permettre d'inverser facilement les sens de circulation à l'occasion d'événements locaux dans le quartier.

²³ Voir 2.2.2 à 2.2.4 de la partie A de l'étude

Dans les centres, l'espace public est utilisé et aménagé comme un espace partagé, et non comme un espace divisé. La contraction d'une récurSION élevée autour des espaces centraux dans les quartiers peut aussi être une mesure transitoire dans l'évolution vers des villes plus piétonnes. Dans de telles organisations, la logistique d'accès des modes de déplacements s'organise autour et à partir des lieux centraux²⁴.

Les centres viables sont les centres où les piétons sont à leur aise. Dans un tissu d'îlots et de rues, les modes de déplacements se partagent l'espace public dans un compromis parfois difficile. Chaque fois que des concessions sont faites en faveur de la logique automobile, ou que les espaces des quartiers sont divisés en espaces voitures et espaces piétons, des obstacles pour les piétons sont créés. Les modes de déplacement qui nécessitent des infrastructures ou qui sont caractérisés par une rigidité de mouvement (comme la linéarité de déplacement des voitures), ont tendance à imposer la logique de leur handicap aux autres usagers plus libres et flexibles. Les modes de déplacement flexibles, comme la marche à pieds et les deux roues, se voient donc confrontés aux contraintes et aux logiques des modes rigides.

En conclusion, le système de circulation proposé se fonde sur le concept d'un espace public partagé dans le sens de la complémentarité des modes et d'une discrimination positive en faveur du piéton. Ceci est une affaire d'aménagement des espaces et de réglementation des conflits. C'est également une question de réduction des distances parcourues, d'imposition de la logique locale aux déplacements motorisés, et de discrimination positive des déplacements à destination locale (y compris les déplacements motorisés) par rapport aux déplacements de transit.

3.2.3 L'optimisation de la récurSivité dans le quartier

3.2.3.1 *La situation existante*

Par rapport à d'autres zones centrales, relativement peu de rues du périmètre d'étude sont à sens unique. Elles se trouvent principalement dans l'angle sud-ouest, c'est à dire au sud de la rue de la Loi et à l'ouest de l'avenue d'Auderghem. Cette grande perméabilité est reflétée dans la carte C.21 (dont le contenu figure aussi à l'annexe 3.2.1) par un réseau viaire recouvert en surimpression d'un réseau bleu assez dense. Cela signifie que l'organisation du quartier permet une circulation de transit très aisée et diffuse.

Toutefois, dans toute la zone centrale du périmètre d'étude, l'auto-référentialité est faible (beaucoup de boucles vertes et/ou orange). Cette caractéristique est aussi valable pour le tissu situé autour de la vallée (chaussée d'Etterbeek) entre la pointe sud du périmètre d'étude et le quartier des squares. En même temps, les îlots y sont parfois très grands. L'effet cumulé de ces deux caractéristiques est très contraignant pour le fonctionnement de la centralité. L'effet de cette faiblesse est apparu dans les résultats des observations des mouvements²⁵.

²⁴ J.H. Crawford, *Carfree Cities*, 2000, International Books - Utrecht. Dans le chapitre "City Topology", p.131 e.s., le modèle abstrait de référence apparaît comme une sorte de fractal de boucles fermées, organisées autour de centres interconnectés. Ce modèle correspond assez bien aux stades intermédiaires dans le développement des tissus urbains historiques avant leur absorption dans le tissu global urbanisé.

²⁵ Voir la partie B de l'étude, pages 18, 29, ...

Dans ce périmètre, l'interactivité de proximité est fortement handicapée par rapport à la perméabilité de l'échelle globale. Ce déséquilibre entre récursivité locale et perméabilité globale produit une dynamique centrifuge sur certains quartiers.

Sur la carte, on peut constater que la circulation de transit est parfois canalisée vers des espaces qui font partie du tissu secondaire. Par exemple, dans le quartier des squares: rue Franklin, rue des Confédérés, rue des Gravelines, ... Dès qu'il y a saturation des axes principaux, la circulation déborde sur la structure secondaire non structurante qui devrait rester à l'abri, afin de permettre une cristallisation durable et variée des fonctions urbaines dans les espaces des quartiers.

3.2.3.2 Une proposition d'amélioration limitée - structure existante

La carte C.22 (dont le contenu figure aussi à l'annexe 3.2.2) montre une proposition d'une meilleure organisation de la circulation en fonction de la configuration spatiale actuelle, c.à.d. le réseau d'espaces structurants existants, tel qu'il figure à l'annexe 2.3.1. Malgré le fait que le nombre de changements d'organisation est resté limité, cette proposition réduit déjà substantiellement les problèmes soulevés. La proposition:

- augmente l'autoréférentialité (il y a plus de boucles rouges et orange),
- réduit la circulation de transit en la plaçant de préférence sur les axes structurants,
- organise la récursivité autour des axes structurants,
- augmente l'accessibilité locale à partir des axes structurants et protège ainsi le tissu secondaire.

L'objectif de cette proposition « légère » est d'opérer un maximum d'effets favorables avec un minimum de changement dans les sens de circulation. Aux endroits où un changement a été introduit, les flèches indiquant le sens de la circulation sont mises en rouge.

Les tissus suivants restent faibles au niveau de la récursion :

- le tissu du côté sud-ouest du square Ambiorix.
- le tissu du côté sud-ouest de la place Jourdan.
- le quadrilatère compris entre la rue de la Loi, la rue Froissart, la rue Belliard et la rue de Trèves.

3.2.3.23 Une proposition d'amélioration optimale – structure existante

La carte C.23 (dont le contenu figure aussi à l'annexe 3.2.3) montre une proposition d'organisation de la circulation qui optimise encore d'avantage la proposition précédente, toujours en fonction de la configuration spatiale actuelle - c'est à dire du réseau d'espaces structurants existants. Les faiblesses de récursivité qui demeuraient dans celle-ci sont en partie supprimées et la perméabilité globale en empruntant le tissu secondaire a encore été réduite. Une réduction encore plus avancée de la perméabilité globale aurait tendance à réduire la récursivité locale.

3.2.3.24 *Une proposition d'amélioration limitée- structure modifiée*

La carte C.24 (dont le contenu figure aussi à l'annexe 3.2.4) montre une proposition d'organisation de la circulation en fonction de la configuration spatiale modifiée du projet, c'est à dire du réseau d'espaces structurants tel qu'il figure à l'annexe 2.3.2. Pour cette version, les changements dans l'organisation de la circulation ont été limités par rapport à l'organisation actuelle en application.

