



bruxellesmobilité
mobielbrussel

ADMINISTRATION DE L'ÉQUIPEMENT ET DES DÉPLACEMENTS | BESTUUR UITRUSTING EN VERVOER

PLAN COMMUNAL DE MOBILITÉ DE LA VILLE DE BRUXELLES

PHASE 3: PLAN D' ACTIONS

espaces mobilités

■ TRANSITEC

24 OCTOBRE 2011





PLAN COMMUNAL DE MOBILITÉ DE LA VILLE DE BRUXELLES

1. SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	5
1.1 LES HORIZONS CONSIDÉRÉS	6
1.2 MÉTHODOLOGIE	6
1.3 CONTENU DU DOSSIER	8
2. ACTIONS THÉMATIQUES	9
2.1 MOBILITÉ ET URBANISME	9
2.1.1 Une approche conjointe de l'urbanisme (aménagement du territoire) et de la mobilité	9
2.1.2 Des normes volontaristes à définir et appliquer	9
2.2 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT EN FAVEUR DES PIÉTONS	10
2.2.1 Des aménagements adaptés aux piétons	10
2.2.2 Les feux adaptés aux piétons	12
2.2.3 Les personnes à mobilité réduite	13
2.2.4 Le plan régional « piéton »	13
2.3 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT EN FAVEUR DES CYCLISTES	13
2.3.1 Une croissance des déplacements à vélo à promouvoir et encadrer	13
2.3.2 Assurer la lisibilité et le confort des itinéraires à vélo	14
2.3.3 Assurer le stationnement sécurisé des vélos	14
2.3.4 Favoriser le vélo pour les loisirs	15
2.3.5 Etendre le réseau des vélos en libre-service	15
2.4 VALORISATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT PUBLIC EXISTANT ET FUTUR	16
2.5. GESTION DU STATIONNEMENT	18
2.5.1 Concevoir le stationnement comme un outil de gestion de la mobilité	18
2.5.2 Optimiser l'usage du stationnement privé	18
2.5.3 Valoriser les parkings publics et mieux contrôler le stationnement en voirie	19
2.5.4 Concrétiser le téléjalonement vers les parkings publics	21
2.5.5 Développer des parkings de transit	21
2.5.6 Gérer le stationnement des poids lourds (camions et remorques)	22
2.6 MISE EN PLACE DE ZONES 30 ET RÉDUCTION DU TRAFIC DE TRANSIT LOCAL	23
2.7 MOBILITÉ ET MANAGEMENT DU CENTRE-VILLE	24
2.7.1 La distribution urbaine	24
2.7.2 Les déplacements professionnels	26
2.7.3 Les autocars	26
2.7.4 Gestion des chantiers et les grands évènements	27
2.8 GESTION DE LA DEMANDE DE MOBILITÉ ET COMMUNICATION	28
2.8.1 Apprendre aux citoyens à se déplacer autrement	28
2.8.2 De nouvelles formes de mobilité à faire découvrir	29

3.	ACTIONS GÉOGRAPHIQUES	31
3.1	INTRODUCTION	31
3.2	AXE HOUBA-BOCKSTAEEL	31
3.3	AXE A12-VAN PRAET	39
3.4	RENFORCEMENT DU TRANSPORT PUBLIC À NOH	43
3.5	RIVES ET PONT DU CANAL	47
3.6	MOBILITÉS ALTERNATIVES À HAREN ET NEDER OVER HEEMBEEK	50
3.7	QUARTIER EUROPÉEN	53
3.8	AXE BOIS DE LA CAMBRE – LOUISE	59
3.9	PENTAGONE	63
4.	MISE EN ŒUVRE, PLANIFICATION ET SUIVI DU PCM	72
4.1	UN SERVICE DE MOBILITÉ DIGNE DES AMBITIONS DU PCM	72
4.2	PLANNING	73
4.3	SUIVI	73

1. INTRODUCTION

Un outil de planification à court et moyen terme

Le Plan communal de mobilité (PCM) est un document de planification stratégique visant à optimiser la gestion des différents modes de transport de façon à faire évoluer la mobilité vers un système multimodal plus performant, plus durable et plus équitable. Le PCM est un outil d'orientation des actions ayant trait à la mobilité durant les 10 à 12 prochaines années. Il s'inscrit dans la lignée des documents de planification que sont le PRD, le PRAS, le Plan IRIS 1-2 et le PCD (plan communal de développement).

Synergie Bruxelles-Région

La Ville de Bruxelles occupe le cœur de la Région de Bruxelles-Capitale mais elle s'étend jusqu'aux limites régionales en différents endroits qui sont autant de points de passage des grands flux d'échanges entre la Région et l'aire métropolitaine. La Ville accueille sur son territoire les principaux pôles d'activité économique de la Région (quartier européen, quartier Nord, rives du canal, Pentagone et avenue Louise), et de grands projets sont en cours de développement (plateau du Heysel, Tour et Taxis, avant-port,...). La fonction culturelle et touristique de la capitale se concentre surtout sur la Ville de Bruxelles qui compte par ailleurs de grands espaces de détente fort fréquentés.

La mobilité sur le territoire de la Ville de Bruxelles est intrinsèquement liée au rayonnement international et national de la Région; elle s'effectue principalement sur des infrastructures gérées par les autorités régionales et fédérales, le réseau communal comportant peu d'axes de grande capacité. La mobilité sur son réseau communal dépend également de la gestion de la mobilité sur les communes bruxelloise et flamandes qui la bordent.

Ceci veut dire que la gestion de la mobilité sur le territoire de la Ville de Bruxelles relève avant tout d'initiatives à prendre par la Région de Bruxelles-Capitale, en synergie avec la région flamande périphérique.

Inversement, la Ville de Bruxelles est le lieu de mise en œuvre des mesures les plus décisives pour l'évolution de la mobilité dans la Région de Bruxelles-Capitale. Tant pour le dosage du trafic automobile entrant dans la Région par le nord (A12, avenue Houba De Strooper, rives du canal), pour la gestion du stationnement public et privé, le bon fonctionnement des lignes de transport public de surface que la promotion de la marche à pied et du vélo, la Ville de Bruxelles peut constituer le moteur et la vitrine de la politique de gestion durable de la mobilité dans la Région de Bruxelles-Capitale.

Le PCM de la Ville de Bruxelles comporte donc logiquement un nombre important d'actions dont la mise en œuvre dépend de la Région, voire de l'Etat fédéral via l'accord de coopération BELIRIS. La Ville de Bruxelles est bien consciente de son rôle indispensable dans la mise en œuvre du projet de mobilité durable sur son territoire et à l'échelle de la Région. Elle entend mettre en œuvre les initiatives qui relèvent de sa compétence et soutenir celles de la Région présentées dans le PCM.

Synergie Bruxelles-communes voisines

A l'échelle des quartiers, les initiatives de la Ville interfèrent avec la gestion de la mobilité des communes voisines et demandent donc de développer des concertations et des synergies avec elles, comme expliqué dans les différents chapitres du PCM.



1.1 Les horizons considérés

La Ville de Bruxelles connaît de très nombreux projets de développement, aussi bien en termes d'urbanisme (quartier européen, Schaerbeek formation, Tour et Taxis, plateau du Heysel, etc...) que de transports (routiers, ferroviaires, transports urbains...). Il n'est pas pertinent de viser des objectifs précis ou de bâtir un scénario à un horizon lointain, tant les incertitudes sont grandes sur des développements majeurs de l'agglomération. Le PCM de la Ville de Bruxelles doit être un plan à court-moyen terme (2015 – 2020), qui initie ou conforte une évolution vertueuse de la mobilité au sein de la Région, avec les moyens connus et les connaissances actuelles quant aux développements urbains et aux projets d'infrastructures de transport. Un tel plan, ambitieux et réaliste, semble la meilleure approche dans le contexte bruxellois, pour répondre aux enjeux identifiés durant la phase de diagnostic.

L'objectif pour le PCM est d'établir un tableau de bord « Mobilité » pour s'assurer que les politiques locales sont en adéquation avec la vision régionale et que des choix stratégiques seront pris en concertation avec la Région. Le PCM étant un outil évolutif, une évaluation et une actualisation de celui-ci seront envisagées d'ici 5 à 10 ans quand certains dossiers aux impacts forts auront mûri.

1.2 Méthodologie

Plus qu'un simple document, le Plan Communal de la Mobilité est une démarche, au cours de laquelle les principaux acteurs du territoire se sont rassemblés autour des services et des élus de la Ville de Bruxelles, dans le but de réfléchir aux enjeux de la mobilité sur la Ville et aux moyens d'y répondre.

La phase de diagnostic a été l'occasion de dresser un constat clair et objectif de l'état des lieux de la mobilité sur le territoire de

la Ville. L'étendue et la diversité des problématiques et des sujets concernés ont amené les acteurs à déterminer les principaux enjeux, ceux sur lesquels se concentrer et qui méritent une véritable réflexion stratégique. Les thématiques moins prioritaires, ou tout simplement pas à l'échelle des réflexions menées dans le cadre du Plan Communal de Mobilité, ont cependant été rappelées dans le diagnostic car elles font partie intégrante des systèmes de transports. Elles concernent davantage les actions presque quotidiennes des différents services de la Ville de Bruxelles et de ses partenaires et ne nécessitent pas de planification stratégique.

Pour répondre aux enjeux identifiés, le travail mené dans la deuxième phase du PCM a tout d'abord consisté à définir des objectifs, des buts à atteindre. Ces objectifs validés ont ensuite pu être déclinés en grandes orientations pour l'organisation des déplacements, la communication, les relations avec les partenaires, etc. La synthèse de ces principes généraux constitue le scénario de mobilité durable, validé à l'issue de la phase 2 du PCM.

La troisième et dernière phase du PCM (avant sa mise en œuvre !) est l'objet du présent rapport, et constitue la définition des actions à entreprendre pour donner corps au scénario de principe validé en phase 2, ainsi que leur planification pour les années à venir. Le document se veut donc opérationnel, et indique les actions à mener, dont la nature est très variée : réalisation d'aménagements de voirie, actions de sensibilisation ou de communication, lancement d'études complémentaires, principes de gestion de certains types de déplacements, etc.

Une des principales causes des dysfonctionnements constatés, et qui n'est pas en accord avec les objectifs des différents plans liés à la mobilité sur le territoire, est la prédominance de la voiture particulière, tant en termes d'offre (espaces dédiés à la circulation et au stationnement) qu'en termes de demande (répartition modale, quantité de trafic, etc...). La place

importante de ce mode de transport (donnée ou prise), se fait évidemment au détriment des autres formes de mobilité. Il a donc été clairement affirmé, dans les objectifs validés, la nécessité d'un rééquilibrage.

Les idées et projets en faveur des mobilités alternatives ne manquent pas, mais disposent de trop peu de marges de manœuvre pour s'exprimer clairement. Le scénario de mobilité durable a donc été construit de manière «centrifuge», en prenant pour points de départ le centre de la Ville (le Pentagone) et le cœur des différents quartiers. Ce sont à ces endroits, les plus sensibles, que le rééquilibrage des modes est le plus prioritaire et complexe (multiplicité des fonctions, rareté des espaces). En contrepartie des contraintes locales posées à la voiture individuelle, le scénario de mobilité durable expose la nécessité d'une valorisation des réseaux de transports en commun et des modes actifs, ainsi que des réseaux de voiries métropolitaines et principales (hiérarchie du réseau routier). En termes concrets d'organisation de la voirie, il s'agissait donc bien, au cours de la phase 2 du PCM, de définir des mesures de maîtrise de la circulation et du stationnement automobile afin de réaffecter des espaces et des usages vers les autres modes sans que ces réaffectations soient toujours détaillées.

Ce scénario de principe ayant été validé par le comité d'accompagnement de l'étude, le plan d'actions détaille les mesures liées au développement des modes alternatifs à la voiture particulière, selon une logique plus «centripète», c'est à dire en présentant les dispositifs proposés aux confins du territoire communal qui doivent rendre possible le «rééquilibrage» évoqué dans le cœur de la Ville et dans les différents quartiers. Le chapitre 3 du présent rapport expose les mesures recommandées pour les différents secteurs qui présentent le plus d'enjeux, en débutant, afin de faciliter l'appréhension de leur complémentarité, par les «entrées sur le territoire», puis en s'approchant du centre-ville et en apportant des détails pour le cœur des quartiers.



1.3 Contenu du dossier

Pour assurer la clarté du document, les actions sont présentées selon deux approches complémentaires :

- «Par thèmes», où sont détaillées les mesures valables pour l'ensemble du territoire et de la thématique des déplacements ;
- Par secteur géographique à enjeux, où sont exposées des actions concernant l'organisation des flux multimodaux (partage de la voirie, aménagements spécifiques, organisation des réseaux, etc...).

Il importe d'insister dès maintenant sur le caractère complémentaire des différentes mesures. Outre l'approche multimodale de la mobilité, il est primordial de développer les actions de gestion de la demande de mobilité (le rôle de l'urbanisme par exemple), de communication avec les citoyens et de contrôle du fonctionnement des actions (gestion du stationnement notamment). Une action considérée indépendamment des autres recommandations du PCM peut paraître vaine ou irréaliste. Ce n'est qu'intégrée dans l'ensemble du scénario multimodal qu'elle trouve toute sa pertinence.

Dans les chapitres qui suivent, les usagers dits « actifs » (piétons et cyclistes) sont traités avant les transports publics et la voiture,

pour faciliter la compréhension de la logique du PCM et éviter au lecteur de nombreuses redites. Il est entendu que cet ordre de présentation ne correspond pas nécessairement aux volumes de déplacements visés, les transports publics devant être la colonne vertébrale du développement d'une mobilité durable à Bruxelles.

Insistons dès le départ sur le fait que pour répondre aux défis de plus en plus pressants que pose la mobilité des personnes dans la ville, les autorités communales ont décidé d'accorder une priorité au développement du transport public. Ce choix s'accompagne d'une volonté de promouvoir les déplacements à pied et à vélo, ces trois modes devant offrir à la plupart des citoyens des alternatives valables à l'usage de la voiture. Le plan préconise également des mesures en matière de transport de marchandises car cette problématique ne peut être dissociée de la mobilité des personnes. La Ville s'inscrit dans une stratégie de mobilité plus durable, équitable et compatible avec la qualité de l'environnement et le rayonnement économique et culturel de Bruxelles.

2. ACTIONS THÉMATIQUES

2.1 Mobilité et urbanisme

2.1.1 Une approche conjointe de l'urbanisme (aménagement du territoire) et de la mobilité

La Ville de Bruxelles est concernée par la plupart des grands projets urbanistiques en cours sur la Région. Ces différents projets auront des impacts indéniables en matière de mobilité qu'il y a lieu d'anticiper. Il s'agit de privilégier la création de logements, d'entreprises et d'équipements collectifs au plus près des gares et des arrêts des lignes de transport public performantes, afin de répondre efficacement à la demande future. Pour les projets majeurs, l'offre de transport doit se développer, au moins en même temps que les projets d'urbanisation.

L'aménagement du territoire doit éviter que de nouveaux développements n'hypothèquent les efforts menés en matière de mobilité durable. Cela nécessite une réelle transversalité entre les différents acteurs du développement urbain (urbanisme, mobilité, emploi, enseignement, commerce, culture...).

A court terme, trois projets majeurs sont à suivre dans la partie nord de la Ville de Bruxelles :

- La desserte du plateau du Heysel en fonction du projet NEO ;
- La desserte du quartier Tour et Taxis ;
- Le développement d'une ligne à haut niveau de service entre Neder-over-Heembeek et le centre-ville, pour satisfaire la demande liée aux développements très importants de logements et d'entreprises sur des sites insuffisamment desservis actuellement.

Malgré la pression foncière et les défis démographiques que connaît la Région bruxelloise, la Ville de Bruxelles doit veiller à endiguer l'étalement urbain¹ (périurbanisation). En effet, l'étalement urbain est reconnu scientifiquement

comme un facteur induisant des déplacements de plus en plus longs. La Ville de Bruxelles veillera également à développer des zones mixtes (logement, emploi, commerces, loisirs,...) afin de permettre aux habitants et aux travailleurs de disposer des différents services de base dans un rayon limité, accessible à pied ou à vélo. Parmi d'autres initiatives, les Contrats de quartier sont des opportunités à saisir pour favoriser les modes actifs de déplacements dans l'environnement proche des habitants.

2.1.2 Des normes volontaristes à définir et appliquer

Les normes urbanistiques sont en constante évolution et tentent de s'adapter à l'évolution de la société et de la connaissance des différents effets des politiques urbaines.

La Ville jouit d'un droit d'initiative en matière de stationnement des voitures et des vélos, tant dans les habitations que dans les immeubles de bureaux ou pôles culturels, sportifs et commerciaux. Elle peut limiter le nombre de places de parking autorisé pour les projets de bureaux et d'entreprises, de façon à se rapprocher des normes appliquées dans d'autres capitales européennes et notamment adopter des normes plus volontaristes que celle du RRU - Titre VIII.

Il y a lieu également de viser une gestion rationnelle des surfaces d'immeubles dédiées au stationnement en visant chaque fois que c'est possible une utilisation mixte par les habitants et les travailleurs et visiteurs, selon les heures (jour / nuit et WE). Les deux projets en cours sur l'îlot Van Maerlant sont un exemple de mutualisation possible des parkings.

L'espace public doit également être organisé pour donner davantage de place aux transports en commun et aux modes actifs, tout en facilitant la circulation des PMR. Bien que ces normes soient pour la plupart définies au niveau régional, la Ville de Bruxelles

1. L'étalement urbain désigne la propension des agglomérations urbaines à croître sur des périmètres de plus en plus larges et à consommer sans cesse davantage d'espace par habitant et emploi supplémentaire.



a un pouvoir d'initiative en la matière et elle assure leur application et leur contrôle. Il y a lieu de poursuivre la réflexion sur le choix des matériaux utilisés qui est très important pour la sécurité et le confort des cyclistes et piétons, surtout les personnes à mobilité réduite.

Le RRU prévoit un certain nombre de mesures à appliquer dans les espaces publics, notamment durant les travaux, pour assurer le passage et la sécurité des usagers actifs et des usagers des transports publics. Le respect de ces prescriptions et le contrôle de leur application témoigneront de l'intérêt réel porté par les services de la Ville à la promotion des modes actifs.

Éléments clés :

- Prendre davantage en compte l'incidence en matière de déplacements dans le choix des nouveaux développements urbains. La question est souvent abordée projet par projet ou au mieux à l'échelle d'un PPAS. Une approche plus globale, couvrant tout un quartier par exemple, est nécessaire, notamment dans les quartiers extérieurs de la Ville ;
- Mener une réflexion globale sur l'étalement urbain et sur la mixité fonctionnelle des quartiers en développement et harmoniser les différentes politiques sectorielles pour un développement urbain concerté, cohérent et durable ;
- Adapter les normes d'urbanisme aux nouvelles manières de se déplacer et de concevoir la ville.

2.2 Principes d'aménagement en faveur des piétons

Dans le cadre d'une politique multimodale des déplacements, la promotion de la marche à pied est essentielle puisque que la plupart des trajets débutent et s'achèvent par un parcours à pied. Il importe de valoriser les cheminements piétons et d'aménager l'espace public de manière conviviale et sécurisante, de « penser la ville » en fonction du piéton.

2.2.1 Des aménagements adaptés aux piétons

Le PCM a identifié les endroits les plus fréquentés par les piétons sur le territoire de la Ville de Bruxelles. Les volumes des flux piétons à ces endroits sont très variables selon la proximité du centre (pentagone) et des pôles d'activités (établissements scolaires, noyaux commerciaux, bureaux, lieux de loisirs et tourisme, ...) ou des arrêts ou stations de transport public. Toutefois, dans chaque quartier, ces endroits appellent l'aménagement de trottoirs de qualité et de traversées piétonnes confortables et sûres.