3.2.3.25 *Une proposition d'amélioration optimale- structure modifiée*

La carte C.25 (dont le contenu figure aussi à l'annexe 3.2.5) montre une proposition d'organisation de la circulation qui optimise encore d'avantage la proposition précédente. Elle a été établie en fonction de la configuration spatiale modifiée du projet, c'est-à-dire du réseau d'espaces structurants tel qu'il figure à l'annexe 2.3.2. Par rapport aux interventions modestes de la proposition précédente, l'accessibilité locale, le report de la circulation vers les espaces structurants et la limitation de la circulation de transit via les espaces faibles ont encore été optimisés.

3.2.4 Evaluation et suite

Ces plans montrent des solutions globales possibles en tenant compte de l'intérêt local des quartiers concernés. L'étape suivante devrait être l'évaluation et l'adaptation de ces solutions par les autres intervenants du système de déplacement.

Il n'a, par exemple, pas été vérifié systématiquement dans quelle mesure les propositions sont compatibles avec les souhaits et possibilités des transports en commun. Mais, en général, la méthode adoptée s'harmonise relativement bien avec leurs *desiderata* étant donné qu'elle tend à articuler le déplacement des véhicules dans un contexte de continuités de centralités. Les itinéraires deviennent dès lors intelligibles et convergents avec les autres modes de déplacement, ce qui favorise la demande et le "modal shift"²⁶. Un transport en commun qui se déplace sur les « lignes bleues » profite de la meilleure visibilité et de la meilleure fréquentation possibles dans la structure spatiale urbaine.

²⁶ Le passage facile d'un mode de déplacement à un autre en fonction des circonstances.

4. Le plan figuratif des nouvelles continuités

Le plan figuratif des nouvelles continuités propose des configurations et aménagements qui intègrent le système des relations spatiales comme figuré dans les annexes 2.1 et 2.2. Il place les interventions locales dans le contexte spatial du périmètre entier de l'étude et les propositions dans le contexte spatial des projets en cours. Les projets connus, non encore réalisés, sont donc intégrés dans cette représentation figurative, sauf s'il s'est avéré au fil de cette étude qu'il serait favorable, voire nécessaire, de les réorienter ou de les amender dans le but de mieux les inscrire dans un projet global cohérent. Pour mémoire et en résumé, ce plan global vise :

- la réalisation d'un axe interquartier de centralité dans la vallée et l'émergence d'une mixité urbaine qui s'y greffe,
- un contexte spatial urbain articulé autour d'un réseau de quartiers et de centralités fortes, combiné avec la présence marquée des institutions européennes sans nuire à l'urbanité, à la proximité, à la mixité.
- L'optimisation de composantes existantes stratégiques et d'envergure, telles que les parcs, les gares et stations de transports publics, les places et les squares.

La proposition est présentée sous deux formes :

- le plan figuratif de synthèse, qui donne une image intégrée des projets en les représentant comme la situation existante. Ce plan porte toujours l'indice a.
- le plan comportant des informations complémentaires, permettant de juger de la portée des modifications proposées. Ce plan porte toujours l'indice b, pour faire la distinction avec le plan figuratif de synthèse.

Le plan d'ensemble est proposé à l'échelle de 1/2000 sous la référence C40. Il est aussi disponible, découpé par zones locales d'intervention, dans le cahier A3 des annexes, sous la référence C-ann 4 et suivantes.

- La découpe 4.1 est centrée sur la zone centrale de la vallée jusqu'aux entrées ouest du parc du Cinquantaire. Les découpes 4.1.1 à 4.1.7 se présentent comme des « zooms » locaux, à une échelle plus grande. Les découpes 4.1.5 à 4.1.7 documentent les continuités spatiales complexes à l'endroit de la gare Schuman, des quais et de leurs connections proposées avec la ville.
- La découpe 4.2 est centrée sur le parc Léopold et ses liaisons avec le tissu des quartiers environnants. L'extrait à grande échelle 4.2.1 concerne le parc et sa connection en direction du quartier Léopold. L'extrait 4.2.2 concerne le parc et ses liaisons avec la zone située au sud du parc et là la pointe sud du mail.
- La découpe 4.3 montre la relation entre la place Schuman et la place Jemblinne de Meux dans la zone nord. L'extrait 4.3.1 donne le détail de la place Jemblinne de Meux.

4.1 Le plan figuratif de synthèse

Le graphisme de ce plan exprime de façon simplifiée une réalité beaucoup plus complexe et variée. Au plan local, la concrétisation éventuelle de cette image globale sera élaborée à l'aide de projets particuliers, réalisés par des auteurs de projets distincts.

Pour ne pas perdre la perception d'ensemble, le graphisme permet un rapprochement entre matériaux et formes d'une part, et utilisation d'autre part. Pour comprendre l'intention représentée, les conventions du plan figuratif doivent être interprétées comme suit :

- Gris moyen : chaussée carrossable, recouverte de tout matériaux convenant pour cet usage : pavés en pierre naturelle ou en béton, asphalte, etc. .. Les sites propres ou prioritaires pour le transport public, les taxis, etc., peuvent faire partie de ces zones. (exemples : chaussée d'Etterbeek, rue Belliard, avenue d'Auderghem, ...).
- Gris clair : espaces de circulation réservés aux piétons, recouverts de matériaux durs, tels que dalles de trottoirs, klinckers, pavés platines, petits pavés, etc. La continuité de ces espaces est garantie par les passages piétons traversant les chaussées carrossables, situés de préférence dans la prolongation des flux principaux et de façon à exprimer la continuité et la connectivité des espaces. Aux endroits les plus importants, les localisations et dimensions des passages piétons ont été reprises sur le plan. Dans les zones étudiées, les parkings en domaine public font partie localement du graphisme des zones piétonnes. Aux carrefours, les zones de parkings ne peuvent entraver la lecture de la continuité et de la connectivité des espaces ; elles doivent être supprimées partout où les flux sont plus lents ou en attente.
- Beige clair : espaces de circulation réservés aux piétons, voire aux autres déplacements lents, recouverts de matériaux minéraux non stabilisés, poreux, ..., tels que graviers, dolomie, terre battue, Aux endroits où les matériaux en dur (gris clair) sont combinés avec les matériaux non stabilisés (beige clair), et dans l'intérêt de la lisibilité des espaces, il est préférable de choisir les matériaux durs en fonction de la similitude de leur couleur avec les matériaux non stabilisés. Par exemple : utilisation de grès calcaire clair dans un contexte de chemins en dolomie.
- Vert clair : zones de verdure, comprenant toute végétation définie en fonction des projets locaux, veillant à ne pas empiéter sur la lisibilité et la perméabilité des espaces structurants. Par exemple : le parterre central, dessiné au milieu de la chaussée d'Etterbeek est à aménager principalement au moyen de gazon, permettant des traversées piétonnes « anarchiques », typiques des espaces de centralité et de mixité.
- Arbres à haute tige : le rôle de ces arbres est double. D'une part, ils provoquent un effet structurant sur l'espace par le développement d'une couronne feuillue de taille conséquente, et d'autre part, ils ont un impact végétal et climatique important. En même temps ces arbres doivent permettre de conserver un dégagement de l'espace et du paysage libre jusqu'à une hauteur d'environ 5 mètres à partir du sol.

Le plan mentionne aussi des cotes de niveaux en coordonnées Lambert (le niveau « normalisé » par rapport au niveau de la mer). Le but est d'abord d'illustrer, aux endroits des nouvelles liaisons et compte tenu du relief prononcé de la ville, les ordres de grandeur des pentes, voire de la dimension des escaliers. Ensuite, des niveaux sont également

indiqués sur les volumes bâtis là où sont prévus de nouveaux immeubles, afin de donner une idée de la volumétrie en rapport avec le bâti existant. Il est utile de souligner que les niveaux de l'ensemble de la zone ne proviennent pas d'une seule source ou d'un relevé topographique, et que les diverses sources utilisées montraient des différences allant jusqu'à 50 cm à certains endroits. Après interprétation des contradictions, et absorption progressive des différences en fonction de relevés locaux, des « fautes absolues » de l'ordre de 30 à 40 cm peuvent encore subsister. Toutefois, les « fautes relatives » aux endroits critiques ne devraient pas excéder 20 cm.

4.2 Le plan donnant des informations complémentaires

Le graphisme utilisé donne des indications plus précises sur la portée des interventions proposées.

- Les volumes construits structurants qui constituent des propositions de réponse aux enjeux et aux problèmes détectés, sont revêtus d'une trame jaune.
- La situation existante figure en traits oranges dans ce plan.
- Sur la zone du parc du Cinquantenaire, figurent en traits verts les tracés du plan directeur de restauration de septembre 2005.

5. Récapitulatif critique des options du schéma directeur.

Cette dernière partie reprend successivement les options du schéma directeur en son état d'avancement actuel. Elle donne aussi un commentaire sur les opportunités de ces options dans la perspective des résultats attendus de la présente étude et, le cas échéant, explique comment le plan accompagnant l'étude précise ces options.

5.1 L'espace public

5.1.1 La vallée :

a. Création d'un boulevard urbain à la chaussée d'Etterbeek.

Interaction et mixité dans tous les domaines sont le fil rouge de la future configuration de cette nouvelle entité urbaine forte.

Le plan propose une nouvelle continuité et une nouvelle connectivité pour la vallée, une perception spatiale plus ouverte et profonde en longueur, et de meilleures liaisons latérales et transversales qui remontent sur les versants. Le scénario spatial exprime l'interaction par l'inter-visibilité entre les différentes composantes de la vallée : la chaussée, les rues et les espaces qui l'alimentent.

Le tracé en plan du bâti est conforme au nouvel alignement de la chaussée, fixé et adopté provisoirement par le Gouvernement en date du 10/05/2007. Cet alignement a été mis au point en intégrant diverses données légales et matérielles, ainsi qu'en reprenant les séquences et connectivités dégagées par cette étude.

En coupe, le plan demande une modification locale du niveau de la chaussée là où elle passe sous le pont de la rue de la Loi²⁷. La « bosse » artificielle que l'on y a créée, provenant de la toiture du métro, empêche une perception et une lecture unifiées de l'espace en longueur dans une partie critique de la chaussée, c'est-à-dire entre la rue Joseph II et la place Jean Rey. Ce point culminant artificiel est un point de rupture, divisant ce tronçon important de la chaussée en deux parties.

Globalement parlant, le relief joue un rôle important dans l'enjeu de l'inter-visibilité. La transversalité dans une vallée est un atout naturel essentiel à utiliser en faveur d'un boulevard urbain²⁸; les deux rives se font face et favorisent l'interaction et l'intervisibilité. L'ensemble forme une « cuve ».

Le plan propose des alignements à construire, même où la profondeur est parfois faible, afin d'apporter une certaine densité en renfort de la centralité, et d'affecter les nouveaux volumes prioritairement à un programme mixte de logements avec commerces aux rez-de-chaussée. Les nouveaux immeubles à construire à l'articulation de la vallée avec la rue de la Loi, devraient être conçus pour accueillir des commerces, des équipements et de l'horeca à tous les niveaux qui relie la rue

²⁷ Voir plus de détails dans le point 1.2.2.2 de ce rapport.

²⁸ C'est un atout dont la rue de la Loi ne profite pas et ne peut pas profiter : étant donné qu'elle forme une crête artificielle dans le tissu urbain, elle ne pourra jamais être un boulevard urbain, comme la chaussée d'Etterbeek peut le devenir.

de la Loi à la chaussée d'Etterbeek : au niveau de la rue de la Loi, au niveau de la chaussée d'Etterbeek, et aux niveaux intermédiaires.

b. Réaménagement de la place Jourdan

Le plan ne propose pas un aménagement particulier pour cette place. L'étude, dans son analyse de l'espace, conçoit cet espace comme une place, c'est-à-dire un espace uni dans sa perception, sans obstacles majeurs pour les piétons. A partir de là, les nouvelles connectivités et continuités proposées pour les environs réorganisent les centralités et les quartiers de telle façon que la place Jourdan redevienne un espace structurant au centre de la vie d'un quartier. Quelques arbres à haute tige, une surface pouvant accueillir des activités diverses, c'est là le programme simple de l'aménagement de cette place.

c. Nouvelles liaisons entre la chaussée d'Etterbeek et le boulevard Charlemagne

Le plan améliore la situation existante de deux façons :

- Par la nouvelle liaison qui part de la vallée à hauteur du pont du chemin de fer pour rejoindre le niveau de la rue de la Loi, en face du « Charlemagne ».
- Par les quais de la gare Schuman, en profitant de l'amélioration des accès à la gare qui sont proposés dans le plan. La liaison se fait par une entrée très visible et lisible à partir de la chaussée d'Etterbeek et par une nouvelle entrée double aménagée en pente douce depuis le boulevard Charlemagne (voir 5.1.2.a, ci-après). Ces nouvelles liaisons entre les quais et le boulevard constituent aussi une amélioration de la qualité spatiale du cœur de la gare, grâce à des accès plus fluides et à l'introduction de lumière naturelle dans les perspectives depuis la gare vers le domaine public extérieur.

5.1.2 Le rond-point Schuman

a. Nœud international de la gare Schuman

Le plan se positionne en faisant de cette gare non pas d'abord une infrastructure, mais bien une structure spatiale en relation avec la ville.