Les trottoirs doivent permettre le passage des flux de piétons et la formation de groupes aux points d'attente (traversées, arrêts de transport public, distributeurs de billets, commerces, cinémas, ...). Ils doivent permettre les déplacements à des rythmes différents (selon l'âge et la santé des personnes, selon qu'ils passent ou font du lèche-vitrine, etc...). Les possibilités multiples de s'asseoir pour se reposer un peu sont importantes pour les personnes âgées notamment. De même la planéité et la non-glissance des revêtements ont une très grande importance pour les personnes à mobilité réduite. On retiendra qu'une largeur de trottoir de 2 mètres libre d'obstacle permet à deux personnes de se croiser ou de marcher agréablement côte à côte ; 3 mètres permet à deux couples de se croiser

L'aménagement des traversées de chaussées doit assurer une bonne visibilité des piétons

Illustration 1 : Endroits fréquentés par les piétons



(de jour et de nuit), limiter les temps d'attente, permettre de traverser en deux fois les chaussées de plus de 7 m de large non pourvues de feux, assurer l'accessibilité des PMR (voir illustration 1).

L'augmentation du nombre de zones 30 avec des aménagements spécifiques pour réduire les vitesses doit permettre d'augmenter le confort des circulations piétonnes dans les quartiers. La création de zones piétonnes ou d'espaces partagés dans des lieux à caractère patrimonial, commercial et scolaire sera poursuivie. Les aménagements pour piétons se font généralement dans le cadre des projets de réaménagement des espaces publics. Ils se font donc progressivement à l'occasion de travaux de moyenne ou grande importance. Indépendamment des rues et lieux en cours d'étude, le PCM localise dans les chapitres portant sur les quartiers un certain nombre d'endroits où des aménagements ponctuels doivent être réalisés à court terme pour favoriser les déplacements à pied.

Plus particulièrement, dans le Pentagone, de nombreux endroits sont ou seront traités dans le cadre de projets globaux d'espaces publics :

- Aménagement des abords de la Grand'place (zone Unesco) et de la place de la Monnaie ;
- Le cheminement piéton par le pôle commerçant de la rue neuve vers la zone Unesco, via la place des martyrs ;
- Le cheminement piéton depuis la Gare du Midi vers la zone Unesco via la Place Rouppe ;
- Le cheminement piéton depuis le parc royal vers la zone Unesco via la gare centrale ;
- La Promenade verte dans le quartier des Quais ;
- Les boulevards du centre et la place De Brouckère ;
- Le programme régional des « chemins de la ville » qui réalise des liaisons piétonnes entre le bas et le haut du pentagone.

2.2.2 Les feux adaptés aux piétons

De manière générale, il faut repenser la gestion des carrefours à feux en privilégiant les traversées piétonnes. En effet, la situation actuelle donne encore trop souvent la priorité au transport individuel, ce qui impose des temps d'attente souvent très longs pour les piétons ou des périodes de franchissement trop courtes et peu adaptées aux personnes moins mobiles. L'amélioration des temps d'attente aux feux est une question de cycle de feux plus favorable aux piétons. Les systèmes modernes de contrôle des feux permettent de tenir compte assez finement de la présence des piétons et de leur accorder des créneaux de traversée plus généreux. Pour les feux à bouton poussoir, une modernisation générale s'impose pour remplacer les systèmes anciens par des feux qui répondent rapidement à la demande des piétons. La situation est particulièrement problématique au niveau de la petite ceinture où tous les franchissements sont pénibles car ils impliquent de longs temps d'attente dans un milieu très bruyant.

Pour certaines installations anciennes, il convient de se demander si le feu est encore nécessaire en particulier dans des zones 30, compte tenu de l'évolution du Code de la route (passages pour piétons mieux respectés) et des alternatives parfois plus intéressantes pour la sécurité des piétons : plateau surélevé, îlot permettant de traverser en deux fois, etc... On devra tenir compte toutefois des trajets fort fréquentés par des personnes handicapées de la vue, qui peuvent justifier le placement de feux avec signal sonore.

Le PCM propose également d'étudier l'installation à certains carrefours très fréquentés par les piétons de feux comportant une phase verte spécifique pour les piétons, leur permettant de traverser dans toutes les directions, y compris en diagonale. L'intérêt réel d'un tel système pour les piétons (gain de temps et de sécurité ?) doit être étudié au cas par cas en cherchant à concilier au mieux les autres besoins en présence tels que le passage des

transports publics et la fluidité automobile souhaitée.

Le système d’affichage du temps de feu vert ou rouge restant est une autre mesure favorable aux piétons alertes, qui leur permet de traverser alors que les personnes plus lentes attendent le feu vert suivant.

2.2.3 Les personnes à mobilité réduite

La prise en compte des personnes à mobilité réduite (PMR) est un réflexe à adopter lors de tout aménagement en veillant à assurer un espace confortable, un revêtement lisse mais non glissant, des bordures abaissées et des pentes douces.

En résumé, les services de la Ville doivent adopter le réflexe «accessibilité piétons PMR» dans tous les aménagements d’espaces publics ainsi que dans l’organisation des chantiers et d’événements (Bruxelles-les-Bains, Plaisirs d’Hiver,...) et dans le contrôle des infractions. Pour porter des fruits visibles, la démarche doit être partagée par tous les services (travaux, urbanisme, STIB, police,...).

2.2.4 Le plan régional « piéton »

Bruxelles-Mobilité s’est doté d’un plan stratégique (en cours d’approbation) pour la mise en place d’une réelle politique piétonne à l’échelon régional. En tant qu’important pôle touristique et culturel, la Ville de Bruxelles est directement concernée par la mise en œuvre de ce plan qui devrait contribuer au rayonnement international de Bruxelles, à l’instar d’autres villes qui ont mis en place des initiatives pour promouvoir la pratique de la marche et qui ont ainsi amélioré l’attractivité de leurs espaces publics, contribué à une plus grande cohésion sociale et à un redéploiement économique de leur centre. Le PCM préconise que la Ville de Bruxelles dispose d’un soutien, notamment financier, de la Région pour mettre en œuvre des actions de promotion de la marche.

Eléments clés :

- Valoriser les cheminements piétons ; les rendre lisibles et logiques, attractifs, dégagés d’obstacles, y compris aux traversées ;
- Augmenter la performance des trajets à pied en réduisant les temps d’attente aux traversées et prévoyant des trottoirs de dimensions adaptées aux flux piétons aux heures de pointe ;
- Prendre systématiquement en compte les contraintes liées à la mobilité des personnes en situation de handicap physique, sensoriel ou cognitif, dans les aménagements, même provisoires (chantiers, grands événements) ;
- Participer avec Bruxelles-Mobilité à la mise en œuvre du Plan piéton ;
- développer davantage les zones 30 ainsi que les piétonniers ou espaces partagés dans des lieux patrimoniaux, commerciaux, scolaires, ...

2.3 Principes d’aménagement en faveur des cyclistes

2.3.1 Une croissance des déplacements à vélo à promouvoir et encadrer

La pratique du vélo en Région de Bruxelles-Capitale connaît une croissance continue ces dernières années et le vélo (re)prend progressivement sa place sur l’espace public et dans les esprits des différents usagers de la route (automobilistes, chauffeurs de bus et de tram, livreurs, piétons).

L’utilisation du vélo pour les déplacements quotidiens est encore très faible par rapport à d’autres pays ou régions où le climat et le relief ne sont pas plus favorables (Allemagne, Danemark, Pays-Bas, Suisse,...). Il est vrai que la Région de Bruxelles-Capitale est traversée par des vallées qui rendent la pratique du vélo



localement contraignante, mais à l'échelle de la Ville de Bruxelles, les déplacements Nord-Sud (entre le secteur Nord et le centre) et Est-Ouest (entre le haut de la ville et le quartier Nord-Est grâce à la rue de la Loi) ne présentent que des pentes douces. Il suffit d'essayer le vélo (ou le vélo à assistance électrique) pour découvrir la rapidité de ce mode de déplacement et une autre manière de vivre la ville.

2.3.2 Assurer la lisibilité et le confort des itinéraires à vélo

La Ville de Bruxelles a pris conscience de la nécessité d'inverser la tendance et a aménagé un nombre important de voiries pour les cyclistes. Trop souvent toutefois, les aménagements sont discontinus ce qui pénalise les cyclistes et nuit à la lisibilité des itinéraires. Une attention particulière devra être apportée aux connexions entre les infrastructures cyclables existantes. Certaines voiries ne nécessitent pas d'aménagement spécifique, à condition d'y modérer le trafic (réduction des vitesses et/ou des volumes). Quelques rues en sens unique n'ont pas encore été ouvertes aux cyclistes dans les deux sens (SUL) alors qu'elles pourraient l'être ; Des oublis à corriger !

Douze itinéraires cyclables régionaux (ICR) convergent vers le Pentagone tandis que sept autres traversent différents quartiers de la ville. La Région de Bruxelles-Capitale entend bien achever l'aménagement de ces ICR, d'ici 2014. Cependant, pour attirer de nouveaux utilisateurs du vélo (objectif d'atteindre 20% en 2020), il faut également mettre les cyclistes en sécurité sur les itinéraires les plus évidents (lisibles) de la ville. En effet ce sont les axes que l'utilisateur non expérimenté choisit pour ses premiers trajets et ce n'est qu'avec l'expérience que le cycliste découvre des trajets « fûtés » à l'abri du bruit, sans feux, etc...que proposent souvent les ICR.

Les axes les plus lisibles sont pour la plupart des axes principaux pour le trafic automobile. L'enjeu d'y assurer la sécurité des cyclistes est de taille mais il permettra aussi d'assurer la visibilité des cyclistes dans la ville et de renforcer l'image des nouvelles mobilités.

2.3.3 Assurer le stationnement sécurisé des vélos

Le stationnement des vélos joue un rôle décisif dans le développement de ce mode de transport. Il est nécessaire de créer des parkings sécurisés à destination, non seulement aux pôles de transport (gares, stations de métro, arrêts de tram et de bus) mais également dans les entreprises, les écoles et les pôles culturels, sportifs et commerciaux. Le stationnement des vélos dans les quartiers d'habitation est également très important et doit être favorisé : consignes collectives publiques ou gérées par des habitants, enclos réservés et surveillés dans les parkings en ouvrage, normes de stationnement vélo dans les documents d'urbanisme, etc. A titre d'exemple, des villes comme Rennes (2 vélos par logement) ou Strasbourg (1,6 vélos par logement) imposent des normes plus volontaristes que la région bruxelloise qui prévoit un local commun vélo-poussettes par logement. Lille offre des primes pour l'aménagement de locaux à vélo respectant certains critères de sécurité et d'accessibilité (30% des travaux, plafonnés à 120€/180€ par place).

L'expérience lancée par la Régie foncière de doter les immeubles de logements qu'elle gère de parkings pour vélos sécurisés est à poursuivre. La mise en service de tels équipements collectifs pourrait être assumée par des comités d'habitants moyennement un encadrement et/ou une aide financière. Les contrats de quartier sont également des occasions de les mettre en place. La Ville poursuivra sa politique en matière d'achat et d'installation de range-vélos et doit montrer l'exemple en dotant ses bâtiments administratifs de vastes parkings vélos sécurisés et de vélos de service pour les employés communaux. En outre, de nouvelles solutions de stationnement intelligent pour les vélos apparaissent sur le marché, notamment des « boxes à vélo » qui combinent le stationnement et la location de courte durée. Enfin, la Ville doit continuer ses efforts de promotion du vélo électrique tant par la sensibilisation, que la mise en place de stationnement sécurisé et par l'octroi de primes à l'acquisition.

2.3.4 Favoriser le vélo pour les loisirs

La pratique du vélo lors des loisirs est également un levier majeur pour opérer un changement modal auprès des citoyens, car elle permet d'apprécier ce mode de déplacement et notamment de se rendre compte des temps très courts pour aller d'un point à un autre de la ville. Il est donc important de créer des aménagements soignés et « familiaux » vers les principaux lieux touristiques et de loisirs de la ville, notamment le Bois de la Cambre, les parcs, le Heysel et l'Atomium. La Région de Bruxelles-Capitale a mis en place la Promenade verte, qu'il y a lieu de valoriser comme route de loisirs. Il importe également d'assouplir les règles d'accès aux parcs et espaces verts pour les vélos tout en veillant à garantir le respect des promeneurs par les cyclistes et interdire aux cyclistes certaines allées au besoin.

2.3.5 Etendre le réseau des vélos en libre-service

Le système de vélos en libre-service doit être développé en particulier dans les quartiers

périphériques (Laeken, NOH, Haren), car il répond aux besoins en matière de vélo touristique et permet à des citoyens ne disposant pas d'un vélo ou n'ayant pas de place pour en garer un chez eux de profiter des avantages de ce mode de transport. Il offre aux usagers une grande souplesse d'utilisation, avec la possibilité de choisir son mode de transport en fonction des besoins et du contexte.

Éléments clés :

- Mettre en SUL les sections de rues qui ne le sont pas encore (sauf objection liée à l'insécurité) ;
- Placer des sas pour cyclistes à tous les carrefours à feux, leur permettant de se placer devant les voitures ;
- supprimer le trafic de transit sur les voies de quartier qui font partie des ICR (rue de Namur, rue de Livourne, rue Fransman, ...)
- Créer de véritables couloirs cyclables (partagés éventuellement avec les bus réguliers) sur les axes principaux de trafic ;
- Modérer le trafic sur les voies locales Augmenter le nombre d'emplacements de stationnement et garantir la sécurité des vélos, aux destinations et dans les logements ;
- Augmenter le nombre de stations de vélos en libre-service dans les quartiers extérieurs, notamment près des pôles de loisirs (Bois de la Cambre, plateau du Heysel, ...)
- Baliser des itinéraires touristiques et de loisirs ;
- Développer et entretenir une base de données des aménagements pour vélos ;
- Créer des parkings publics sécurisés pour vélos, au sein des propriétés de la Ville et poursuivre la politique d'achat de d'installation des range-vélos ;
- Faire la promotion de l'usage du vélo à assistance électrique.



2.4 Valorisation du réseau de transport public existant et futur

Davantage centré sur le territoire communal de la Ville de Bruxelles que ne le sont les autres plans liés à la mobilité (notamment PRD et IRIS1-2), le PCM développe principalement les mesures liées à l'amélioration des temps de parcours et de la régularité des trams et des bus, ainsi qu'à l'optimisation de certains pôles. Il s'agit de propositions pour le court terme, sur lesquelles la Ville de Bruxelles a un pouvoir d'action décisif. L'enjeu est très important car le transport public, transport de masse, doit gagner en parts de marché, prendre le pas sur la voiture pour les trajets en relation avec le centre, mais aussi pour relier certaines polarités fortement génératrices de déplacements.

Le diagnostic a montré que le réseau de transport public urbain présentait une structure maillée assez forte à renforcer ponctuellement, mais que les performances du réseau de surface sont dégradées en de nombreux endroits : irrégularité, temps de parcours peu attractifs, etc. Un des objectifs validés du PCM est donc d'améliorer le service existant par le franchissement des points/axes noirs identifiés par la STIB et par le groupement dans le diagnostic du PCM.

Outre les gains en confort et en attractivité pour les usagers, l'augmentation de la vitesse commerciale et de la régularité de certaines lignes permet des économies sur les temps de conduite des chauffeurs, et donc leur réaffectation éventuelle pour renforcer des lignes, augmenter les fréquences ou allonger les plages horaires de desserte. Ces gains permettent également, à coûts constants, d'envisager le déplacement de certains terminus bus dans des endroits moins contraints en terme d'espace public (ex : terminus de Brouckère pouvant être reporté en périphérie du Pentagone ou dans des quartiers ou communes voisines pour quelques lignes).

D'un point de vue général, les recommandations du PCM de la Ville de Bruxelles

concernant les transports collectifs sont détaillées ci-après. Elles reprennent les éléments exposés et validés à l'issue de la phase 2 du PCM. Des mesures concrètes concernant les différents secteurs à enjeux de la Ville sont explicitées dans le chapitre 3 du présent rapport.

Le PCM inscrit la nécessité d'une optimisation des services offerts par les différents opérateurs de transport (groupe SNCB, STIB, de Lijn, TEC), afin d'utiliser au mieux l'offre proposée par chaque exploitant.

Compte tenu de la position centrale et de l'étendue de la Ville dans la Région, le PCM de la Ville de Bruxelles soutient les projets de renforcement du réseau de transport public :

- Mieux interconnecter les haltes et gares SNCB aux réseaux de bus et/ou de tram ;
- Renforcer l'efficacité de tous les pôles multimodaux (Bordet, Bockstael, Schuman, Heembeek, ...);
- Procéder à l'automatisation du métro sur les lignes 1 et 5 et au renouvellement du matériel roulant ;
- Soutenir le développement du métro Nord-Sud ;
- créer des passerelles TC/transport doux au-dessus du canal (la proposition dans le plan Iris 2 est d'ajouter des passerelles au-dessus du Canal, en concertation avec le Port de Bruxelles pour éviter des détours de plus de 400 mètres, par exemple entre le pont de Trooz et le pont d'Aa. La priorité sera donnée à la passerelle Picard, au-dessus du Canal, dans l'axe du boulevard Simon Bolivar vers la rue Picard) ;
- mettre en œuvre des contre-sens bus ;
- mettre en place des bus à haut niveau de service (BHNS) notamment pour les lignes 49, 63 et 95 et pour les lignes desservant les pôles de développement, notamment à Neder-Over-Heembeek ;
- déplacer progressivement les terminaux bus à l'extérieur du centre urbain.

De la même manière, le scénario de mobilité durable du PCM s'appuie sur les développements du réseau SNCB : le projet Diabolo et la mise en place du RER, notamment pour limiter les flux de navetteurs en voiture et faciliter les trajets entre les quartiers (Haren, Bockstael, Congrès, ...). Dans ces domaines, les compétences de la Ville de Bruxelles portent essentiellement sur la valorisation des haltes et gares SNCB.

Le PCM affirme la volonté des acteurs de prolonger l'heure de pointe jusque 20h pour les services de bus et de trams compte tenu de l'heure de fermeture des magasins et de l'allongement des plages horaires des bureaux. Les fréquences de 15 à 20 minutes offertes sur la plupart des lignes pour le «retour à la maison» sont dissuasives de l'usage des transports collectifs pour l'aller-retour.

Les extensions et renforcements de l'offre de transport dans les quartiers extérieurs sont très importants également. Ils doivent permettre d'y accroître l'usage des transports publics par les habitants et par les travailleurs. A titre d'exemple, et en supplément des projets et «coups partis» déjà identifiés dans les rapports précédents du PCM, le plan IRIS 2 prévoit, pour 2018, la prolongation du pré-métro/métro jusqu'au dépôt de Haren, une étude d'extension de la ligne métro Nord/Sud au-delà du canal vers NOH et de passer au métro sur la moyenne ceinture, en fonction des décisions prises en matière de densification, notamment sur le site de Schaerbeek-formation. Ces projets concernant le réseau structurant sont bien évidemment inclus dans le PCM de la Ville de Bruxelles qui s'appuie sur ces développements majeurs et veut les accompagner.

De même, le PCM inscrit la nécessité de développer des lignes de rocade (voir les projet de De Lijn : Haren-Woluwe ou Vilvorde-Zaventem), qui devront faire l'objet d'études approfondies pour en déterminer les potentiels et les conditions d'exploitation.