Le plan « situe » la gare par rapport à la vallée, dans le sens où une entrée principale, facile et lisible, est créée à partir de celle-ci. Ainsi, sous le pont du chemin de fer, l'espace de la chaussée d'Etterbeek devient la prolongation de la gare et l'interface principale entre la ville et la gare. Par extension évidente, il devient aussi un lien animé entre la gare et la station de métro « Maelbeek » qui s'ouvre sur la vallée 150 mètres plus loin, et les transports publics circulant en surface de la chaussée. Les commerces et horécas de la vallée deviendront un lieu d'attente et d'achats pour les personnes prenant une correspondance train-train²⁹. Pour la réussite d'une interaction intime entre gare et vallée, le plan propose d'améliorer les entrées par rapport à la situation existante. Les annexes 4.1.5 à 4.1.7 sont l'illustration des caractéristiques formelles de la nouvelle ouverture de la gare sur la ville. Le schéma montre, pour commencer, tout l'avantage qu'il y a à créer une entrée principale à partir du pont qui enjambe la vallée : c'est la pointe de la « fourche » formée par les deux lignes de chemin de fer avant qu'elles ne se

²⁹ Par comparaison: gare du Nord, 18% des personnes sortant de la gare (environ 4700 par jour), sont des personnes qui y reviennent peu après, pour prendre une correspondance.

séparent. Tous les quais s'y rejoignent en un seul point. Ce n'est pas seulement un point significatif de la vallée, mais aussi un point bien visible à partir de la colline ouest, depuis les rues de Pascale, de Toulouse et de Lalaing. En descendant ces rues, on verra très bien les trains et les quais. Il est souhaitable d'exploiter cette visibilité unique sur la gare par une accessibilité et une continuité intelligibles. Le projet propose de transformer la cullée est du pont en « boîte vitrée », de reporter les charges du pont sur des colonnes et de loger des batteries doubles d'escalators vers chacun des trois quais³⁰, situées dans les séquences visuelles des rues transversales susmentionnées. Les escalators, implantés à l'extrémité ouest des quais, montent dans des ouvertures surdimensionnées afin de laisser pénétrer la lumière et le soleil – l'orientation y est favorable - dans l'espace aménagé sous le pont et, de ce fait, optimiser la visibilité de ces liaisons. Latéralement, la « boîte vitrée » se prolonge au moins jusqu'au tracé des escalators afin de permettre une visibilité dans le sens longitudinal de la vallée, surtout du côté nord, vers la station de métro Maelbeek.

Le plan intègre l'espace de la gare, ses connections, ses quais, ses volumes intérieurs, dans l'espace urbain et dans ses séquences. A partir des nouvelles connectivités données aux quais, ceux-ci deviennent partie intégrante du réseau spatial urbain, utilisée non pas seulement pour prendre le train mais aussi comme passage aisé et direct entre la vallée, le boulevard Charlemagne et tout le côté nord de la rue de la Loi. C'est, en effet, à cet endroit que l'on observe un manque important de perméabilité nord-sud pour des raisons - sans doute temporaires - de zones « européennes » sécurisées et pour des raisons permanentes de nature morphologique de la structure urbaine. L'ajout d'un « passage » à travers la gare³¹ est de nature à viabiliser les commerces situés dans la gare et à sécuriser son espace. C'est par les nouvelles entrées du boulevard Charlemagne que trois des quatre quais de la gare deviennent accessibles, en pente douce, sans escaliers, ni ascenseurs.

Le plan renforce une des volontés structurantes du projet de gare actuel : la création d'ouvertures et l'amenée de lumière naturelle dans l'espace de la gare. Le projet existant prévoit de créer des lanterneaux linéaires de part et d'autre de la trémie du tunnel routier pour amener une lumière zénithale dans la partie de la gare enfouie sous la rue de la Loi. Le présent projet y ajoute nombre d'ouvertures et de perceptions horizontales vers des parties à ciel ouvert. Les nouvelles entrées depuis le nord seront perceptibles à partir de l'espace situé à la pointe des deux lignes ferrées. Ce parti permettra de viabiliser cet espace central si, *in fine*, les commerces prévus sont implantés de manière à favoriser l'ouverture et la connectivité des espaces de circulation de la gare. C'est dans cette optique d'ouverture, de relation sur la ville, de lumière et de soleil, que ce plan s'abstient de prolonger la couverture de la gare en direction sud-ouest. L'arrivée de la lumière et du soleil directement sur les quais ne peut se réaliser que sur leurs extrémités ouest où se situe le nouvel accès depuis la chaussée. Les avantages que l'on peut en attendre méritent

³⁰ Les deux quais centraux n'ont besoin que d'un accès.

³¹ L'ouverture de ce passage sera lié à la gestion par la SNCB de la gare. Il constitue une bonne alternative à certaines liaisons, mais il n'est pas indispensable à la viabilité des quartiers. Une étude réalisée par Space Syntax en 2001 pour la SNCB sur la gare du nord et les quartiers environnants a montré l'importance des passages de transit des couloirs traversants du vaste îlot de la gare du nord.

éventuellement la mise au point d'« astuces » particulières pour la reprise des charges au-dessus du quai de l'angle nord du bloc C du Résidence Palace. Par ailleurs, le fait de ne pas prolonger la couverture des quais favorise l'ouverture et les vues vers la place Jean Rey et vers le parc Léopold à partir des quais (et *vice versa*).

b. Accès à la gare Schuman dans l'axe de la rue de la Loi.

Le projet de gare existant prévoit la création d'une superstructure dans l'axe de la rue de la Loi pour abriter l'accès principal commun de la gare et de la station de métro Schuman. Sans cet accès, une distribution commune n'est pas possible. Néanmoins, une « construction » à cet endroit entrerait en compétition directe avec le nécessaire dégagement des grands axes urbains. Le projet de cet accès sera donc un exercice technique et pratique visant à minimiser son impact sur l'espace ouvert. C'est un jeu sur les matériaux et sur la hauteur minimum qui permettra de trouver le juste milieu dans la contradiction.

c. Aménagement du rond-point Schuman

Le rond-point est, spatialement parlant, à considérer comme l'extrémité ouest du parc du Cinquantaire. En même temps, c'est une articulation importante entre les quartiers environnants et un lieu symbolique et identifiable pour les institutions européennes. L'espace est dégagé et ouvert sur les axes structurants radiants, permettant des installations et/ou des événements temporaires. Les tâches différentes que remplit ce lieu dans la ville exigent une capacité d'accueil ouverte et diversifiée, ainsi qu'un traitement spatial de la plus grande sobriété. Comme expression simple de ce programme, le plan propose une place centrale ronde sans relief, agrandie par rapport à la situation existante, et plantée d'arbres à haute tige. La place doit rester un « rond-point de circulation » interquartier - y compris pour la circulation automobile -, pour des raisons d'organisation des déplacements en faveur des quartiers³². Suivant l'étude mentionnée sous 3.2, les tentatives de mettre le rond point en dehors de la circulation interquartier – voire de le rendre piéton – obligent d'augmenter la perméabilité globale des quartiers environnants aux endroits moins structurants et plus fragiles. L'aménagement proposé est compatible avec l'option de prolonger le tunnel sous l'avenue de Cortenberg, ce qui permet d'ôter la circulation globale intensive du rond-point, de réduire le nombre de bandes de circulation sur le rond-point et trouver un meilleur équilibre entre la « place » Schuman et le « rond point » Schuman.

d. Prolongation de la couverture de la trémie de sortie du tunnel en aval du rond-point dans la rue de la Loi.