Afin de valoriser le réseau de transport collectif existant, la ville de Bruxelles doit engager des actions d'amélioration de l'accessibilité piétonne à ses arrêts. Le PCM recommande la réalisation d'un état des lieux de l'accessibilité des arrêts situés sur le territoire communal, l'élaboration d'une charte d'accessibilité et la planification de sa mise en œuvre dans le cadre d'un schéma d'accessibilité aux transports collectifs. Les stations de métro et de tram sont prioritaires et doivent offrir des accès sûrs, adaptés aux personnes en situation de handicap, rapides et lisibles pour tous les quartiers environnants dans un rayon de 300 mètres au moins. Pour les arrêts de bus, ce «rayon de confort» peut être ramené à 200 mètres. Outre un jalonnement spécifique pour les piétons, il importe de garantir le confort

Éléments clés :

- L'amélioration de la circulation des lignes de surface par l'application de mesures localisées, pour résoudre des points/axes noirs (développés dans le chapitre 3 du présent rapport) ;
- Une nouvelle liaison tram directe entre le centre-ville (gare Centrale), l'avenue Louise et le quartier de l'ULB (tram n°94 notamment) ;
- Une liaison structurante entre le centre, le quartier de Tour et Taxis ainsi que Neder-over-Heembeek (importants développements de l'habitat et des entreprises en cours ou prévus à court terme) ;
- Un renforcement de la desserte de la partie Ouest du pentagone, densément habitée ;
- Un déplacement progressif des terminus de bus en dehors du centre et l'intégration éventuelle de terminus bus dans le projet portant sur le quartier de la gare du Midi. Le prolongement des heures de pointe pour les réseaux de tram et bus, notamment en soirée ;
- Une complémentarité entre le réseau SNCB, le réseau STIB et les lignes De Lijn et TEC par un renforcement des pôles multimodaux (intermodalité) et par la nouvelle répartition ferroviaire en première couronne, ainsi qu'en accompagnement de l'automatisation des lignes de métro 1 et 5, reliant les stations gare de l'Ouest, gare Centrale et Schuman ;
- Une réflexion à mener sur la réorganisation des lignes de De Lijn, de façon à mieux répartir les services dans la Région (compléter plutôt que dédoubler l'offre de la STIB) ;
- La réalisation d'un Schéma Directeur d'Accessibilité aux transports collectifs ;
- Des ponts dédiés aux transports collectifs et aux modes actifs pour traverser le canal.



des cheminements (trottoirs), la facilité de franchissement des carrefours principaux. Ces mesures sont également liées avec l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap. L'exemple français des schémas directeurs d'accessibilité aux transports et d'accessibilité de la voirie peuvent s'avérer pertinent en les adaptant au contexte bruxellois. Cette démarche doit associer la ville, les services de la STIB et/ou du groupe SNCB, les associations de riverains et les représentants des usagers des transports, y compris les personnes en situation de handicap. A titre d'exemple, la ville de Grenoble est parvenue en quelques années à rendre toutes ses lignes de tram et de bus accessibles à 100% aux PMR³.

2.5. Gestion du stationnement

2.5.1 Concevoir le stationnement comme un outil de gestion de la mobilité

Le diagnostic a montré de grandes lacunes quant à l'utilisation de « l'outil stationnement » pour mieux gérer la mobilité sur le territoire régional et en particulier sur le territoire de la Ville de Bruxelles. Pour les quartiers Pentagone et Nord-Est réunis, ce sont pourtant 160.000 places de stationnement publiques ou privées disponibles, toutes ou

presque occupées quotidiennement par une ou plusieurs voitures, qui génèrent des flux automobiles très importants (environ 300.000 véhicules par jour, soit, à titre de comparaison, le double du trafic sur les tronçons les plus chargés du Ring!). La politique de stationnement constitue un des leviers les plus efficaces pour maîtriser la circulation automobile en ville.

Le nombre de places de parking public par habitant + emploi est plus élevé à Bruxelles qu'à Lyon, Bâle, Genève et d'autres villes où, par contre, l'utilisation des transports publics est plus importante (voir illustration 2)

Par ailleurs, l'offre de stationnement est fortement consommatrice d'espace (environ 10 m² par place sur la voirie, environ 20 à 25 m² en ouvrage). Le stationnement occupe ainsi plus de 50 ha d'espace public et de voirie sur le territoire de la Ville de Bruxelles, pourtant fortement contraint étant donné les nombreuses fonctions à assurer (circulations des flux, livraisons, paysage, vie sociale et économique, etc...).

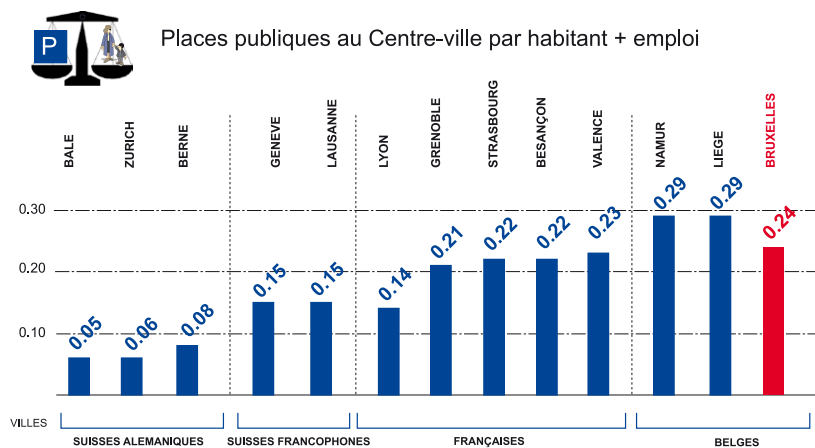
Les données concernant le stationnement sont peu développées (connaissance de la demande et de sa structure notamment mais une analyse est en cours dans le cadre du plan régional de stationnement), et il est difficile de proposer des éléments concrets concernant une évolution de la politique de stationnement, intégrée à l'organisation multimodale. Le présent chapitre expose cependant les principes clés des actions à entreprendre à court terme. Le PCM propose la mise en œuvre par la Ville de Bruxelles d'une politique de stationnement plus volontariste et mieux adaptée aux différents usages, qui prenne en compte les projets urbains et se base sur des données mesurées.

2.5.2 Optimiser l'usage du stationnement privé

Le diagnostic a montré que la Ville de Bruxelles compte un nombre très important (environ la moitié de l'offre totale de stationnement de la Ville) de places privées de stationnement (à

3. Ceci a nécessité l'adaptation (surélévation) de 850 quais, pour un budget de 45 millions d'euros.

Illustration 2 : Nombre de places de parking public par habitant et emploi.



Source : Transitec

vocation résidentielle et/ou dans les bureaux et entreprises). Si ces places « échappent » à la gestion publique, elles doivent cependant être prises en compte. Les règlements d'urbanisme doivent proposer des normes nettement plus volontaristes (restrictives) quant au nombre de places de stationnement à autoriser dans les constructions nouvelles.

A cet égard, le PCD de la Ville prévoyait une rationalisation du stationnement qui a été appliquée avant la circulaire régionale n°18 en 2003 : le nombre de parkings pour les projets de bureaux avait été ramené à un quota d'une place pour 200m² (300 m² dans les zones bien desservies par les transports en commun). Selon la circulaire régionale n°18, l'exigence est moindre car elle permet 2 emplacements de parcage pour les immeubles situés en zone A dont la superficie de plancher est inférieure ou égale à 250 m².

Le PCM propose de revenir à la norme proposée par le PCD (possibilité de dérogation au RRU)

La proximité de parkings publics, mais surtout l'offre en transports publics aisément accessibles doivent influencer à la baisse le nombre de places de stationnement à prévoir pour chaque logement, bureau, ou surface commerciale, etc. Plus globalement, les services de l'urbanisme et de la mobilité doivent travailler en collaboration très étroite pour l'étude et la validation de projets fortement générateurs de mobilité.

2.5.3 Valoriser les parkings publics et mieux contrôler le stationnement en voirie

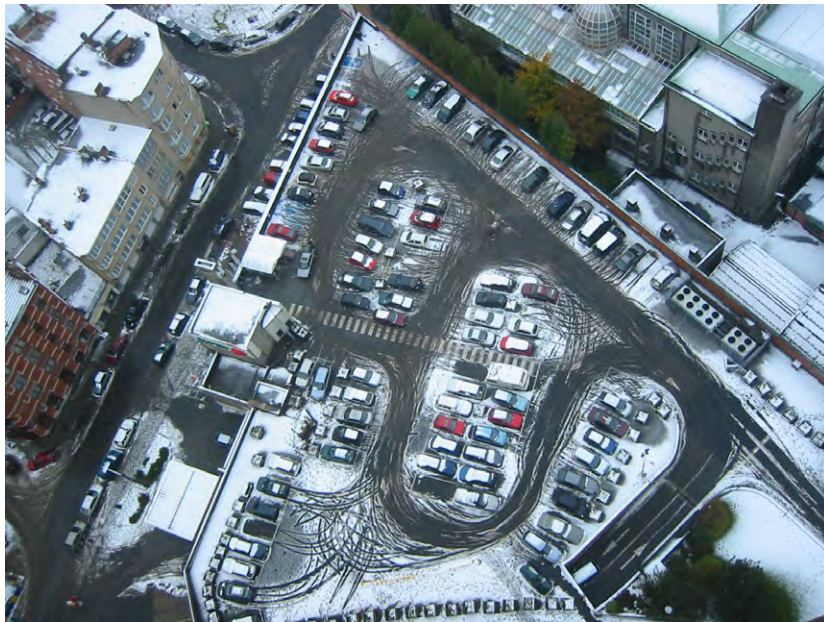
Il s'agit de deux enjeux complémentaires, car un report vers les parkings publics en ouvrage n'est possible que si le stationnement sur la voirie devient plus contraignant. Des actions concertées sur la tarification des deux types de stationnement sont importantes également. La Ville de Bruxelles doit d'une part se donner les moyens d'une connaissance plus fine et



d'un contrôle efficace du stationnement sur la voirie, et d'autre part engager une collaboration avec les exploitants des parkings publics. Le stationnement sur la voirie occupe de l'espace qui pourrait être affecté à d'autres fonctions et d'autres modes. Il faut donc réduire le nombre de places sur la voirie pour encourager les reports spatial et modal et libérer de l'espace public. Cette réduction doit être liée à des opérations d'amélioration de la qualité de l'espace public, à une réaffectation de l'espace libéré pour d'autres fonctions (livraisons par exemple) ou à des aménagements en faveur des modes alternatifs à la voiture. La Ville entend réglementer le stationnement sur l'ensemble de son territoire, avec des modulations de durées autorisées, de tarifs etc.... en fonction des spécificités locales : présence de commerces et services, besoins en stationnement résidentiel, etc... La politique de stationnement intégrera les recommandations du plan régional de stationnement actuellement en cours d'élaboration.

D'une manière générale, les principes de cette politique de stationnement seront les suivants :

Dans les quartiers à dominante résidentielle qui peuvent être impactés par le stationnement d'autres usagers (rabattement sur des pôles intermodaux, zone d'emploi à proximité), la réglementation à mettre en place consistera à protéger les résidents du secteur via un stationnement limité dans le temps sauf pour les véhicules munis d'une carte riverain. Les règles



d'obtention de la carte devront cependant être assez strictes, afin de ne pas encourager les ménages à la multi-motorisation et pour inciter à l'usage des parkings privatifs trop souvent détournés de la fonction première (40% des garages ne sont pas utilisés à cet effet selon une enquête récente de Touring Secours). Le stationnement limité dans le temps peut être gratuit (disque bleu) ou payant par horodateur. La limitation dans le temps est généralement comprise entre 2 heures et 4 heures. Le pentagone, le quartier Nord-Est et certains quartiers de Haren et Laeken, ou encore les abords de pôles multimodaux comme Bockstael sont concernés par des mesures de ce type.

Dans les quartiers offrant de nombreux commerces, services et équipements générant des visites assez courtes mais nombreuses, la rotation du stationnement sur la place de voirie doit être favorisée. Sur ces secteurs, la durée du stationnement doit être limitée à 1h30 ou 2 heures, et le stationnement résidentiel ne doit pas être permis. C'est ce qui est mis en œuvre dans le cœur du Pentagone et qui devra être étendu à certains noyaux commerciaux hors pentagone.

Le nombre de places sur la voirie devra décroître progressivement, tout en valorisant les parkings en ouvrage et les parkings

privatifs, pour atteindre les objectifs de reports modaux affichés par le plan IRIS et le PCM. Ces espaces libérés seront ainsi réaffectés aux modes actifs (bandes cyclables, trottoirs élargis) ou aux transports collectifs bandes bus. Ils peuvent également et ponctuellement être utilisés pour fluidifier la circulation automobile, à l'approche de carrefours par exemple.

La mise en œuvre de ces principes réclame une augmentation très importante des moyens alloués à la définition, à la gestion et à l'exploitation de «l'outil stationnement» intégré à la politique globale des déplacements transcrite dans le PCM.

Le PCM recommande de développer la connaissance et la compréhension du stationnement, afin de maîtriser cet outil, en créant un véritable observatoire du stationnement doté de moyens humains et techniques adaptés. Ceci permettra de mettre en œuvre une gestion plus fine du stationnement et de mettre en œuvre des zones rouges (pas de facilités pour les habitants en journée), des zones vertes (payantes en journée sauf pour les habitants), d'étendre les plages payantes en fin de journée ou le week-end en fonction des besoins d'un quartier, etc....

Le renforcement du contrôle du stationnement en voirie est indispensable pour atteindre ces objectifs. Les effectifs en place actuellement sont en nombre nettement insuffisant. Il faudra donc engager et mettre à l'œuvre du personnel. L'expérience montre que le contrôle bien géré du stationnement est financièrement très rentable et permet de couvrir les coûts du contrôle et de dégager des fonds pour d'autres initiatives en matière de mobilité. Le projet de règlement du stationnement de la Ville de Bruxelles va dans ce sens. Rappelons ici également l'importance de coordonner les tarifs de stationnement avec ceux des communes voisines.

Afin de mettre en œuvre et suivre les orientations proposées, le renforcement global des moyens humains liés à l'étude, la gestion

et l'exploitation du stationnement apparaît comme une des premières mesures à mettre en œuvre pour le PCM de la Ville.

2.5.4 Concrétiser le téléjalonnement vers les parkings publics

L'initiative prise par la Région a son importance pour la Ville de Bruxelles dès lors qu'elle vise à limiter le trafic entrant dans le centre et à guider efficacement les conducteurs vers les parkings publics (dont 83 % sont dans ou à proximité du pentagone). Le dispositif se met en place en deux phases :

- La première phase prévoit la mise en place de panneaux sur 5 axes principaux de pénétration en ville : Louise, Loi-Montgomery (déjà réalisé), Allée Verte - Quai de Willebroeck, Charles-Quint et boulevard Industriel. Ces panneaux invitent les automobilistes à se garer dans des parkings-relais (de transit), équipés de liaisons rapides en transport en commun ;
- La deuxième phase prévoit le placement de panneaux sur le territoire de la Ville de Bruxelles, qui renseigneront les conducteurs sur les possibilités de se garer dans le centre.

Les principes d'accessibilité automobile proposés pour le Pentagone pour accompagner les projets de valorisation des transports collectifs et des modes actifs tiennent compte du dispositif de téléjalonnement envisagé (voir chapitre 3 du présent rapport).

2.5.5 Développer des parkings de transit

Le PRD a distingué deux familles de parkings d'échange pour une meilleure intermodalité entre la voiture et le transport public :

- les parkings de dissuasion en-dehors de la Région situés le plus possible en amont des files quotidiennes et en liaison avec les haltes ou gares IC et le RER (pas de la compétence du PCM) ;
- les parkings de transit dans la région et qui constituent «le dernier filet de sécurité» pour encourager au report modal.

La création de parkings de transit est apparue comme un axe majeur pour le PCM de la Ville. Situés aux portes de Bruxelles, sur le territoire régional, ces infrastructures doivent offrir la possibilité aux bruxellois et aux navetteurs de la périphérie proche, de renoncer à leur voiture pour se déplacer dans la Région. Le scénario intermédiaire IRIS 2 préconise la disponibilité de quelque 16.000 places dans la Région de Bruxelles-Capitale, (28.000 pour le scénario idéal!), alors que le maximum admissible actuel est de 14.600 places. La Région veut donc accroître le nombre de stationnements incitatifs en augmentant la capacité de ceux qui existent et en créant de nouveaux parkings de transit. Situés le plus près possible d'une autoroute, d'un axe performant STIB et du futur RER, leur usage sera lié à un titre de transport public. Un fléchage dynamique les indiquera aux automobilistes à partir des limites régionales, voire au-delà. Gérés par l'Agence régionale du stationnement, ils seront accompagnés de dispositions, définies en partenariat avec les communes, pour éviter la diffusion du stationnement des navetteurs aux abords de ces parkings. L'extension de certains parkings de transit a déjà fait l'objet d'une étude de faisabilité : c'est le cas par exemple à Delta, au Ceria, à Roodebeek et à Crainhem.

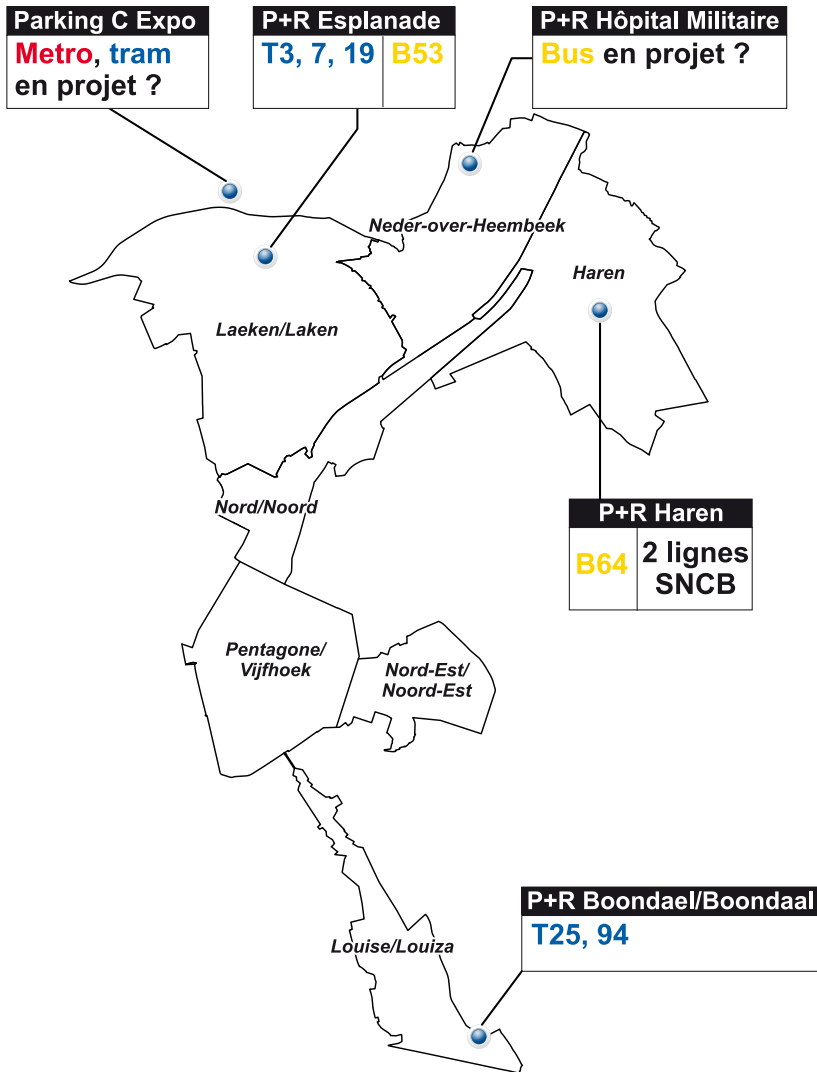
Sur le territoire de la Ville de Bruxelles ou aux limites du territoire, la Région a retenu les localisations suivantes :

- Esplanade : conformément au plan Iris 2 avec une capacité de 200 places ;
- Bordet (hors Bruxelles) : accessible de l'A201, desservi par le RER et par des lignes de bus à haut niveau de service, avec, conformément au plan Iris 2, une capacité de 1.000 places ;
- Heysel (hors Bruxelles) : proche du Ring, il est desservi par le métro et des lignes de bus à haut niveau de service, avec, conformément au plan Iris 2, une capacité de 1.400 places.