Ce tronçon de la rue de la Loi se voit confronté à un cumul de handicaps du point de vue de sa viabilité et de son intégration urbaine. Il souffre d'une situation dans le périmètre de sécurité qui pose problème, d'un manque de transversalité avec le reste de la ville³³, de sa rupture de pente par rapport au plateau en pente continue qui va de l'arc de triomphe à la place Schuman, de la présence de la trémie du tunnel routier, etc. La prolongation de la couverture (comme d'ailleurs la

³² Voir la partie « circulation », point 3.2 de ce rapport, les annexes 3.2 et plans C.21 à C.25.

³³ Ceci est un handicap généralisé de la rue de la Loi entre la place Schuman et la petite ceinture, du fait de sa situation en « bute artificielle » et de la transversalité « en baïonnette » des débouchés des rues transversales.

superstructure projetée) risque d'ajouter encore à « l'obstruction spatiale ». La devise du projet est, dans ce cas, « less is more » (le moins possible est le mieux). En effet, la couverture aurait aussi un effet négatif sur la viabilité de la gare souterraine à laquelle elle risque d'enlever une partie de la lumière naturelle provenant des lanterneaux prévus dans les parois latérales inclinées de la trémie. La couverture de la trémie devrait répondre à des exigences contradictoires : d'une part l'exigence de rester le plus bas possible (hauteur de 1,20m. à 1,40m par rapport au niveau de la rue de la Loi) et d'autre part l'exigence de dégager d'avantage la trémie et les lanterneaux de la gare.

5.1.3 *Consilium*

Aménagement des abords

La problématique de l'aménagement des abords du Juste Lipse (où se tiennent les réunions du Conseil de l'Europe) fait partie intégrante des autres aspects spatiaux traités sous les points précédents. L'îlot sur lequel se situe ce vaste complexe a effacé, dans le passé récent, la résolution fine du tissu urbain qui existait à cet endroit et qui contribuait favorablement au fonctionnement urbain. Ce complexe ne donne malheureusement pas d'interaction en retour : il n'est pas mixte et les rez-de-chaussées sont hermétiques. Cette absence d'interface et d'échange dans des volumes très présents et dominants est pénalisante pour le bon fonctionnement de la centralité. L'aménagement des abords de tels immeubles, s'étendant sur des îlots entiers, ne peut se limiter à augmenter le confort des piétons et à limiter l'impact visuel des volumes monumentaux fermés sur l'espace public. Pour le côté donnant sur la vallée et la place Jean Rey, le plan propose simplement des alignements d'arbres devant les façades du Consilium, en attendant sa reconfiguration profonde et indispensable. C'est surtout vis-à-vis de la vallée (place Jean Rey), là où cet îlot touche de plus près les articulations de la ville dynamique et des quartiers, que le projet du Juste Lipse doit viser, dans l'avenir, un échange et une interface ouverts, voire mixtes, et loger de préférence ses fonctions publiques (presse, visiteurs, etc.). Dans sa configuration actuelle, le Juste Lipse renvoie toute sa circulation automobile vers ses parkings dans la vallée. Augmentées des exigences sécuritaires, ces entrées prennent trop de place pour être compatibles avec les flux piétons et la convivialité de l'espace qui découlera des nouveaux aménagements prévus. Si les accès des véhicules doivent demeurer à cet endroit, il y a lieu de les organiser (par exemple à l'aide d'un terre-plein) pour qu'à leur connexion avec la chaussée, ils aient une largeur réduite par rapport à la situation actuelle.

5.1.4 *Le mail du Parlement européen*

a. Aménagement de la Place de Luxembourg

L'aménagement de la place du Luxembourg n'a pas fait l'objet d'étude et de modifications par rapport à la situation existante. Cette place est simplement l'aboutissement de la partie structurante de l'axe est-ouest existant entre la place du Trône et la gare du Luxembourg. Ce fait, sa simplicité, sa symétrie et sa monumentalité actuelle ne devraient pas être abîmés par un projet « surfait » et le principe du parterre central neutre devrait être maintenu.

b. Programme et aménagement des pointes nord et sud du mail

Dans son fonctionnement spatial, le mail semble destiné à être « consommé par morceaux » dans la mesure où sa transversalité demeurera toujours plus dynamique que sa longitudinalité. Entre les cheminements qui le traversent, ce mail peut être aménagé comme un espace confidentiel, tout à fait local, sans beaucoup de passage naturel. Les tronçons intermédiaires deviennent des « salons urbains », compris entre des volumes construits importants, mais relativement bien orientés par rapport à l'ensoleillement. La création d'obstacles visuels dans le sens longitudinal ne pose donc pas problème; c'est sans doute même nécessaire pour maîtriser les microclimats dérangeants qui peuvent exister au pied de bâtiments élevés.

Coullisses, verdure, porosités et climatisation adiabatique, seront « au menu » pour valoriser cet espace entre les connections transversales.

Pour les extrémités du mail, et dans le même esprit que ce qui a été diagnostiqué sur son fonctionnement en général, il est proposé de privilégier les transversales: la rue Belliard et la chaussée de Wavre. Aux extrémités, la continuité du mail est absorbée par la structure spatiale urbaine historique.

A la pointe nord, la dynamique est déportée principalement vers la rue de Pascale en direction de la vallée. C'est dans cette continuité que le passage de la rue Belliard devrait être aménagé. Ce mouvement vers la droite en arrivant à la rue Belliard, est accompagné et renforcé dans le plan par la proposition de fermer l'alignement de la rue Belliard, en face du mail. Cette proposition, en même temps que celle formulée pour la pointe ouest de la gare Schuman (voir 5.1.2.a), fait un choix univoque: abandonner l'idée de passer le long des quais prolongés à travers l'îlot entre la rue de Pascale et la rue de Toulouse.

A la pointe sud, un problème de hiérarchie devrait être résolu entre le mail et la chaussée de Wavre, non pas tant au niveau de la dynamique des espaces qu'au niveau de l'expression de cette dynamique à l'aide de volumes construits et de rapports d'ouverture entre les espaces – ainsi que par rapport à l'appel local que cela induit. Il semble nécessaire de réduire non pas la connectivité du mail sur la chaussée (au contraire), mais le « trou » et l'attention qu'il capte. Pour cette raison, il est proposé de construire un volume fermant partiellement l'ouverture du mail, dans l'alignement de la rue Vauthier, soulignant ainsi la connection de cette rue sur la chaussée.

Toujours par rapport à la pointe sud, les recherches sur la structure en faveur de quartiers solides et de continuités renforcées ont montré l'utilité d'augmenter l'interconnectivité au sud de la chaussée de Wavre en renforçant le poids de la structure historique par une liaison directe entre la rue d'Idalie et la rue du Viaduc via la prolongation de l'espace de la rue Godecharle. Le « poids » de la rue du Viaduc et la liaison avec le centre d'Ixelles est aussi renforcé par la nouvelle connection de la rue du Viaduc sur la rue Vauthier (et une reconfiguration plus lisible de l'escalier existant à cet endroit).

c. Escalier de la rue Montoyer

La rue Montoyer est la plus ancienne liaison entre le centre-ville et le parc Léopold. Aujourd'hui, c'est encore le seul axe d'où il est possible de percevoir la présence du parc à partir de la petite ceinture. En descendant la rue Montoyer à partir du

centre, on perd toutefois le contact avec les arbres du parc situés à front de la rue du Remorqueur (prolongation de la rue Wiertz). Le nouveau projet d'escalier de la rue Montoyer devrait premièrement contribuer à en augmenter la visibilité, dans l'intérêt d'une meilleure intelligibilité de cette continuité. Ensuite, une recherche technique devrait permettre à trouver une solution pour diminuer localement le niveau de sol du mail à cette endroit. Il est vrai que cela pourrait entraver la continuité longitudinale du mail, mais l'analyse spatiale fait apparaître la nécessité de favoriser la transversalité sur le mail, plutôt que la liaison longitudinale. Compte tenu du niveau des rails à l'intersection de la rue Montoyer et du mail³⁴, il est probable que l'on puisse aisément gagner une hauteur d'homme sur le niveau du mail et réarticuler intelligiblement le parc Léopold sur la rue Montoyer.

d. Escalier entre le musée des Sciences Naturelles et la chaussée de Wavre.

Voir aussi le point b. ci-avant et le commentaire sur la pointe sud du mail.

La reconfiguration de l'escalier s'inscrit dans le renforcement de la continuité nord-sud entre le centre d'Ixelles, la chaussée de Wavre, l'Institut Royal des Sciences Naturelles, le parc Léopold et la vallée. Cette reconfiguration s'accompagne d'un programme de construction le long de la chaussée de Wavre et du réaménagement d'une partie du triangle compris entre la rue Vauthier et la chaussée. Une telle intervention permettrait de viabiliser ce tronçon de la chaussée, d'y créer une entrée « de plain pied » pour le musée et d'apporter une solution à l'arrêt des bus qui déposent les visiteurs du musée. La connexion, l'accueil, les espaces d'information et les locaux didactiques du musée pourraient être logés sous le talus, dans une liaison conduisant de la nouvelle entrée aux volumes existants. Pour ce qui concerne l'importance des volumes construits proposés, leur gabarit ne dépasse pas le niveau du belvédère existant aujourd'hui devant le musée, et ne dérangent donc pas les vues.

5.1.5 Parc du Cinquantenaire

a. Travaux d'urgence

Sans observations.

b. Restauration du parc et plan lumière

Le schéma directeur de restauration du parc est repris en surimpression sur les versions b. des annexes. Les mesures proposées en vue d'une meilleure connectivité du parc sur la ville du côté ouest ne contredisent pas le schéma directeur mais le complètent. Le schéma directeur a été intégré dans la modélisation de l'espace, en vue d'évaluer la situation projetée. Il en résulte que ce schéma ne modifie pas le constat que la partie ouest rectangulaire du parc est articulée en une partie nord et une partie sud. Voir aussi 1.2.2.4.a.

Voir aussi sous 5.1.7 concernant le plan lumière en général.

Dans le cas du parc en particulier, le respect de la vie nocturne de la faune et de la flore nécessite de limiter les éclairages qui visent à monumentaliser la couronne des

³⁴ Les voies ferrées passent sous la rue Belliard qui se situe seulement 100 mètres plus loin que la rue Montoyer. Il doit donc être possible de réduire le niveau du mail à un niveau qui est proche de celui de la rue Belliard.

arbres. Pour qu'un parc continue à fonctionner le soir comme un espace social, il est toutefois important de ne pas appliquer le contraire extrême qui consisterait à installer seulement de la lumière rasante au sol, laissant les promeneurs dans l'ombre. Enfin, il convient d'utiliser une lumière donnant un bon rendement de couleur afin de valoriser la présence de la végétation.

c. Construction d'une brasserie à l'angle sud-ouest

Dans le schéma directeur, diverses variantes sont suggérées pour le volume et l'implantation de la brasserie. A l'issue de la présente étude, il est proposé de privilégier l'implantation de la brasserie non pas à l'intersection des axes des deux allées monumentales, mais dans l'axe de l'allée est-ouest et en bordure de l'allée nord-sud. Cette position est favorable à la nouvelle dynamique créée dans le parc à l'endroit de l'allée nord-sud (voir 2.1.1.b). Elle est également favorable au bon fonctionnement de la brasserie : elle se situera le long de cette dynamique au lieu de s'y opposer. L'autre proposition du schéma directeur (celle de placer la brasserie à l'intersection des deux axes) s'inspirait d'un plan de l'architecte Bordiau daté du 03/10/1895, sur lequel figure un édicule à ce même endroit. Par contre, sur son plan du 16/11/1895, cet édicule ne figure plus³⁵, du fait de l'évolution du concept dans le sens d'une plus grande ouverture sur la ville et d'un décalage des axes. Que le parti de dégager l'intersection des axes soit aujourd'hui la solution à retenir ne doit pas étonner. Elle s'inscrit dans la logique du plan de Bordiau de 16/11/1895, qui visait les mêmes objectifs que le schéma directeur actuel : améliorer la dynamique entre le parc et la ville.

d. Abords du Parc

L'analyse de l'observation des mouvements (partie B de l'étude) montre une sous fréquentation des abords des parcs, exception faite des parties triangulaires situées à l'est du parc du Cinquantenaire, qui font partie des quartiers environnants.