Le PCM de la Ville de Bruxelles rappelle l'enjeu d'une mise en service rapide de ces parkings aux localisations déjà retenues. En



Illustration 3 : la localisation des projets de parkings de transit sur la Ville de Bruxelles



Légende		Legende	
Nom du quartier	Pentagone/Vijfhoek	Naam van de wijk	
Localisation du parking-relais/de transit	P+R	Locatie van de doorvoer parking/P+R	
Transport en commun desservant le parking	Ligne i de métro	Mi	Openbaar vervoer ten dienste van de parking
	Ligne i de tram	Ti	
	Ligne i de bus	Bi	
	Ligne de train SNCB	S	

complément, des propositions de parkings de transit sont faites à l'échelle des quartiers.

- A proximité de l'Hôpital Militaire (hors Bruxelles), d'environ 800 places potentielles ;
- Sur le terre-plein de l'A12, sur le territoire de la Ville de Bruxelles, d'environ 800 places potentielles ;
- Aux abords des haltes ferroviaires de Haren, d'environ 50 places potentielles ;
- Aux abords de la halte ferroviaire de Boondael, d'environ 300 places potentielles.

Soit un supplément potentiel d'environ 2.200 places (voir illustration 3).

2.5.6 Gérer le stationnement des poids lourds (camions et remorques)

Le stationnement de poids lourds durant la nuit et le week-end dans les quartiers constitue une nuisance (vision, bruit, pollution) pour les riverains et une atteinte à la qualité des espaces publics. Faute d'une réglementation régionale à ce sujet, les communes peuvent procéder à l'aide de panneaux d'interdiction, par rue ou par zone. L'effet de report sur les quartiers voisins est réel, ce qui conduit les communes voisines à prendre des mesures similaires, qui couvriront progressivement de grandes parties de la Région. Le PCM préconise :

- D'appliquer les recommandations en matière de zones pour stationnement des poids lourds définies par le plan régional de stationnement en cours d'étude ;
- De faire appliquer l'interdiction de stationnement pendant plus de 8 heures pour les véhicules de plus de 7,5t (comme c'est le cas à Schaerbeek notamment) ;
- De déterminer, avec la Région, des lieux sécurisés de stationnement de petite, moyenne et grande capacités. Le PCM propose notamment la création d'une zone de stationnement pour poids lourds en bordure de l'A12 sur le terre-plein de l'Esplanade (cf création d'un P+R+B).

Éléments clés :

- Un renforcement des moyens nécessaires à la gestion du stationnement en voirie comme faisant réellement partie de la politique des transports à l'échelle de la Ville et de la Région ;
- La mise en place d'un partenariat avec les exploitants de parkings publics, visant à favoriser l'utilisation des parkings en journée et en soirée (habitants notamment), voire développer de nouveaux services tels que parkings vélos et motos sécurisés, espaces de dépôt de colis à destination des commerçants du quartier, etc. . . ;
- Pour la construction éventuelle de nouveaux parkings publics, le PCM recommande que la Ville reste propriétaire de l'infrastructure et en assure la gestion, quitte à confier l'exploitation à un concessionnaire, ce qui lui permet de fixer les tarifs et organiser les services en fonction de sa politique de mobilité ;
- Une recherche de nouveaux P+R+bike et un renforcement des P+R+bike existants, pour faciliter le report modal des Bruxellois et habitants de la périphérie proche sur les axes structurants de transport public ;
- La création d'un observatoire du stationnement, qui permettra une meilleure gestion du stationnement sur voirie (connaissance de la demande, tarification, capacité, catégorisation, contrôle, etc) ;
- Une valorisation des nombreux parkings publics en ouvrage dans le centre-ville et à proximité, qui devrait permettre la récupération d'espaces publics au profit des autres usages ;
- Une gestion du stationnement des poids lourds en soirée et le week-end ;
- Une limitation plus forte du nombre de places autorisées dans les projets d'urbanisme en fonction de la desserte en transport public.

2.6 Mise en place de zones 30 et réduction du trafic de transit local

Afin de répondre aux dysfonctionnements relevés dans le cadre du diagnostic et ayant pour principale cause la percolation d'un trafic automobile « indésirable » au cœur des quartiers d'habitation et à proximité de certains équipements « sensibles », le PCM inscrit la mise en œuvre de « zones 30 km/h » dans des périmètres adaptés sur l'ensemble du territoire communal.

La zone 30 doit s'appliquer à un secteur urbain présentant une cohérence urbaine forte, qui le rend particulièrement « lisible » par les différents usagers. La définition des secteurs doit s'appuyer sur la hiérarchie du réseau de voirie, telle que retenue par le PRD et précisée dans le PCM pour certains secteurs à enjeux (cfr chapitre 3). Elle ne comprend que des voies

du réseau de desserte locale et des collecteurs de quartier.

A l'instar de ce qui a été mis en œuvre pour le Pentagone, le PCM recommande d'instaurer des zones 30 portant sur des quartiers relativement étendus et de ne pas travailler rue par rue. Il y a lieu de mettre en place la signalisation réglementaire et des dispositifs simples de rappel de la limitation à 30 km/h (marquages au sol, radars indiquant la vitesse, affiches, banderoles temporaires, etc. . .), et de prévoir dès le départ un budget travaux qui permettra de réaliser à relativement court terme les aménagements physiques nécessaires pour modérer les vitesses aux endroits identifiés comme problématiques.

La détermination et la configuration des « points d'entrée » dans la zone 30, qui constituent les priorités en termes d'aménagement, sont primordiales. Ces aménagements doivent



affirmer l'entrée dans le quartier: largeur de voirie rétrécie, revêtement différent de celui du réseau viaire de niveau supérieur, surélévation, aménagement spécifique des trottoirs, etc. Les carrefours d'accès peuvent faire l'objet de modifications, notamment pour les carrefours à feux, en favorisant l'écoulement des flux sur l'axe principal et en contraignant l'accès à la voie que l'on souhaite apaiser.

La mise en place d'une zone 30 sur un quartier peut s'accompagner de modifications locales du plan de circulation, à étudier au cas par cas. Pour aménager l'espace public et traduire son caractère « apaisé », il est important de prendre en compte l'ensemble des modes de déplacement (par exemple: arrêt des bus le long d'un trottoir élargi, extensions de l'espace piéton aux endroits de traversées et d'attroupements, insertion de bandes cyclables,...), les usages actuels et potentiels de l'espace public (terrasses, espace de repos,...) ainsi que les besoins liés à l'entretien des rues, au ramassage des déchets, etc...). Ces projets doivent

être étudiés en concertation avec les riverains concernés.

La mise en place de zones 30 et de mesures dissuadant le trafic de transit dans les voies locales est fondamentale pour induire des changements d'habitudes de mobilité chez les habitants. C'est en sortant de chez soi qu'on choisit son mode de transport.

Éléments clés :

- La mise en place de zones 30 à l'échelle des quartiers, en concertation avec les habitants ;
- La mise en place de schéma de circulation visant, le cas échéant, à apaiser la vitesse et le trafic à l'intérieur des quartiers ;
- Des aménagements affirmant le caractère d'« entrée Zone 30 » des quartiers et y valorisant les déplacements actifs.

2.7 Mobilité et management du centre-ville

2.7.1 La distribution urbaine

Le transport de marchandises en ville revêt une importance primordiale sur le plan économique étant donné qu'il assure l'approvisionnement des citoyens et la viabilité des commerces et des entreprises. Le PCM entend préserver une très bonne accessibilité pour les livraisons tout en visant à ne pas créer de conflits avec les autres fonctions de la ville.

Il faut prendre en compte les différentes facettes des livraisons et s'assurer qu'elles aient lieu au bon moment, au bon endroit avec le véhicule le plus adapté dans les meilleures conditions de sécurité possible tant pour les usagers que pour les marchandises. Dans les zones piétonnes et les espaces partagés, on envisagera l'instauration de plages horaires

pour les livraisons. Le stationnement illicite sur les aires de livraisons est l'un des dysfonctionnements principaux observés actuellement dès lors qu'il gêne les opérations de livraisons et pousse les livreurs à stationner en double file, ce qui gêne à son tour la circulation automobile, la progression des transports publics et la sécurité des cyclistes.

La Ville doit renforcer ses moyens de contrôle des zones de livraison. Plusieurs pistes existent, dont l'examen a été entamé:

- La mise en place d'un système de tarification spécifique (forfait dissuasif de 100€) à l'instar des expériences pilotes menées à Etterbeek, Schaerbeek et Uccle;
- La dépénalisation élargie du contrôle des infractions de stationnement;
- L'installation de bornes de contrôle des places de très courte durée.

Le nombre d'aires de livraison, leur identification explicite et la qualité de leur aménagement (espaces, seuils, pentes,...) sont des aspects déterminants du déroulement des livraisons. Ces aspects doivent faire l'objet d'une attention particulière dans l'aménagement des espaces publics. Bruxelles-Mobilité et l'AVCB ont publié un guide pratique pour l'aménagement des aires de livraisons. Celui-ci doit permettre à la cellule mobilité d'analyser l'adéquation entre les aires existantes et les besoins évolutifs des commerçants et immeubles de bureaux. Une collaboration étroite avec Atrium est également indispensable afin de récolter les demandes à l'échelle des quartiers et y répondre au mieux. Un inventaire des aires de livraisons et de leur réglementation sera réalisé et une section spécifique relative aux livraisons sera créée sur le site Internet de la Ville.

Une meilleure utilisation de l'infrastructure lourde existante (canal, chemin de fer, éventuellement réseau de transport public) est à préconiser. Cependant, la Ville de Bruxelles dispose de relativement peu de marge de manœuvre étant donné que cette politique doit être menée à l'échelon régional. La Région

de Bruxelles-Capitale entend mener une politique volontariste et se dote actuellement d'un plan stratégique pour le transport de marchandises en Région de Bruxelles-Capitale. La Ville de Bruxelles et le Port de Bruxelles participent à l'élaboration de ce plan et doivent participer activement à sa mise en œuvre notamment par la mise en place de solutions innovantes pour les livraisons. A l'instar de villes étrangères, la Ville doit jouer un rôle moteur dans l'organisation des livraisons aux commerces du pentagone, visant l'utilisation de véhicules plus respectueux de l'environnement et une plus grande cohérence dans les horaires de livraison. Une telle politique demande une concertation avec le secteur de la distribution (pour ne pas affaiblir le dynamisme commercial du centre). L'agence Atrium est un partenaire évident dans ce processus. Des fonds européens peuvent être obtenus pour développer des initiatives dans ce domaine.

Le trafic lourd doit être guidé sur les axes principaux de circulation et ne pénétrer dans les voies locales et les collecteurs de quartier que pour la desserte locale. De tels itinéraires doivent être conçus à l'échelle régionale et font l'objet d'une attention particulière dans le plan stratégique pour le transport de marchandises. Le balisage de ces itinéraires doit se faire au niveau régional également. Mentionnons à ce sujet que la Région de Bruxelles-Capitale, en concertation avec les deux autres Régions, travaille à la mise en place (fin 2013) d'un système de tarification par km parcouru par les camions. Cette mesure devrait se traduire par une diminution du trafic de transit de poids lourds sur le territoire de la Ville.

La Ville de Bruxelles peut intervenir quartier par quartier et placer une signalisation zonale d'interdiction des camions de plus de 7,5 t (sauf desserte locale) à l'instar d'autres communes de la Région. Partant de l'idée que les conducteurs de poids lourds cherchent à emprunter les axes principaux; la Ville de Bruxelles préfère compléter la signalisation directionnelle guidant ces conducteurs sur les axes adéquats,



pour leur éviter de s'égarer dans les quartiers. Les habitants sont les mieux placés pour signaler des problèmes locaux et les mesures le plus adéquates seront prises au cas par cas.

2.7.2 Les déplacements professionnels

De nombreux professionnels sont captifs de la voiture car ils effectuent de nombreuses visites et doivent transporter du matériel (corps de métier, représentants de commerce, médecins et infirmières,...). En vue de préserver l'activité économique et la dimension sociale liées à leurs activités, il est important de leur permettre de circuler et de stationner aisément à proximité de leur destination. Bien que le PCM vise une diminution de l'usage de l'automobile, il propose l'application de mesures facilitant ce type de déplacements professionnels. La mise en place d'un système tarifaire spécifique pour le stationnement de ces véhicules et le maintien de l'accessibilité des commerces, entreprises et logements situés dans les zones piétonnes sont des mesures à envisager. A cet égard, l'initiative lancée par la mairie de Bordeaux pour favoriser le maintien et le développement d'un tissu artisanal de qualité dans le centre-ville est intéressante. Il s'agit d'un « Macaron Artisan », qui apposé sur le pare-brise du véhicule, permet :

- de bénéficier du rallongement de 2h de la durée de stationnement (soit 4 heures) ;
- de stationner sur les aires de manutentions pendant la durée de l'intervention ;
- d'être mieux identifié lors de leurs interventions en ville.

2.7.3 Les autocars

L'autocar est un moyen de transport facile, quasi irremplaçable lorsqu'il s'agit de transporter un groupe de 50 personnes et leurs bagages d'une ville à une autre. L'arrêt des autocars à proximité des destinations de tourisme et de congrès est un aspect particulier de gestion de la mobilité en ville. Le stationnement de ces poids lourds durant les visites pose deux problèmes majeurs: le manque de place et l'intrusion visuelle de ces gros véhicules dans l'espace public (centre historique par exemple). Un plan d'action a été élaboré en collaboration entre la Ville et la Région pour le stationnement des autocars..

Le scénario de mobilité durable du PCM préconise de :

- Favoriser l'utilisation des transports publics (Métro et tram) pour un certain nombre des trajets effectués actuellement en autocar ;
- Localiser et gérer des espaces d'arrêt pour la dépose et l'embarquement à proximité des pôles de visite principaux (Grand Place, Parlement européen, Atomium-Heysel,...) ;
- Localiser des zones de stationnement de courte, moyenne et longue durée pour les autocars (par exemple sur le Boulevard Poincaré ou de l'Abattoir, P+R+B sur l'A12,...) ; les parkings de longue durée pourront être payants moyennant service (gardiennage, nettoyage,...) ;
- A l'instar d'autres capitales et grandes villes européennes, instaurer des conditions d'accès, de déplacement et de stationnement pour les autocars de tourisme ; informer les autocaristes (site internet qui présente la réglementation, les parkings et itinéraires autorisés, qui permet de demander une autorisation d'accès, payante selon la saison et la durée de séjour, de réserver un



stationnement,...) et assurer la gestion du système.

2.7.4 Gestion des chantiers et les grands évènements

Les chantiers perturbent le fonctionnement d'une rue ou d'un quartier parfois durant de longues périodes. Les études d'incidences relatives aux grands projets prévoient des mesures visant à minimiser les incidences du chantier. Le RRU prescrit des mesures de protection des piétons et cyclistes durant les chantiers. Le respect de ces prescriptions n'est pas suffisamment pris en compte. Le PCM préconise de :

- mieux coordonner les chantiers (dans le temps et dans l'espace, et entre les différents acteurs) ;
- développer les conditions d'octroi des permis visant à limiter les incidences des chantiers sur la mobilité ;
- renforcer le contrôle des chantiers, de façon à aménager et maintenir des conditions valables de déplacement pour les transports publics, les piétons et les cyclistes (les déviations du trafic auto sont d'habitude mieux gérées à Bruxelles). Les conditions d'attente aux arrêts de transport public provisoires (abri, éclairage,...) doivent être un point particulier d'attention ;
- gérer de façon plus stricte les autorisations de chantier : limiter l'emprise du chantier en voirie, mettre des conditions plus sévères lorsque des lignes de transport public empruntent la rue, appliquer une redevance sur les autorisations d'occupation de la voirie délivrées aux entreprises de construction.

Les grands évènements perturbent la mobilité générale pour de courtes périodes mais leur caractère répétitif mérite un plan d'action (sommets européens, évènements à Tour et Taxis, Plaisirs d'hiver, Salons au Heysel,...). Le PCM préconise de

- Mettre en place un plan d'action pour chaque évènement et évaluer son fonctionnement. Le plan d'action vise à répondre à la demande de mobilité de la façon la plus «durable» ;

- Faire connaître les perturbations prévues ainsi que les alternatives mises en place. Messages radio et sites internet sont des outils à exploiter davantage.

A ce titre, l'ordonnance du 14 mai 2009 organisant les plans de déplacements fixe des obligations de mise en place de plans de déplacements pour les évènements attirant plus de 1.000 personnes. Vu le nombre d'évènements de cette ampleur organisé sur le territoire de la Ville, la Ville sensibilisera les organisateurs à l'établissement de tels plans, et ce, avec le soutien de la Région. La Ville a mené une étude spécifique sur les impacts de l'organisation des « Plaisirs d'hiver ». Ce type d'étude sera systématique et les résultats seront discutés entre les différents acteurs de la mobilité lors d'une réunion de débriefing peu de temps après l'évènement afin de réfléchir ensemble à des pistes d'amélioration.

Éléments clés :

- Mieux règlementer et contrôler l'utilisation des aires de livraison ;
- Favoriser le développement d'alternatives aux camionnettes et voitures pour les livraisons de proximité (le dernier km) ;
- Limiter les nuisances générées par la distribution urbaine par le développement d'itinéraires spécifiques, d'une signalisation adaptée et la création de parkings de longue durée pour les poids lourds ;
- Accorder des facilités d'accès et de stationnement pour certains véhicules professionnels, notamment dans les zones piétonnes (installateurs, techniciens, assistance médicale, ...) ;
- Mettre en œuvre un plan de gestion « autocars » ;
- Gérer mieux les services offerts par les bus « hop on hop off » faisant des circuits touristiques dans la ville (compétence de la Région) ;
- Réaliser des études de mobilité pour les différents évènements et organiser des réunions de concertation avec les acteurs impliqués.

2.8 Gestion de la demande de mobilité et communication

2.8.1 Apprendre aux citoyens à se déplacer autrement

La gestion de la mobilité ne peut se limiter au développement de nouvelles infrastructures et services de transport ou à une optimisation des réseaux existants par la mise en place de plans de circulation ou la création d'itinéraires cyclables. Bien que ces mesures soient absolument essentielles en vue de modifier la répartition modale des déplacements, la conscientisation de la population ne s'obtient pas uniquement par une augmentation, tant quantitative que qualitative, de l'offre de transport.

En matière de déplacements comme dans de nombreux domaines, les individus ont tendance à privilégier les choses qu'ils connaissent. Un comportement automatique s'observe surtout chez l'individu régulièrement confronté à une même prise de décision. C'est le cas notamment lorsqu'il s'agit de choisir un moyen de transport pour se rendre au travail. Au bout d'un certain temps, le travailleur s'habitue au transport choisi ainsi qu'à son parcours.