“ ...La sous-fréquentation des rives qui a été constatée (et donc, nécessairement, l'interaction faible des quartiers avec le parc) est le résultat de la visibilité médiocre des entrées (entrées latérales et aux angles) et de l'aménagement des espaces en bordure du parc. L'avenue de la Joyeuse Entrée, en particulier, est handicapée par les trémies du tunnel routier et par un manque de vis-à-vis, dont l'effet se mesure même jusqu'à la rue de la Loi, entre le rond-point Schuman et l'entrée centrale du parc.” (extrait de 4.2.2 du rapport de la partie B)

Le changement proposé dans la structure spatiale intègre mieux les abords nord et sud du parc dans le tissu des quartiers voisins, et remédie à la cause structurelle du problème. Il reste néanmoins la faiblesse due à l'absence du vis-à-vis bâti et au morcellement spatial des avenues des Nerviens (au sud), de la Renaissance (au nord) et de la Joyeuse Entrée (à l'ouest). C'est dans l'avenue des Nerviens que la proposition du plan génère la plus grande différence au niveau de l'intégration spatiale locale, par le rétablissement d'une entrée en face de l'entrée est de l'école royale militaire. (Voir aussi sous e) ci-après)

³⁵ Ce plan du 16/11/1895 montre une série d'entrées supplémentaires au parc et place, à l'intersection des axes des deux allées, au milieu de la grande place, un objet relativement petit que l'on peut interpréter comme étant une statue ou une fontaine, et non un bâtiment ou un pavillon.

e. Réaménagement, des terrains de sports de l'Ecole royale militaire dans la partie nord du parc

La restauration des axes originels en faveur d'une meilleure complémentarité entre l'architecture monumentale de l'Ecole royale militaire et la structure du parc implique le réaménagement des terrains actuels et, en particulier, leur subdivision. Ce parti va de pair avec l'objectif de mieux connecter ce côté du parc avec le tissu urbain environnant. Les portes monumentales qui donnent sur la cour intérieure de l'école (en partie construite actuellement) étaient situées face à des allées et des entrées du parc. L'axe situé face à la porte est, qui passait en terrasse comme son symétrique devant les avant-corps du bâtiment abritant les musées, a disparu. Il est souhaitable de le restaurer, en même temps que l'entrée qui se raccorde à l'avenue de la Renaissance. Le résultat au niveau du gain d'intégration spatiale de la restitution de l'entrée à partir de l'avenue des Nerviens se voit sur les annexes 2.2.2, 2.2.4 et 2.2.6. On peut constater que l'avantage au niveau de la cohésion (intégration) locale est spectaculaire, et que cette entrée est capable de générer une dynamique dans la partie centrale et monumentale surélevée.

f. Couverture de la trémie dans le parc.

Cette couverture cadre dans la restauration du parc, qui a déjà fait l'objet de commentaire au point 5.1.5.b.

5.1.6 Parc Léopold

a. Création d'entrées

L'accès au parc à partir de la pointe sud-est est problématique. Et en même temps, le relief et le bâti actuels empêchent d'y ajouter une nouvelle entrée lisible qui ne pose pas de problèmes d'insécurité.

Au début du XIXe siècle, il existait une rue à mi hauteur du versant de la colline donnant sur la chaussée de Wavre, dans la prolongation de la première ligne droite de la rue Wautier. Cette rue poursuivait son chemin plus ou moins parallèlement à la chaussée de Wavre, pour ensuite rejoindre l'avenue du Maelbeek à l'endroit de l'actuelle entrée du parc. La rue Jenner encore existante, aujourd'hui en cul-de-sac, donnait sur cette rue qui a disparu depuis la fin du XIXe siècle. La restitution de cette continuité pourrait offrir une plus grande liberté dans le choix d'implantation d'une nouvelle entrée éventuelle. Elle servirait de palier intermédiaire pour un accès à partir de la rue Jenner, qui ne devienne pas un cul de sac lorsque l'entrée du parc est fermée.

Cette ajout ne changerait rien aux configurations des quartiers, ni à leurs valeur de synergie. Cette solution n'est reprise ni dans le plan figuratif, ni dans les schémas structurels étant donné que sa faisabilité n'a pas été vérifiée et qu'un passage public à cet endroit porterait atteinte à l'intérieur de l'îlot des maisons qui se trouvent le long de la chaussée de Wavre.

b. Adaptation de certains tracés du Parc

Le lieu critique qui nécessite une adaptation est la partie haute du parc (ancienne propriété Linden), ajoutée tardivement à un tracé paysager préexistant et jamais correctement intégrée à celui-ci. Cette partie a subi de très récentes modifications (reconversion de la maison de Linden, nouveaux cheminements, aménagement d'un

terrain de basket pour l'école, etc.). Le lieu critique de la nouvelle continuité à établir est le point culminant du relief et du changement de pentes à l'endroit du terrain de basket actuel.

Le plan figuratif, joint à la présente étude, tend à montrer les continuités et connectivités nécessaires des espaces. Les nouveaux tracés indiqués dans le parc doivent être interprétés dans ce sens. Il est important de rappeler ce principe, en particulier quand il s'agit d'un parc paysager comme le parc Léopold où les ouvertures spatiales peuvent être très différentes du tracé des chemins. Aux endroits où les tracés existants sont modifiés, le dessin se veut une expression de l'ouverture spatiale et des continuités qui résultent de l'adaptation des masses végétales pour atteindre les buts recherchés (voir 1.2.2.4.b), plutôt qu'une matérialisation des formes et des bordures des îlots.

c. Affectation de la Tour d'Esgevoort et de la maison de Linden.

La tour d'Esgevoort est le vestige le plus ancien de vallée et de son occupation, intégré dans le parc dès sa création, tandis que la maison de Linden (botaniste de renommée mondiale et conservateur du jardin zoologique qui a précédé le parc) et son jardin y furent intégrés récemment. Dans le projet, la maison est placée dans une nouvelle séquence qui permet sa découverte à distance plus courte et de manière tangentielle à partir de l'entrée de la rue Wiertz. Cette intervention empêche que la maison ne se détache sur l'arrière fond du Parlement européen, produisant un hors d'échelle très handicapant - comme c'est le cas aujourd'hui.

5.1.7 Plan Lumière

Il est opportun de rappeler que l'image nocturne de l'espace est créée par la lumière. La hiérarchie des espaces ne doit pas être contredite par une image nocturne qui soulignerait des hiérarchies divergentes. Un éclairage homogène et diffus, surtout de la surface du sol et des parties basses des volumes qui l'entourent, laisse en général aux espaces la possibilité de s'exprimer naturellement comme en journée.

La nuit, la lumière rend visible ce qu'elle choisit d'illuminer. Elle influence et peut changer la perception de la forme urbaine, des connectivités et des continuités. La présente étude recommande d'utiliser la lumière artificielle pour consolider les cohérences spatiales réelles. Il est dès lors proposé de renforcer les hiérarchies spatiales telles qu'elles fonctionnent en journée et de coordonner les hiérarchies de lumière avec le pouvoir structurant des espaces. En résumé, il est préférable que les connectivités et continuités soient clairement exprimées par la lumière artificielle, ce qui implique :

- que l'intensité lumineuse soit supérieure dans les espaces indiqués comme tissu spatial structurant interquartier dans la carte représenté dans l'annexe 2.3.2.
- que la connectivité – les intersections des espaces, ainsi que les bâtiments et volumes d'angle qui articulent l'espace – soit mise en exergue ;
- que le « bon éclairage » ne se résume pas uniquement à une question d'intensité, mais qu'il soit avant tout une question d'homogénéité.

5.1.8 Aménagement du Square de Meeus

Sans observations.

5.1.9 Définition d'itinéraires de promenades dans le quartier européen

L'étude sur les dynamiques spatiales fait la distinction entre les promenades et les déplacements. Les déplacements et les flux ont un effet structurant sur le développement des villes, tandis que les promenades sont des variations, souvent de grande qualité, de ces trajectoires structurantes. Elles sont l'expression de la liberté, de l'aventure, dessinées par l'individu dans la structure spatiale. Elles sont dictées par des préférences méta-structurelles, par la mémoire, par des attracteurs, par la complexité, par des particularités singulières ou partagées. Les itinéraires de promenades ne font, par définition, pas l'objet de l'étude sur la morphologie urbaine, si ce n'est qu'ils se dessinent, par amendement, sur les espaces structurants.

5.2 La mobilité et les transports. Projets en rapport avec la structure spatiale et le domaine public

5.2.1. Création d'une ligne de tram nord-sud dans la vallée.

Dès lors que la vallée est le nouvel axe structurant du quartier, elle devient un espace partagé par tous les modes de déplacement, y compris le tram. Une ligne de tram est représentée sur le plan figuratif. Pour des raisons de continuité et de centralité de cette ligne dans le réseau de tramway, le trajet est proposé dans une continuité sud-est : il passe par la place Jean Rey et le parc Léopold, monte la rue Belliard pour rejoindre l'angle du parc du Cinquanteaire et poursuit son trajet dans l'avenue d'Auderghem, en direction de connections riches sur le réseau. En direction nord-ouest, c'est en rejoignant la rue Royale là où elle longe le jardin Botanique que ce tram amènerait le plus de centralité dans la vallée.

5.2.2. Aménagement d'une gare RER à la place Jamblinne de Meux

Dans la proposition de réajustement de la structure spatiale des quartiers européens, la place Jamblinne de Meux redevient un lieu central de connection entre les continuités de centralité interquartier (voir annexe 2.3.2). C'est un endroit privilégié pour localiser une interface infrastructurelle de l'importance d'une gare RER.

5.3 La mixité des fonctions

Le schéma directeur adopte le principe de la mixité dans le quartier européen. La mixité des fonctions est une caractéristique qui renforce et stabilise la centralité; elle contribue à l'émergence d'une ville de proximité, reposant sur la dynamique des quartiers. Le tissu spatial structurant, représenté dans l'annexe 2.3.2, est le lieu privilégié d'implantation de la mixité. C'est en même temps l'endroit où la mixité planifiée a tendance à se réaliser naturellement et à se durabiliser.

La mixité des affectations et la stabilité de la dynamique sous-entend une présence de minimale et bien distribuée de logements. Chaque quartier, mesuré individuellement,

devrait contenir du logement à concurrence de 30 % de sa surface plancher au moins. Le fait de renforcer la présence d'affectations à effet multiplicateur³⁶ élevé dans les espaces centraux et structurants, n'enlève rien à la nécessité de prévoir du logement dans ces espaces ou au moins dans les rues qui y sont directement connectées.

Le principe de la mixité ne peut donc pas être perçu comme une présence quantitative dans un périmètre donné. Ce principe doit se traduire par une articulation et distribution des affectations d'une manière particulière, c.à.d. suivant la logique des quartiers et de la centralité. La carte des quartiers et du réseau des espaces structurants figure dans les annexes 2.3.2 et 2.4.2.

Dans les options formulées dans le schéma directeur, trois cas de mixité en particulier sont abordés :

5.3.1. Ilot Van Maerlant

Une mixité résidence/commerce sera privilégiée du côté de la place Jean Rey et de la chaussée d'Etterbeek pour contribuer à la synergie de l'axe de la chaussée, tandis que l'alignement de la rue Belliard pourra accueillir une mixité bureau/commerces. La rue Van Maerlant sera réservée à l'habitat.

5.3.2. Intégration de la mixité dans les bâtiments de la Commission européenne.

Les bâtiments de la Commission européenne se sont installés dans le passé le long des espaces structurants, sans créer de possibilité d'abriter d'autres fonctions que les bureaux. Ils ont, en général, une interface faible avec le domaine public, et contribuent dans ce sens à une réduction des effets de la centralité. Il est donc nécessaire de chercher le moyen de permettre aux nombreux bâtiments de la Commission européenne d'accueillir des commerces ou des équipements de proximité dans les rez-de-chaussées là où ils longent des espaces structurants. Bien qu'elle semble pour l'instant s'opposer à des exigences de plus en plus élevées en matière de sécurité, cette mixité apparaît comme un élément incontournable de la redynamisation de ce morceau de ville. Cette dimension mérite donc d'être intégrée efficacement aux réflexions futures sur le réaménagement ou la rénovation de ces immeubles.

5.3.3. Reconversion de bureaux en logements et création de nouveaux logements.

Sans reconversion de bureaux en logement et sans création de nouveaux logements, le ratio de 30% susmentionné ne peut être atteint dans les quartiers les plus centraux du périmètre. Parmi les nouveaux volumes que l'étude propose de construire pour améliorer la structure urbaine (indiqués en jaune dans les annexes 4, série b), l'essentiel devrait être consacré au logement.

Parmi les immeubles aujourd'hui occupés par des bureaux, quelques-uns furent conçus à l'origine pour accueillir des appartements. Ils pourraient, sans difficulté, être reconvertis. C'est le cas, notamment, de l'un des deux immeubles élevés dûs à

³⁶ L'effet multiplicateur des affectations et des densités est le fait du renforcement de la centralité sous l'effet des affectations fortes. Voir aussi 2.2.4 dans le rapport de la partie A de l'étude.

l'architecte J.J. Eggericx au square de Meêus, qui présente des conditions de logements optimum, en face d'un jardin public. La reconversion d'une partie des immeubles de bureaux édifiés à partir des années 1970 exigerait, par contre, des interventions plus importantes pour pouvoir accueillir des logements dans de bonnes conditions. Elles se justifient certainement pour les emplacements qui permettent d'offrir une qualité résidentielle exceptionnelle, par exemple face au parc du Cinquantenaire.