Pour modifier les habitudes de mobilité des citoyens, il est nécessaire de les informer et de les sensibiliser sur les possibilités de se déplacer autrement. Le processus doit être permanent car la population évolue rapidement et l'offre de transport connaît des modifications régulières et s'enrichit de nouvelles formes de mobilité.

La mise en œuvre du PCM doit donc comporter un budget important pour l'information et la sensibilisation des alternatives à la voiture individuelle.

L'approche positive du sujet doit susciter l'envie de se déplacer autrement, de tenter d'autres expériences.

Le PCM préconise de :

- poursuivre et amplifier les formations à l'égard de publics spécifiques : brevet cycliste dans les écoles primaires, remises à jour du code de la route et des sessions de vélo-traffic à l'attention des aînés, ... ;
- développer et soutenir des actions d'animation sur les alternatives à la voiture (journées sans voiture, Bike to Work, ...) ;
- mettre à la disposition des citoyens une information multimodale en matière de mobilité et stationnement (page web du site à développer, avec liens vers les sites existants, articles plus réguliers dans les publications communales) ;
- mettre en place dans un lieu central très facile d'accès en transport public un guichet d'information en matière de mobilité, qui aidera les citoyens à choisir les solutions de mobilité les plus appropriées ;
- intégrer la dimension « mobilité durable » dans les documents annonçant les événements publics, culturels et commerciaux sur lesquels figure le logo de la Ville (fiches d'accessibilité, ...) ;
- réaliser un « welcome pack - Mobility » qui sera remis aux nouveaux habitants de la Ville, lors de leur inscription au registre de la population ;

- soutenir les associations et comités d'habitants dans la mise en place d'« ateliers de mobilité » dans les quartiers où les gens se rencontrent pour échanger leurs expériences de mobilité et chercher ensemble des solutions concrètes.

Différentes villes (dont Anvers) et institutions (Parlement européen à Bruxelles) ont créé des « centrales de mobilité », points d'information multimodale sur les déplacements. En Région bruxelloise, il n'existe aucune structure physique capable de donner des informations de manière précise et neutre sur les différents moyens de transport disponibles à Bruxelles ou de vendre des tickets de transport et abonnements pour les différentes sociétés de transport. Il est pourtant essentiel pour les citoyens d'avoir une vue globale sur l'offre de mobilité pour pouvoir organiser leurs déplacements et tester de nouvelles solutions.

Le PCM recommande l'installation d'une telle centrale de mobilité dans un lieu central très accessible (place De Brouckère par exemple).

2.8.2 De nouvelles formes de mobilité à faire découvrir

Le système de voitures partagées « car-sharing » a fait ses preuves en tant que solution de mobilité flexible pour des citoyens ne disposant pas ou ne souhaitant pas disposer d'une voiture. Réel complément au transport public et aux modes actifs, le « carsharing » connaît une évolution rapide dans les quartiers centraux où les difficultés de stationnement rendent le système très attractif.

Le PCM recommande de promouvoir ce système comme outil à part entière de la politique de stationnement dans les quartiers denses car outre l'intérêt environnemental, il permet d'envisager la suppression de places de stationnement au profit d'espaces piétons, d'itinéraires cyclables, de sites réservés aux transports publics ou pour l'embellissement de l'espace public. Un fort potentiel peut encore être attendu de l'utilisation de ce système par

les entreprises ce qui permet d'éviter que des employés se rendent à Bruxelles avec leur propre voiture en vue d'un rendez-vous au cours de la journée. On assiste actuellement à l'émergence de différentes sociétés proposant des voitures partagées (voitures électriques notamment); la Ville de Bruxelles souhaite que la Région définisse un cadre pour le système de voitures partagées et précise les conditions d'octroi de facilités, notamment pour l'implantation de stations sur l'espace public.

Les services de taxi sont encore trop peu intégrés dans la multimodalité. Le taxi doit être davantage considéré comme un levier pour s'affranchir de l'utilisation voire de la possession d'une voiture. Il est en effet le compagnon idéal en soirée lorsque l'offre de transport public se dégrade. Plus particulièrement, la Ville soutient l'expérience pilote « Taxi-Moto » initié par la Région.

Le système de taxis collectifs Collecto permet de disposer d'une offre de qualité durant la nuit (de 23:00 à 06:00) à un prix attractif pour le client et à un coût marginal pour la Région puisque le système ne coûte que s'il y a un utilisateur. Les points d'embarquement sont dispersés sur l'ensemble du territoire de la Région et le Collecto dépose les usagers à leur destination. Le système mérite de vastes campagnes de promotion notamment auprès de ceux qui vivent ou travaillent dans des zones plus excentrées ou en-dehors des heures traditionnelles (secteur de l'Horeca du centre-ville).

Le système de vélos en libre-service (VLS) est en phase de croissance tant au niveau du nombre de stations et de vélos mis à disposition qu'en termes d'utilisateurs. Il est important de ne pas sous-estimer l'effet de ce système sur l'utilisation du vélo en ville car il peut enclencher une dynamique vertueuse qu'il y a lieu d'accompagner à l'aide de mesures d'aménagement d'itinéraires. Sans aménagements performants et visibles, une certaine anarchie a tendance à s'installer, au détriment de tous.

Des plans de déplacements à élaborer et mettre en œuvre

La Région de Bruxelles-Capitale impose depuis quelques années aux grandes entreprises la réalisation d'un plan de déplacements d'entreprise (PDE) destiné à analyser les comportements de mobilité de leurs travailleurs et à proposer des actions en vue d'orienter les choix vers des modes de déplacements plus durables. Cette dynamique commence à porter ses fruits et a tout du moins permis d'enclencher le débat au sein de nombreuses entreprises. Le suivi de ces PDE est confié à la Région de Bruxelles-Capitale (Bruxelles-Mobilité et Bruxelles-Environnement) qui émet des avis et encadre leur réalisation. Un nouvel arrêté PDE est entré en application et concerne dorénavant les entreprises dès 100 personnes.

La Ville de Bruxelles doit continuer à appuyer la réalisation de ces plans de déplacements et se nourrir des réflexions posées par les entreprises. Dans de nombreux cas, des propositions nécessiteront des actions concrètes de la part des services de la Ville, qu'il s'agisse de l'amélioration de cheminements piétons, de l'installation de parkings vélos ou d'un nouvel arrêté de transport public.

Une démarche similaire a également été initiée auprès des écoles sous la forme de plans de déplacements scolaires (PDS). Les écoles qui se lancent volontairement dans cette démarche doivent être encouragées et la Ville doit continuer à apporter

son soutien dans de nombreux domaines (cheminements piétons, sécurisation des abords d'une école, stationnement vélo, ramassage scolaire à pied et à vélo...).

Les pôles culturels, sportifs et commerciaux pourraient également être amenés (et soutenus) par la Ville de Bruxelles à réaliser un plan de déplacements.

Enfin, la Ville s'engage à poursuivre la réalisation d'un plan de déplacement pour ses services et à en assurer le suivi.

Une réglementation à faire connaître et respecter

Une cohabitation harmonieuse des différents modes de transports et des différentes fonctions de la ville nécessite des règles qui doivent être connues de tous et respectées. Le non-respect de nombreuses règles élémentaires du code de la route ou tout simplement de civisme (fraudes dans le transport public, stationnement sauvage qui gêne les autres modes, traversées piétonnes intempestives, etc.) engendre des situations conflictuelles et une mauvaise utilisation des infrastructures et services de transport. En concertation avec la police et les opérateurs de transport, la Ville de Bruxelles doit se donner les moyens d'informer les citoyens sur leurs droits et devoirs et de faire respecter la réglementation, dans l'optique de rendre le système de mobilité plus efficace et plus convivial.

Éléments clés :

- La mise à disposition du public d'une information multimodale ;
- Le développement des actions d'animation et de formation relatives aux alternatives à la voiture ;
- Le développement de l'offre de voitures partagées (carsharing) ;
- La valorisation du système de taxis collectifs Collecto ;
- la promotion du système de vélos en libre-service, notamment par les aménagements cyclables ;
- Le soutien à la mise en œuvre des PDE et PDS ;
- L'information positive sur le Code de la Route et le contrôle renforcé des infractions.

3. ACTIONS GÉOGRAPHIQUES

3.1 Introduction

En complément des mesures thématiques exposées au chapitre 2, le PCM apporte des éléments de réponse aux enjeux pour différents secteurs clés de la ville de Bruxelles.

Les secteurs ont été définis avec le comité d'accompagnement de l'étude comme étant les lieux ou les axes essentiels de gestion multimodale de la mobilité, visant un développement durable de celle-ci, au bénéfice de tous les citoyens, habitants, travailleurs ou autres visiteurs.

L'approche est logiquement centripète: elle aborde des limites de la ville et des quartiers extérieurs avant d'approcher le centre dont le fonctionnement dépend sensiblement des mesures prises en amont.

Le document propose donc ci-après huit chapitres (un par secteur clé), qui expliquent les éléments structurants du PCM pour l'organisation des différents modes de transports (partage de la voirie, gestion des espaces, affectation des flux, etc.).

Les axes de mobilité ou quartiers retenus sont les suivants:

- L'axe Houba de Strooper - Bockstael;
- L'axe A12 - Van Praet;
- La desserte en transports collectifs des quartiers de Neder Over Heembeek;
- Les rives et ponts du Canal;
- Les mobilités alternatives dans les quartiers Nord de Haren et Neder Over Heembeek;
- Le quartier européen;
- Le secteur Bois de la Cambre - Louise;
- Le Pentagone.

Pour chacun d'eux, les éléments clés du scénario de mobilité durable sont listés, puis détaillés en «projets». En fin de chaque chapitre, un tableau reprend les actions à mener à court terme et les acteurs concernés au premier titre.

3.2 Axe Houba-Bockstael

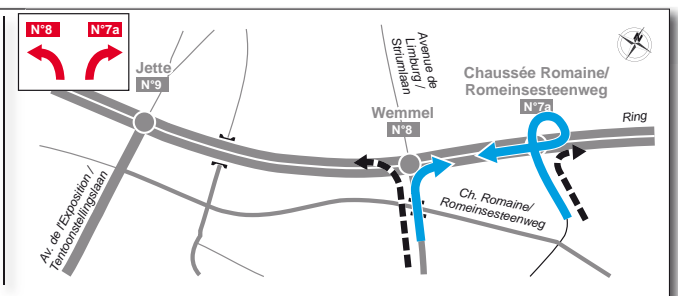
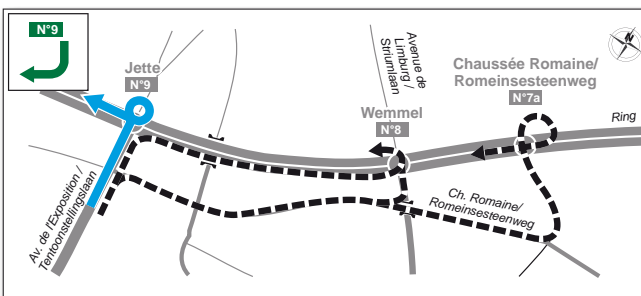
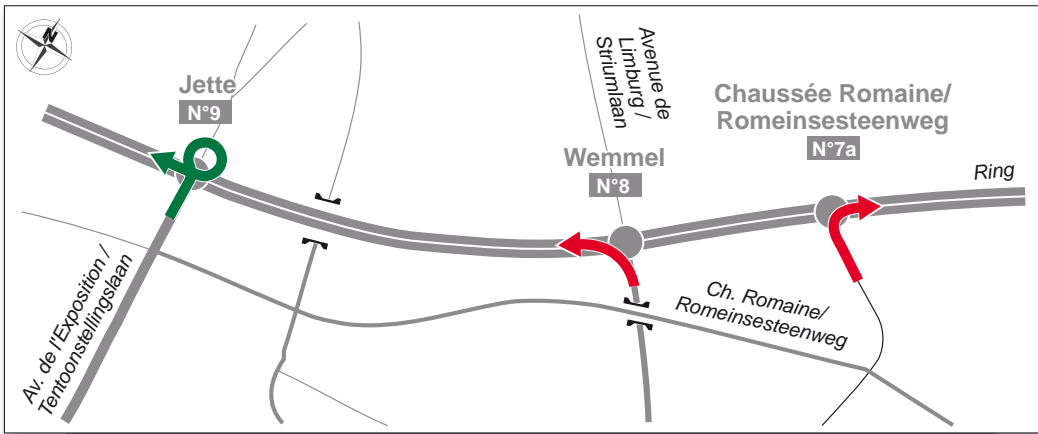
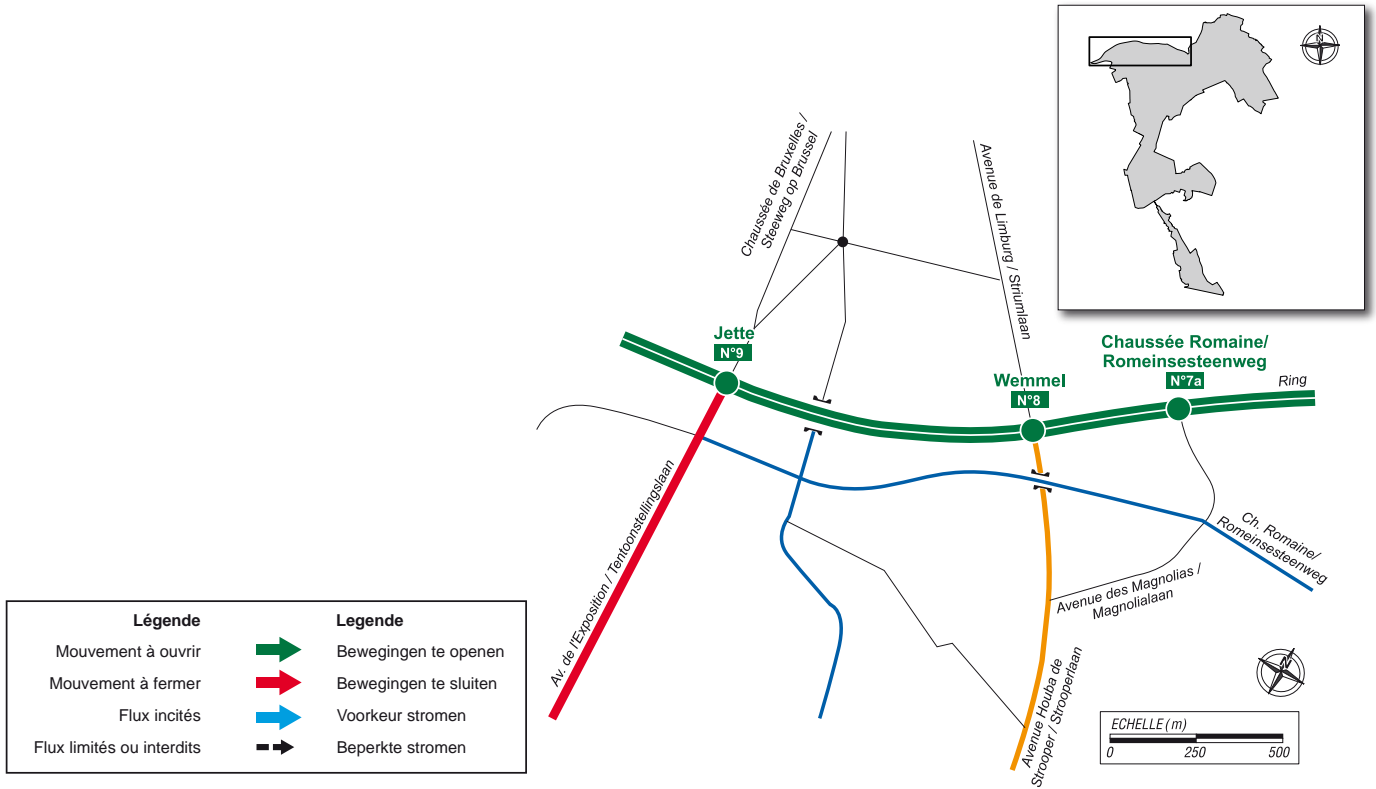
3.2.1 Éléments clés du scénario

- Gestion des circulations vers les équipements du Heysel et en relation avec le Ring 0;
- Intégration de l'accessibilité au projet NEO;
- Prolongement de la ligne de tram entre la station Roi Baudouin et Esplanade via la chaussée Romaine;
- Réaffectation de certaines lignes de De Lijn (cfr NOH);
- Réaménagement urbain du boulevard entre le Ring et la place Emile Bockstael;
- Mise en valeur du potentiel de la ligne 50 de la SNCB comme grande rocade ferroviaire de la Ville;
- Valorisation du pôle multimodal de Bockstael.

3.2.2 Les échangeurs n°7a « Chaussée Romaine », n°8 « Wemmel » et n°9 « Jette »

Il est apparu pertinent, afin de traduire les orientations du scénario de mobilité durable, de proposer des modifications des accès routiers au réseau principal du secteur. Ces propositions concernent les échangeurs n°7a « Chaussée Romaine », n°8 « Wemmel » et n°9 « Jette ». Elles visent à optimiser la gestion des différents flux au niveau de ces points d'entrée/sortie du Ring 0, pour valoriser son usage et celui des voiries urbaines métropolitaines et principales. Les propositions sont stratégiques à la fois pour la circulation dans les quartiers nord de la Ville de Bruxelles et de Jette et pour l'accessibilité du plateau du Heysel (projet NEO). L'étude de mobilité du programme de développement du Heysel réalisée du bureau en novembre 2009 par Tritel soutenait les propositions reprises ci-dessous. La réorganisation des échangeurs est totalement en adéquation avec les besoins et intentions annoncés par les auteurs du projet NEO, tels que présentés en juin 2011.

Illustration 4: principes de modification des échangeurs 7a, 8 et 9 (à étudier)



Dans le cadre du PCM de la Ville de Bruxelles, les propositions relatives aux échangeurs restent à l'état de réflexions et devraient faire l'objet d'études approfondies (trafics, signalisation directionnelle, etc.). Le principe des propositions exposées ci-après consiste en une répartition optimisée des flux routiers entre les trois échangeurs concernés (voir illustration 4).

Echangeur n°9 « Jette » :

Les flux automobiles en provenance de la moyenne ceinture (Bd Mettewie), en relation avec le Ring Nord, en direction de sa partie Ouest (direction Charleroi – Mons), n'ont pas la possibilité d'utiliser la bretelle d'accès de l'échangeur n°9 « Jette », depuis l'avenue de l'Exposition, la bretelle existante étant interdite à la circulation (sauf véhicules d'urgence) (voir illustration 4).

Les alternatives pour les flux automobiles en provenance de la moyenne ceinture Ouest (Mettewie) sont les suivantes :

- Rejoindre l'avenue Houba de Strooper via l'avenue de Jette (2x2 voies) et le boulevard de Smet de Naeyer (2x1 voies) puis Houba de Strooper, afin d'accéder à l'échangeur n°8 « Wemmel » ;
- Emprunter l'avenue de l'Exposition, puis la chaussée Romaine afin de rejoindre l'échangeur n°8 « Wemmel » ou l'échangeur n°7a « Chaussée Romaine » (trajet moins probable car malaisé) ;
- Emprunter l'avenue de l'Exposition, accéder au Ring vers sa partie Est à l'échangeur n°9 « Jette » et sortir à l'échangeur n°8 de Wemmel afin de réaliser un demi-tour.

La réouverture à la circulation automobile de la bretelle existante de l'échangeur n°9 « Jette » vers le Ring Ouest permettra d'améliorer la lisibilité des itinéraires et évitera le report actuel du trafic automobile sur l'échangeur n°8 dont les difficultés d'écoulement causent des phénomènes de congestion. La réouverture de cette bretelle demande de prolonger la voie d'insertion sur le Ring (trop courte, donc dangereuse) mais l'espace disponible semble le permettre.

illustrations 5 : la réouverture de la rampe d'accès vers le Ring 0



Echangeur n°8 « Wemmel » :

Comme expliqué ci-dessus, les flux automobiles, en provenance de la moyenne ceinture ouest et en direction de la partie Ouest du Ring 0, viennent s'ajouter aux flux automobiles en relation avec l'échangeur n°8 « Wemmel ».

Lors des évènements sur le plateau du Heysel et durant les heures de pointe, les flux en direction de la partie Ouest du Ring occasionnent des remontées de files importantes sur l'avenue Houba de Strooper et des gênes au carrefour à feux av. Houba de Strooper / av. des Magnolias / av. des Amandiers / av. Impératrice Charlotte. Ces remontées de files sont dues principalement au conflit existant entre les flux automobiles en direction de la partie Ouest du Ring et ceux en sortie du Ring, en tourne-à-gauche, en direction du centre-ville.

Il est proposé de supprimer la possibilité de tourne à gauche vers le Ring Ouest depuis l'avenue Houba de Strooper et de reporter ce mouvement sur l'échangeur n°7a via l'avenue des Magnolias, comme exposé ci-après.

Echangeur n°7a « Chaussée Romaine » :

L'échangeur n°7a « Chaussée Romaine » est actuellement sous-valorisé, alors qu'il pourrait fonctionner en tandem avec l'échangeur n°8 « Wemmel ».



En effet, l'avenue des Magnolias est en relation directe avec l'échangeur n°7a. Les flux automobiles en relation avec l'échangeur n°8, en direction de la partie Ouest du Ring, qui occasionnent les remontées de files, devront être dirigés vers l'échangeur n°7a, via l'avenue des Magnolias. Cependant, l'échangeur n°7a présente actuellement des insécurités du point de vue routier, à cause de l'entrecroisement de la bretelle d'accès vers le Ring Est et la sortie du Parking C. La fermeture de cette bretelle depuis la chaussée Romaine est indispensable, tandis que les flux automobiles en sortie du Parking C peuvent toujours emprunter cette bretelle. Les flux automobiles, depuis la chaussée Romaine, en direction du Ring Est, sont dirigés vers l'échangeur n°8 « Wemmel ».

Cette réorganisation des flux automobiles et la réouverture/fermeture des bretelles d'accès sont indispensables, notamment en fonction du projet NEO.

Les projets de mobilité concernant le futur site de Néo sont :

- **en termes de mode actifs :**
 - Liaison avec l'hinterland ;
 - Intégration de la Ceinture Verte, le long de l'axe Van Praet ;
 - Ajout d'une liaison verte traversant le site et reliant le boulevard Houba de Strooper et l'avenue de Madrid ;
 - Réseau de parcs interconnectés par les liaisons vertes ;
 - Epine dorsale le long des palais d'exposition, en connexion avec le parking C
 - Renforcement des axes d'entrée et de sortie (A12 et H. De Strooper) ;
 - Téléphérique entre le parking C et l'Atomium ;
 - Aménagement de l'ICR Palais.
- **en termes de transports en commun :**
 - Prolongation des lignes de tram (3 et 51), reliant les infrastructures existantes entre les stations du Heysel et de l'Esplanade, en desservant le parking C via la chaussée Romaine ;
 - Profiter de l'accessibilité par le métro,

notamment par les stations de métro de « Houba Brugmann », « Heysel » et le terminus « Roi Baudouin » ;

- Concentration et développements du transport public, notamment par l'intégration des bus de « De Lijn » et par un réseau ferré composé du métro 6 et des trams 3, 7, 19, 51 et 94 ;
 - Nouveau dépôt de trams près de la station de métro « Heysel ».
- **en termes de stationnement :** le stationnement projeté totalise environ 12.000 places, en ce compris les 2.200 places existantes et celles du Parking C. Un parking souterrain est prévu sous le stade actuel

- **circulation automobile :**
 - Porte d'accès nord de Bruxelles, notamment va les accès 8 BIS, 7 BIS et A12 ;
 - Nouvelles liaisons voitures 7 BIS et A12: une nouvelle liaison automobile souterraine sera réalisée entre le parking C et le futur parking souterrain. Une autre liaison en surface, entre l'A12 et le parking souterrain, sera également réalisée, en permettant depuis l'A12 une connexion avec l'avenue de Miramar ;
 - Une dernière liaison automobile, en relation avec le parking souterrain, sera également proposée via l'avenue Houba de Strooper.

En synthèse

- Echangeur n°7a: suppression de la bretelle d'accès au Ring Est depuis la Chaussée Romaine ;
- Echangeur n°8: suppression de l'accès au Ring Ouest depuis l'avenue Houba de Strooper ;
- Echangeur n°9: réouverture de la rampe d'accès vers le Ring Ouest ;
- Adaptation du jalonnement à ces modifications ;
- Optimisation de la gestion des carrefours, notamment sur la Chaussée Romaine.

3.2.3. Valoriser le pôle intermodal de la place E. Bockstael

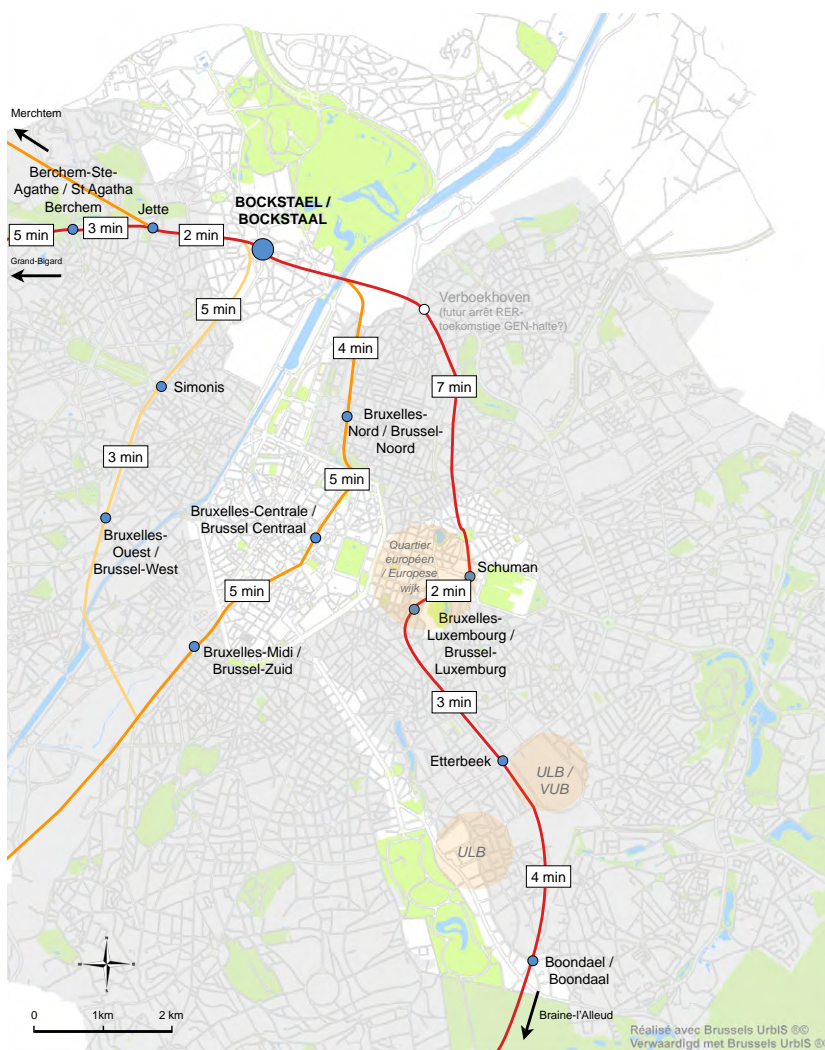
L'axe Houba-de Strooper - Emile Bockstael est une des pénétrantes principales depuis le Nord de l'agglomération bruxelloise. Il est pourtant très bien desservi en transport public étant donné que le métro y assure la desserte en souterrain mais l'absence d'un parking de transit aux portes de la Région est à déplorer. De nombreuses lignes de bus De Lijn parcourent également cet axe en direction de la gare de Bruxelles-Nord.

La place E. Bockstael est un pôle d'activités (commerces, écoles, marché hebdomadaire,...) et intermodal (trafic automobile, lignes de train, de métro, de tram et de bus). La place a été réaménagée récemment mais, depuis lors, les lignes de la STIB se sont développées pour répondre à la demande croissante (nouvelles lignes et bus articulés).

La gare de Bockstael se trouve au cœur de Laeken et dispose d'un potentiel considérable mais sous-exploité. En effet, cette gare permet des connexions aisées avec les gares de la jonction Nord-Midi et avec l'Est de la Région, notamment les gares de Bruxelles-Schuman, Bruxelles-Luxembourg, Etterbeek et Boondael qui desservent les principaux pôles d'emploi de la Région, les campus universitaires de la Plaine (ULB-VUB) et du Solbosch (ULB). Le quartier européen et le centre-ville sont accessibles en 10 minutes et les campus universitaires ULB-VUB en 15-20 minutes. Les fréquences ne sont pas élevées mais elles augmenteront vraisemblablement avec l'arrivée du RER. Cette infrastructure lourde doit être mise en valeur de façon à être mieux utilisée par les habitants et navetteurs (voir illustration 6).

Le PCM recommande de mieux intégrer cette halte SNCB dans l'offre de mobilité de Laeken et de valoriser les liaisons ferroviaires intra-bruxelloises qui y sont offertes. Pour améliorer l'accessibilité et la visibilité de ce pôle, le PCM préconise les actions suivantes :

Illustration 6 : temps de parcours en train autour du pôle E. Bockstael



Améliorer la visibilité de la halte de Bockstael et son confort

La halte SNCB de Bockstael présente un environnement très peu accueillant et nécessite une rénovation pour répondre aux standards de confort attendus pour une halte de ce potentiel. La rénovation doit comporter le placement d'auvents de protection sur les quais, le remplacement du mobilier et de l'éclairage, une indication claire des directions, des connexions avec le métro, des lignes de surface et des sorties accessibles aux PMR. Ces actions intégreront notamment le Schéma Directeur d'Accessibilité aux transports collectifs évoqué dans le chapitre 2 (voir illustration 7).

Illustration 7 : Bockstael – les lignes de transport public et les accès au train et au métro.



Place Emile Bockstael

L'espace affecté aux transports publics a atteint les limites de capacité, ce qui veut dire que des modifications dans l'organisation des arrêts et terminus de lignes devront intervenir à relativement court terme.

La sécurité et le confort des usagers des transports publics sont déjà critiques, pour trois raisons principales :

- La séparation de l'accès du métro sur la place et des arrêts de bus et tram par une voie de circulation ;

- L'étroitesse des embarcadères de bus et tram en direction de la rue Léopold ;
- Les grandes distances entre les points d'arrêts de certaines lignes qui permettent pourtant des correspondances intéressantes.

L'aménagement du boulevard au bord de la place est très peu lisible pour les automobilistes qui ne savent trop où se placer pour virer à gauche. L'accès du «Brico» est malaisé car mal disposé.

Les différences de revêtement de sol sont pratiquement invisibles et ne servent pas de guides. Les traversées piétonnes sont judicieusement localisées mais elles sont peu reconnaissables pour les automobilistes. Les changements de matériaux (bordures de pierre bleue enterées, etc...) qui délimitent les traversées sont peu visibles, notamment par temps de pluie et durant la nuit.

Le PCM préconise de revoir le fonctionnement du quartier de la place Bockstael en intégrant les principes suivants (Voir illustrations 8 et 9) :

- Réaménager le carrefour Bockstael # Bogaerd de façon à orienter la circulation principale venant du Boulevard Houba De Strooper vers l'avenue du Parc Royal (cf la hiérarchie des voiries selon le PRD). Ce carrefour devient un lieu d'entrée dans le cœur de Laeken centré sur la place Bockstael. Ce faisant, les bus de la STIB passeront dans les deux sens par ce carrefour réaménagé plutôt que d'emprunter la rue des Artistes en direction du centre ;
- Donner au boulevard Bockstael un traitement plus urbain entre ce carrefour et la Place, facilitant notamment les traversées à pied et à vélo ;
- Améliorer la lisibilité du boulevard entre la place et la rue Marie-Christine (notamment marquages au sol, pour délimiter les voies de circulation, les pistes cyclables et les passages piétons) ;
- Augmenter l'espace réservé aux arrêts et terminus des lignes de bus. La STIB estime qu'une longueur cumulée de 120 m sera

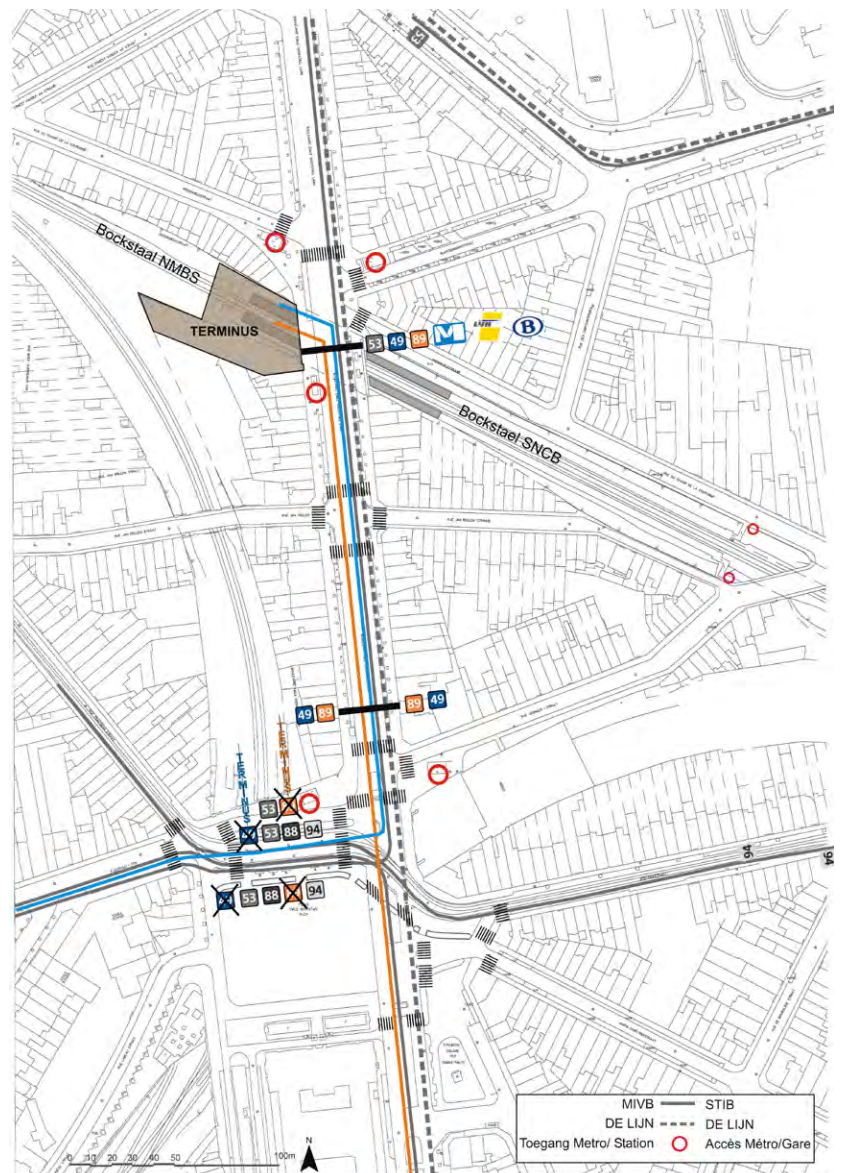
nécessaire d'ici 5 à 10 ans pour accueillir les arrêts et terminus des bus articulés 49 et 89 ainsi que les bus classiques 88. L'objectif sera d'assurer mieux les correspondances entre métro et bus, surtout durant les heures creuses, en faisant attendre le bus lorsqu'une rame de métro vient d'arriver. Ceci demande de permettre aux bus de stationner pendant une ou deux minutes en dehors de la circulation ;

- Prolonger les lignes de bus 49 et 89 jusqu'à un nouveau terminus à créer près de la halte ferroviaire, tout en maintenant les arrêts sur la place. Ceci permettra de décongestionner la place et de valoriser l'utilisation du train ;
- Envisager à terme la création d'une dalle recouvrant partiellement la ligne SNCB 28, côté nord, pour y accueillir des terminus bus et éventuellement un P+R+B de proximité ;
- Regrouper certains arrêts STIB et De Lijn, notamment pour les lignes STIB 53 et De Lijn 231-232 qui toutes trois assurent une liaison entre Bockstael et De Wand ;
- Défendre auprès de la Région l'idée de prolonger jusqu'à la place E. Bockstael la ligne de tram qui desservira Tour et Taxis (étude en cours).

3.2.4 A faire demain

- Accompagner l'évolution du projet NEO par une réflexion multimodale impliquant les sociétés de transport public et les Régions bruxelloise et flamande, dans l'optique de favoriser les transports durables dans l'espace métropolitain transfrontalier affecté par le projet ;
- Etudier la faisabilité et les impacts des modifications proposées par le PCM sur les échangeurs 7a, 8 et 9 ;
- Revoir la signalisation directionnelle vers les équipements du plateau du Heysel et depuis / vers le Ring 0 ;
- Réaliser des aménagements (marquages surtout) sur la chaussée Romaine (cyclistes, lignes De Lijn, traversées piétonnes et gestion des tourne-à-gauche aux carrefours et aux accès au parking C) ;

illustrations 8 – Propositions de modification de certains arrêts

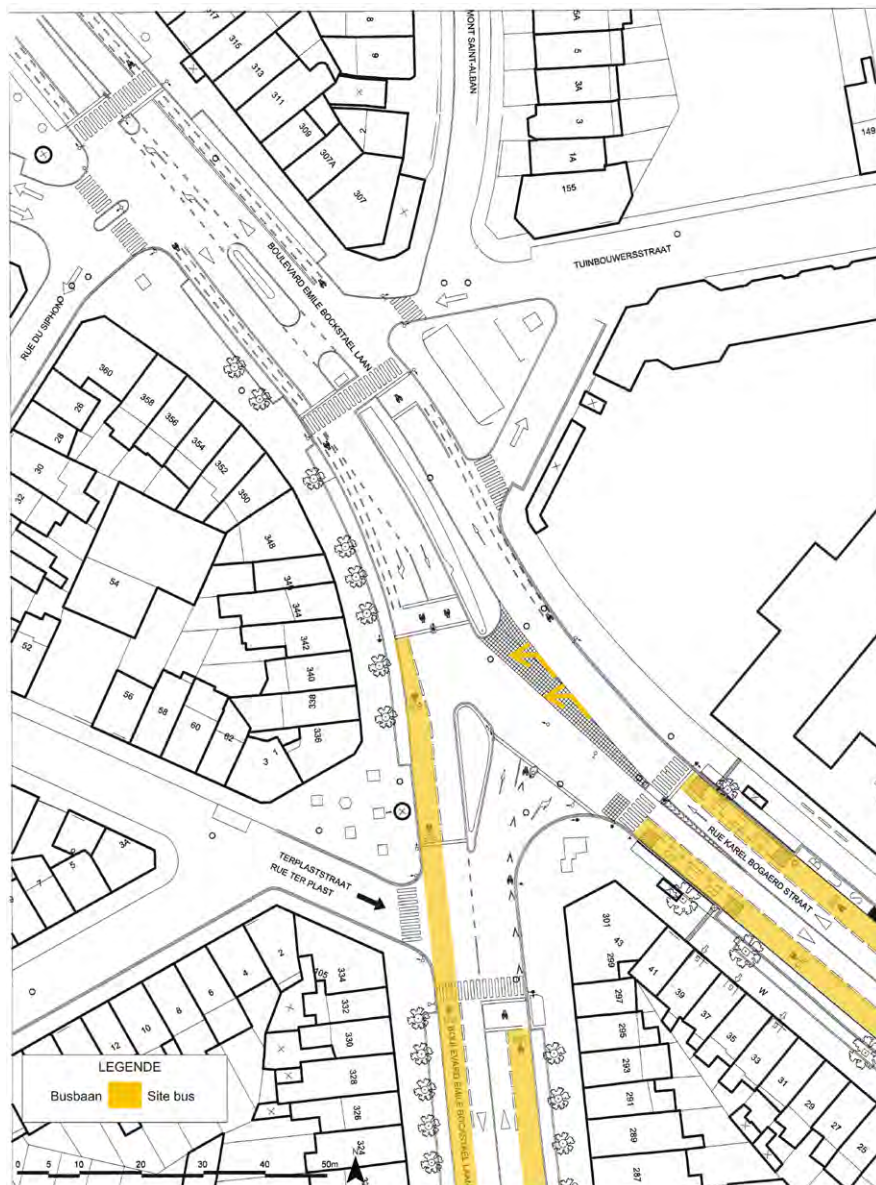


- Gérer les arrivées de poids lourds lors du montage / démontage des salons (exploiter les possibilités du Parking C) de façon à ne pas entraver la circulation sur la chaussée Romaine ;
- Faire un choix concernant le statut des rampes de liaison entre l'avenue Houba et la chaussée Romaine. Le PCM préconise de réserver ces rampes à une circulation locale, compatible avec leur profil et leur environnement construit ;



- Adapter les marquages au sol sur l'avenue Houba de Strooper au carrefour Magnolias et sur la section entre ce carrefour et le carrefour Bogaerd (une large bande auto par sens). Ceci dans l'attente d'un réaménagement urbain complet de cet axe ;
- Créer des dispositifs modérateurs de vitesse sur l'avenue des Magnolias (lignes De Lijn, écoles) ;
- Réaménager le carrefour Bockstael / Bogaerd de façon à orienter le trafic conformément à la hiérarchie des voiries (de l'avenue Houba de Strooper vers l'avenue du Parc Royal) ;
- Améliorer (marquages surtout) la lisibilité du carrefour de la place E. Bockstael ;
- Donner de la visibilité à la halte SNCB Bockstael et soigner son confort et sa signalisation.

illustration 9 – Esquisse pour le carrefour Bockstael-K. Bogaerd.



3.3 Axe A12-Van Praet

3.3.1 Éléments clés du scénario

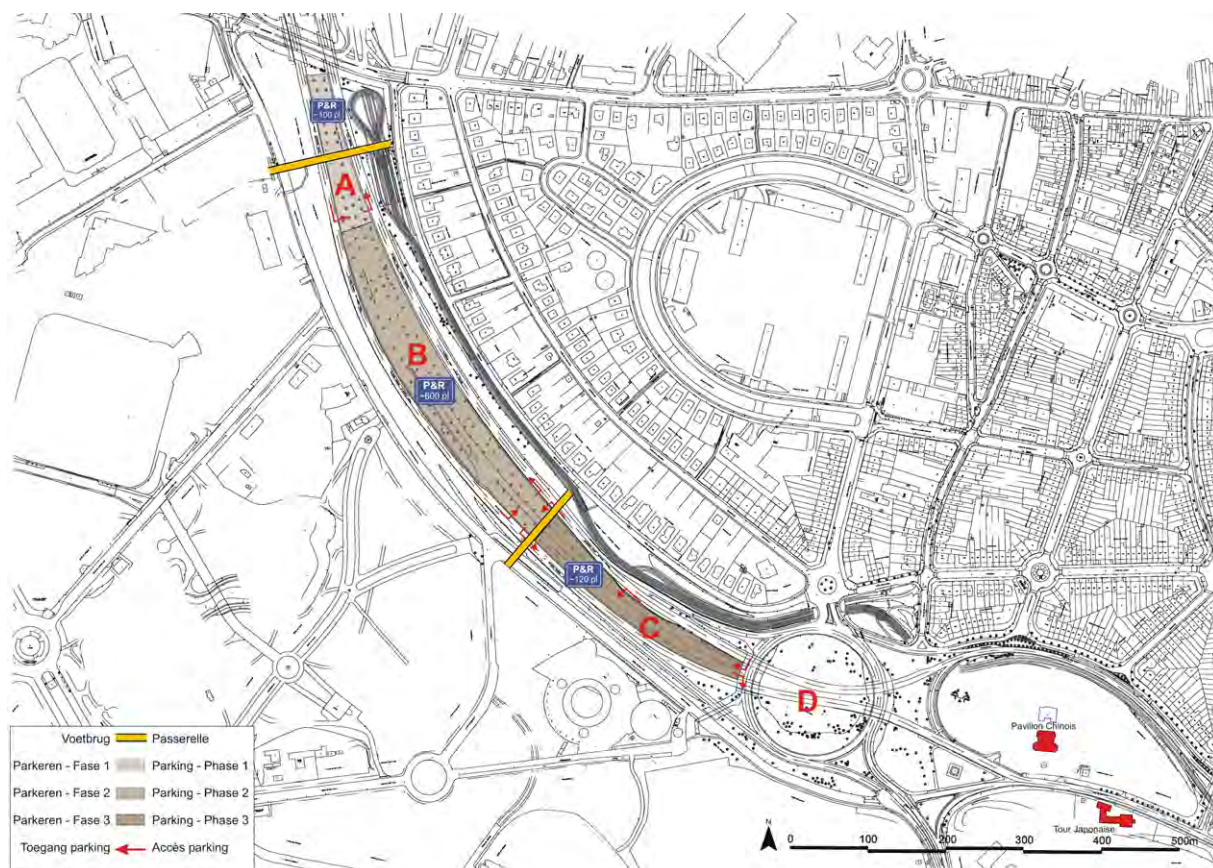
- Création de parkings relais à l'arrivée de l'A12, connectés avec les arrêts de la ligne 7;
- Rond-point du Gros Tilleul réaménagé en entrée de ville;
- Orientation du trafic de l'A12 vers l'avenue Van Praet;
- Aménagement de sites Bus sur l'avenue du Parc Royal entre le Gros Tilleul et l'avenue des Robiniers);
- Stations Viljo pour relier les quartiers de Laeken et Neder-over-Heembeek avec les arrêts de la ligne 7;
- Aménagement permettant de tourner à gauche de l'avenue Van Praet vers la chaussée de Vilvorde (pour soulager les voies de quartier du trafic venant de l'A12 vers les pôles d'emploi en rive gauche sur NOH).

3.3.2 P+R+B sur l'A12

Le Nord de l'agglomération bruxelloise ne bénéficie pas d'une bonne desserte ferroviaire et accueille un trafic automobile d'autant plus important. Afin d'encourager le transfert modal vers le réseau de transport public et de doser le trafic entrant dans la Région, le PCM préconise la mise en place d'un P+R+B sur la berme centrale de l'A12, entre la Chaussée romaine (arrêt Esplanade) et le rond-point du Gros Tilleul (arrêt De Wand) soit 800 places environ. Ce P+R serait connecté aux 3 arrêts de la ligne 7 et permettrait des connexions à l'arrêt De Wand avec les trams 3 et 19 ainsi que plusieurs lignes de bus, notamment de De Lijn.

L'aménagement d'un P+R+B sur l'A12 devra se faire tout en respectant le paysage créé lors de l'Expo 58 (voir illustration 10)

Illustration 10: Projet de P+R+B sur le terre plein de l'A12



Utilisateurs de ce parking :

- navetteurs et visiteurs se rendant en ville ;
- visiteurs du Heysel (lors de grands événements) ;
- autocars (stationnement de courte et longue durée) ;
- poids lourds en stationnement de longue durée.

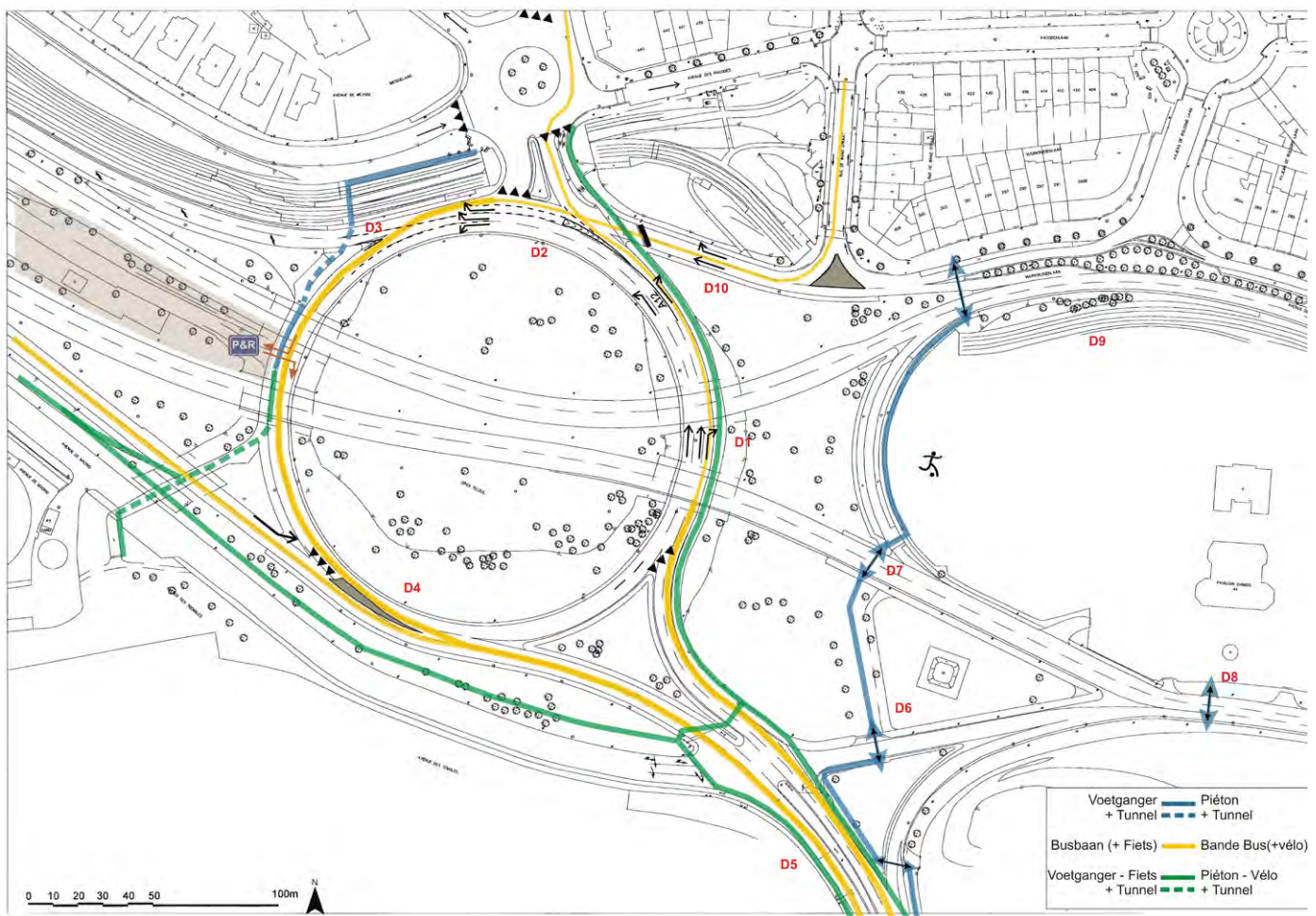
Cet aménagement est possible par extensions successives

La passerelle à créer à l'arrêt Meise serait prolongée jusqu'à l'avenue de Madrid, reliant les quartiers habités aux espaces de loisirs du plateau du Heysel.

Variante : l'utilisation du parking C semble tout indiquée pour l'installation d'un P+R+B, à condition de le relier en transport public: prolongation de la ligne 7, de la ligne 19 ou du métro. 300 à 400 places seraient nécessaires pour le P+R+B, ce qui ne représente qu'une faible proportion des 5.000 places offertes à cet endroit. La desserte en tram et métro de la chaussée Romaine est inscrite dans le projet NEO. Un P+R+B sur l'A12 restera toutefois plus lisible (donc attractif) pour les conducteurs arrivant par cet axe.

Ajoutons que le terminus «Esplanade» pourra devenir à terme un lieu de connexion entre la ligne de tram prévue sur l'A12 dans le plan De Lijn 2020, la ligne 3 et les lignes de bus en rocade qui empruntent la chaussée Romaine

Illustration 11 : Propositions de modifications du rond-point du Gros Tilleul



3.3.3 Rond-point du Gros Tilleul

Le rond-point du Gros Tilleul est le premier carrefour rencontré par les automobilistes en provenance de l'A12. Il représente d'autre part la charnière entre les quartiers de Laeken et Neder-over-Heembeek situés de part et d'autre de ce grand axe routier. Il joue donc à la fois un rôle de distribution du trafic vers les axes Van Praet / Croix du Feu et avenue du Parc Royal, ainsi que vers les voiries de quartier (avenues de la Croix Rouge, Mutsaard, des Pagodes, etc...). Les abords du rond-point sont fort fréquentés par les piétons (espaces verts de détente, Tour japonaise, Pavillon chinois) et par les cyclistes (point de passage obligé) (voir illustration 11).

Le PCM préconise de traiter cet endroit clef du nord de la ville de la façon suivante :

- Bande bus sur l'A12 en amont du rond-point pour permettre aux bus de De Lijn de rejoindre le rond-point sans congestion (pas de réduction de capacité) ;
- Anneau du rond-point rendu prioritaire ;
- Réaffectation des trois bandes disponibles sur l'anneau pour assurer le passage des bus (bandes bus) et gérer mieux les entrées / sorties du côté nord (Mutsaard et bretelle vers l'A12) ;
- Sécuriser le passage des cyclistes entre le rond-point De Wand et le passage inférieur vers l'av. de Madrid (bande Bus + vélos) ;
- Aménager une traversée piétonne reliant l'av des Croix du Feu à l'espace vert central ;
- Traiter les abords de la Tour Japonaise et du Pavillon chinois (présignalisation des musées, réduction sensible des vitesses, traversées piétonnes, organisation du stationnement des visiteurs).

3.3.4 Avenue du Parc Royal

Amélioration de la fluidité des transports publics

S'appuyant sur le PRD qui donne à l'axe Van Praet («voie métropolitaine») un statut supérieur à celui de l'avenue du Parc Royal, le PCM propose d'orienter le trafic principal vers

le pont Van Praet et d'accorder par contre plus de facilités aux lignes de bus qui empruntent l'avenue du Parc Royal.

L'aménagement de bandes bus sur l'avenue du Parc Royal, entre le rond-point du Gros Tilleul et l'avenue des Robiniers, est nécessaire pour améliorer la vitesse commerciale des bus réguliers (lignes 53, 232 et 461) ainsi que l'accès des autocars vers la nouvelle école européenne dans la Drève Saint-Anne (20 à 30 cars/h).

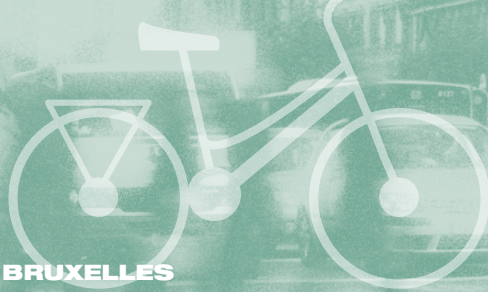
Dans la Drève Sainte Anne, une solution (sites Bus ou autre) devra être trouvée avant l'installation de la quatrième école européenne, compte tenu du trafic de voitures et d'autocars qu'une telle institution génère. Entre la rue des Artistes (voie interquartier) et le parvis de l'église de Laeken, la capacité de l'avenue du Parc Royal est maintenue (2 bandes par sens), conformément à la hiérarchie des voiries.

3.3.5 Avenue Van Praet

Gestion du trafic automobile

La diminution de la pression automobile le long de l'avenue du Parc Royal induit une augmentation de la pression automobile sur l'avenue Van Praet. Le projet de parking de délestage sur le terre-plein de l'A12 compensera en partie cette augmentation en réalisant un report modal des usagers pendulaires. Au carrefour Van Praet, des mesures complémentaires sont possibles pour améliorer la fluidité du trafic. On veillera toutefois à calibrer le volume entrant en fonction de la capacité des voies en aval (principe de dosage du trafic aux entrées de la ville). Voir chapitre 3.5.

A terme, la Ville souhaite concentrer la circulation métropolitaine sur l'avenue Van Praet mise à double sens, conformément au PRD. Ceci permettra de modérer le trafic sur l'avenue des Croix du Feu et de rétablir un espace vert entre les quartiers riverains et l'infrastructure de grande circulation.



3.3.6 La ZIR 4, une opportunité à saisir

La zone d'intérêt régional n°4 qui se situe au croisement entre l'avenue des Croix de Feu et l'avenue des Croix de Guerre constitue une réserve foncière d'importance majeure car elle bénéficie d'une excellente accessibilité en transport public.

Lors du développement de la ZIR 4 (non programmé actuellement), le PCM recommande d'y développer un quartier durable et mixte, associant du logement relativement dense et des entreprises et services, dans l'optique d'une gestion cohérente de l'aménagement du territoire et de la mobilité. On y prévoira peu de stationnement mais par contre une station de voitures partagées.

L'aménagement de la ZIR 4 sera l'occasion de dévier la rue des Croix de Guerre de façon qu'elle rejoigne le pôle de Heembeek, ce qui facilitera les cheminements piétons et cyclistes et permettra surtout à un bus à haut niveau de service (voir ci-dessous) d'offrir des correspondances au pôle multimodal de Heembeek.

3.3.7 A faire demain

- Lancer l'étude de création d'un P+R+B sur l'A12;
- Traiter le rond-point du gros Tilleul en entrée de ville;
- Sécuriser les abords du Gros Tilleul et des musées pour les piétons et cyclistes;
- Tracer la bandes bus vers le centre sur l'avenue du Parc Royal, entre le Gros Tilleul et l'avenue des Robiniers.

3.4 Renforcement du transport public à NOH

3.4.1 Éléments clés du scénario

- Création d'une ligne à haut niveau de service entre Vilvorde, l'hôpital Militaire et la gare du nord Création d'un P+R+B à l'Hôpital Militaire ;
- Complémentarité à développer entre la STIB et De Lijn ;
- Valorisation du pôle intermodal Heembeek
- Valorisation des liaisons cyclables et piétonnes vers les arrêts de transport public ;
- A plus long terme : prolongement du Métro de l'axe Nord-Sud au-delà de Bordet vers NOH, en franchissant le site de Schaerbeek Formation ; (cf Plan Iris 2).

3.4.2 Mise en place d'une IHNS (infrastructure à haut niveau de service)

Le PCM propose un renforcement des lignes de transport public desservant Neder-over-Heembeek, par une extension du réseau et des fréquences, jusqu'aux pôles de développement les plus excentrés que sont les 400 logements de la rue Bruyn, l'Hôpital militaire et les nombreux emplois des zones d'activités économiques Mercator/Galilée. Pour agir sur le choix modal des habitants et des travailleurs de cette zone, il est important de développer à court terme une offre de transport public attrayante.

Le PCM propose (illu 14) la création d'une Infrastructure à Haut Niveau de Service (IHNS) traversant Neder-over-Heembeek afin de connecter efficacement les quartiers en développement avec le reste de la Région. L'itinéraire pourrait emprunter les voies «rapides» de l'avenue Tyras, la rue de Ransbeek puis l'avenue des Croix de Guerre, traverser la ZIR n°4 pour se connecter au pôle de Heembeek avant de poursuivre vers Tour et Taxis et la gare du Nord en rive gauche du canal (voir chapitre 3.5) Il jouira d'une priorité absolue et desservira un nombre limité d'arrêts, de façon à garder une vitesse commerciale élevée. Un itinéraire alternatif passerait par la rue Bruyn et la place Peter

Benoît (davantage d'habitants). Dans ce cas, la fréquence du bus 57 serait augmentée et adaptée aux besoins spécifiques des entreprises.

L'IHNS doit être exploitée toute la journée de manière cadencée et offrir des fréquences de l'ordre de 10 minutes au moins en pointe et 15-20 minutes en-dehors des heures de pointe.

La ligne 47 deviendra alors une ligne de proximité qui desservira les pôles importants de Neder-over-Heembeek et Laeken (écoles, emplois, commerces, équipements sportifs) et donnera une bonne connexion aux autres lignes de transport public.

3.4.3 Adaptation de certains arrêts de la ligne 57

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Accessibilité aux transports collectifs évoqué dans le chapitre 2, les arrêts Trois Pertuis et Pavillon Meudon sur la chaussée de Vilvorde seront rapprochés des rues du même nom pour permettre des connexions agréables vers la rue des Faïnes par les chemins et espaces verts.

3.4.4 Extension de la desserte de la rue Bruyn en soirée

Le développement de l'habitat en bordure de l'avenue Bruyn doit s'accompagner d'une desserte plus fréquente. Le PCM préconise donc de prolonger la ligne 53 (qui s'arrête actuellement à Val Maria en soirée et le WE) jusqu'à l'hôpital militaire.

Une autre possibilité à envisager (moyennant enquête sur la clientèle aux arrêts qui ne seraient plus desservis) est de modifier le trajet du 47 en soirée et le WE, de façon à desservir le Val Maria et la rue Bruyn plutôt que la rue de Ransbeek. Après l'arrêt Peter Benoît, le 47 desservirait le rond-point de l'avenue des Croix de Guerre (arrêt Ramier à rapprocher du rond-point) puis repasserait à la place Peter Benoît pour reprendre l'itinéraire du 53 vers l'hôpital Militaire.

3.4.4 P+R+B près de la sortie n° 6 du Ring

Le PCM préconise la création d'un parking de dissuasion à proximité de l'Hôpital militaire, en connexion directe avec la sortie 6 Vilvoorde-Koningslo du Ring et l'IHNS. La création de ce parking doit faire l'objet d'une étude spécifique. Des espaces sont disponibles (surtout sur territoire flamand) permettant d'offrir une capacité de stationnement évolutive (200 à 300 places en première phase).

3.4.5 Valorisation du pôle multimodal de Heembeek

Le pôle multimodal de Heembeek est un point névralgique du transport public à Neder-Over-Heembeek. Il permet le transfert entre le bus 47 et les trams des lignes 3 et 7 en direction du centre-ville et de la moyenne ceinture Est. L'aménagement actuel du pôle permet une connexion optimisée entre bus et trams, et affiche une bonne visibilité pour les usagers

La desserte par le BHNS, l'installation d'une station de vélos en libre service et un développement bien pensé de la ZIR 4 participeraient à cette valorisation (voir illustrations 12 et 14 qui synthétisent les éléments ci-avant).

3.4.6 Complémentarité avec De Lijn

L'itinéraire de l'IHNS pourrait être également exploité par des lignes de bus de De Lijn, notamment celles reliant Grimbergen ou Vilvorde et la gare du nord. L'avantage pour De Lijn serait de bénéficier d'un temps de parcours attractif et de capter une nouvelle clientèle tant vers Bruxelles que vers les entreprises de la proche périphérie (Vilvorde, BruCargo, Zaventem). L'avantage pour la Ville de Bruxelles serait de disposer d'une desserte renforcée sur cet axe. Les habitants et travailleurs pourraient utiliser indifféremment les lignes STIB et De Lijn (surtout après l'introduction prochaine de la carte Mobib pour le réseau de De Lijn). Le renforcement de la desserte pourrait se réaliser par une réaffectation

Illustration 12 : NOH - Desserte STIB

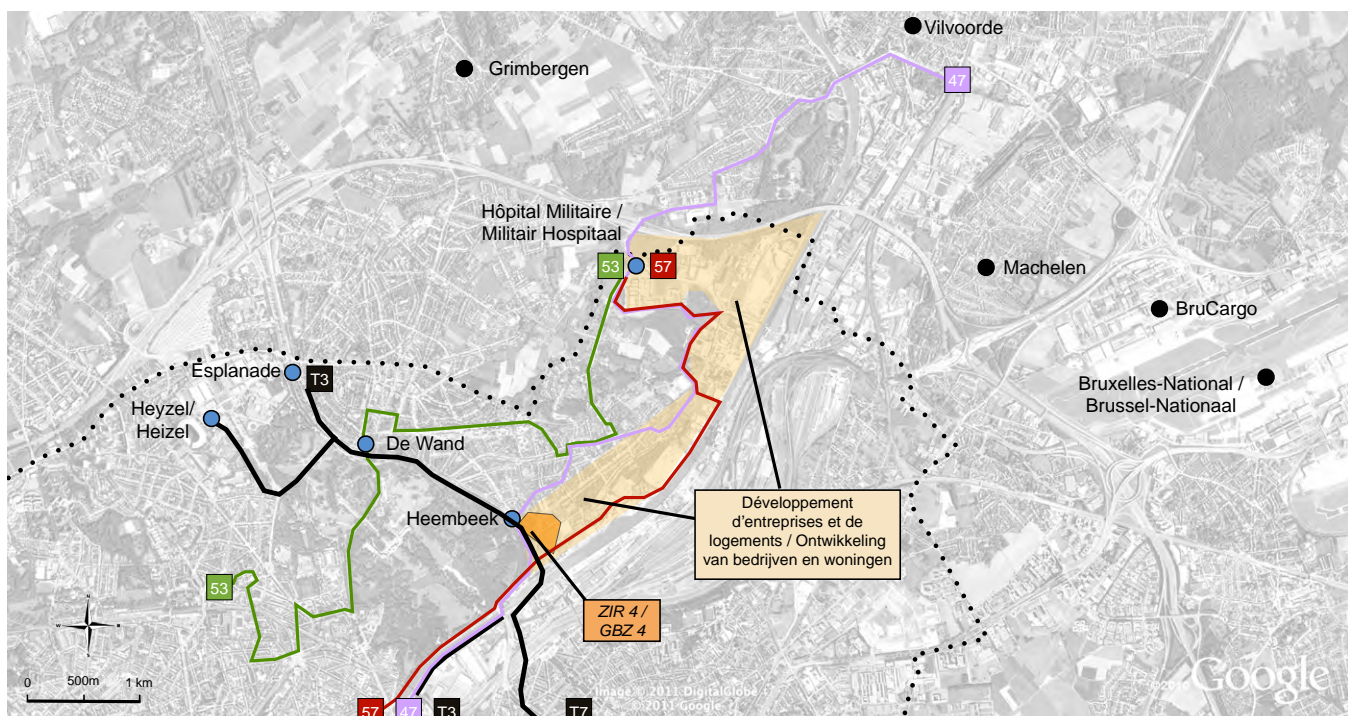


Illustration 13: NOH – Peu de desserte par De Lijn

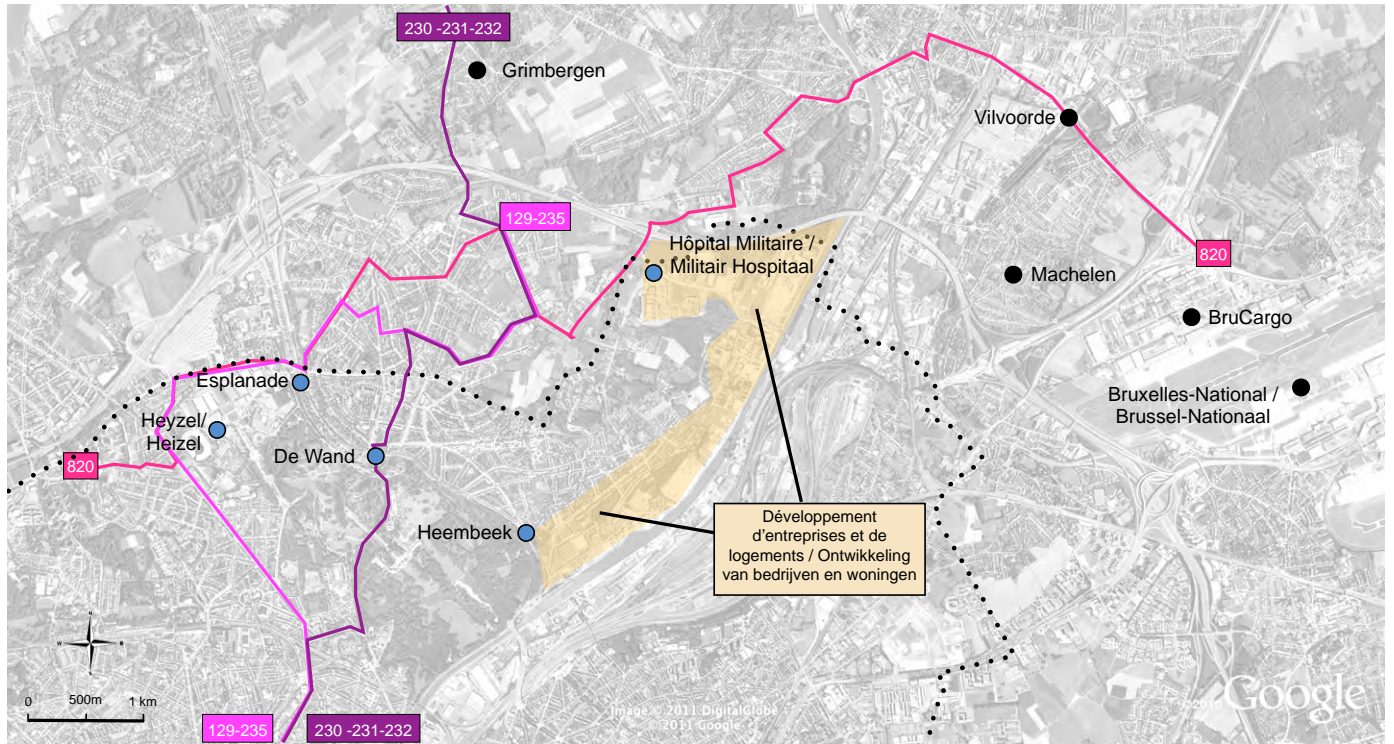
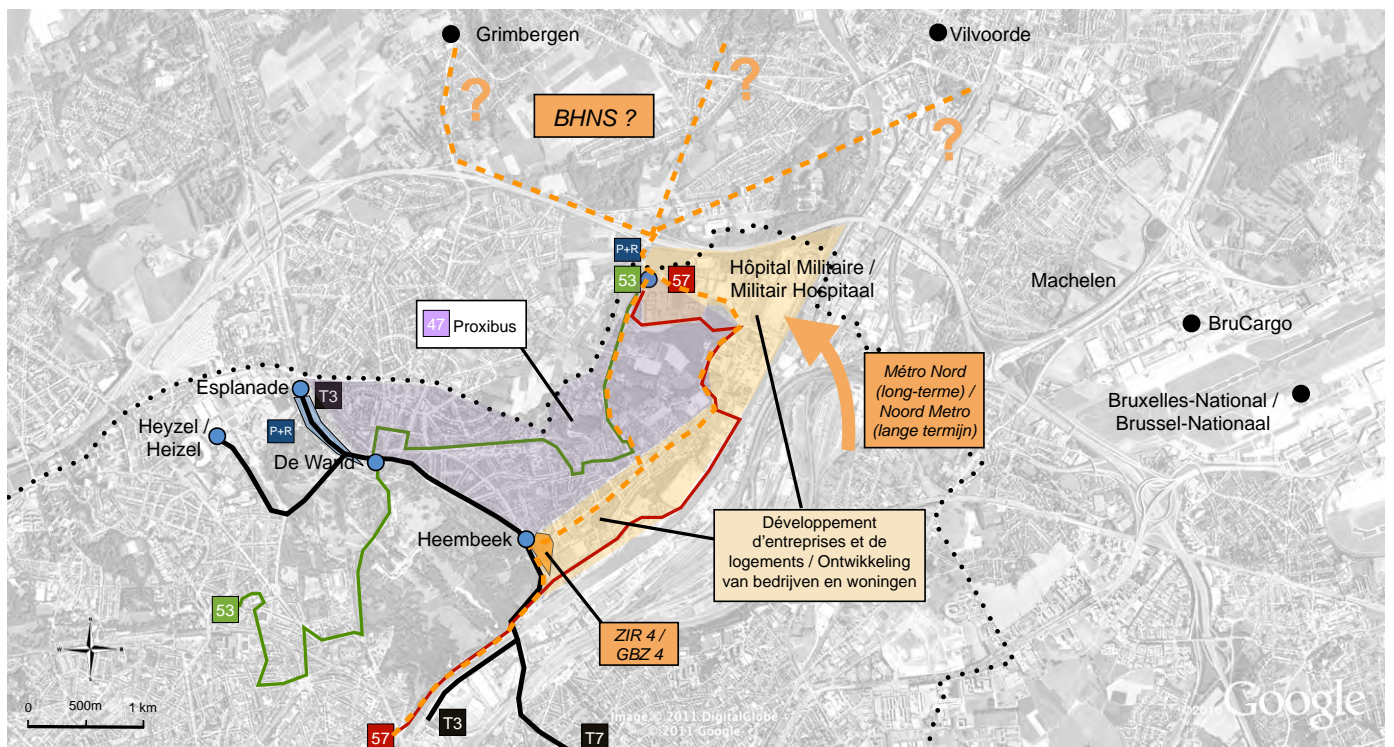


Illustration 14: NOH : Proposition de BHNS (bus à haut niveau de service)





de certaines lignes de De Lijn qui empruntent actuellement l'axe Houba-Bockstael où l'offre est en surcapacité, étant donné la présence du métro (voir illustration 13).

3.4.7 Développement du réseau de vélos en libre-service

Le PCM préconise l'installation de stations de vélos en libre-service aux arrêts Van Praet, Heembeek, Araucaria et De Wand ainsi qu'en différents endroits de Laeken et Neder-over-Heembeek afin de permettre aux habitants et travailleurs de relier les arrêts de transport public en un minimum de temps.

3.4.8 A faire demain

- Renforcer l'offre de transport par bus (bus articulés pour la ligne 53, fréquences et amplitude horaires pour le 47 et le 57) ;
- Lancer l'étude d'installation d'une IHNS ;
- Installer des stations de vélos en libre service à Heembeek et dans les quartiers de Neder-over-Heembeek et Laeken ;
- Envisager avec De Lijn les possibilités d'augmenter l'offre de transport pour les connexions entre le centre-ville, NOH et la proche périphérie flamande.

3.5 Rives et pont du canal

3.5.1 Éléments clés du scénario

- Appliquer la hiérarchie des voies recommandée dans le plan IRIS2 et le PCD (notamment voies métropolitaines en rive droite du canal et avenue Van Praet, voies interquartiers en rive gauche du canal) ;
- Spécialiser les rives du canal en privilégiant le trafic automobile sur la rive droite, et les modes doux et les transports en commun en rive gauche (BHNS notamment) ;
- Anticiper l'impact des projets urbanistiques tels, le projet Equilis, le développement de tours et Taxis ;
- Améliorer le franchissement des ponts et limiter les obstacles à la fluidité sur le réseau métropolitain en réorganisant les flux automobiles.

Le système de voiries dans le secteur des rives et ponts du canal présente plusieurs incohérences fortes avec la hiérarchie retenue par IRIS 2. Le PCM propose d'étudier des mises en conformité et des optimisations des différents carrefours, en modifiant l'affectation de certaines voies ou la gestion des carrefours. Plusieurs pistes de réflexion sont présentées ci-après, dont il conviendra, avec la Région, de vérifier la faisabilité et de prévoir la mise en œuvre⁴. A titre d'exemple, la configuration actuelle du Quai des Usines ne permet a priori pas de répondre à la demande qui sera générée par le projet Equilis, ce qui renforce la nécessité d'optimiser l'organisation des flux sur les rives et ponts du canal. L'intégration du projet Equilis devra être étudiée finement sous l'angle de la multimodalité.

Cinq modifications principales du réseau viaire doivent être envisagées :

3.5.2 Suppression du mouvement de tourne-à-gauche depuis le boulevard Lambermont vers la Chaussée de Vilvorde (vers Laeken)

Le mouvement de tourne-à-gauche depuis le boulevard Lambermont vers la chaussée de

Vilvorde (Est vers Sud) est assez faible (100 à 200 véhicules aux heures de pointe). Il est en conflit avec les flux en provenance de l'avenue Van Praet (2.000 à 3.000 véhicules par sens aux heures de pointe). Ce conflit est à l'origine de certains dysfonctionnements (perte de capacité, remontée de file).

Le PCM propose d'étudier la possibilité de reporter ce flux sur la rampe existante située à l'Est du Canal, qui permet d'accéder au Quai des Usines vers le Sud.

3.5.3 Suppression du trafic auto Sud – Nord sur la Chaussée de Vilvorde

En complément, le PCM propose d'étudier la faisabilité de supprimer le sens de circulation automobile Sud – Nord sur la chaussée de Vilvorde ; Une voie réservée aux bus dans le sens Sud – Nord peut ainsi être aménagée, notamment pour accueillir les services qui relient Neder-over-Heembeek au centre de la ville.

Le guidage vers la rive droite du canal pour les flux en sortie de ville doit se réaliser au niveau de la petite ceinture, au pont des Armateurs et au square de Trooz (pont de Laeken), conformément à la hiérarchie retenue.

3.5.4 Modification du carrefour avenue de Vilvorde – Pont Van Praet

Pour accueillir les flux reportés sur la rive droite, une modification du carrefour avenue de Vilvorde – Pont Van Praet doit également être étudiée, pour que ce point d'échange permette l'ensemble des mouvements depuis la rampe Lambermont (notamment le mouvement Sud vers Ouest aujourd'hui interdit)

Les trois modifications évoquées permettraient notamment de supprimer deux conflits au niveau du carrefour Van Praet et ainsi d'y améliorer nettement la fluidité des circulations, en offrant davantage de marges de manœuvre

4. Les données disponibles sur lesquelles sont basées les propositions sont les données de trafic fournies par la Région ; l'étude sur la moyenne ceinture, qui couvre une partie de ce secteur et l'étude du réaménagement du Square De Trooz (2001).



pour prendre en compte les modes actifs et assurer la priorité des bus et des trams dans la traversée du carrefour.

3.5.5 Réaménagement du Quai des Usines

Les reports de trafic de la rive gauche vers la rive droite appellent un renforcement de la capacité en rive droite, notamment sur le Quai des Usines. Des optimisations doivent donc être étudiées sur cet axe. Actuellement le Quai des Usines entre le pont Van Praet et le pont de Laeken totalise quatre carrefours à feux donnant accès à la zone industrielle à l'Est. A chaque carrefour, les deux voies de circulation par sens sont affectées à une voie de tout-droit et une voie d'accès vers la zone industrielle. Pour augmenter la capacité d'écoulement des mouvements tout-droit, le PCM propose d'étudier la faisabilité d'une meilleure exploitation de la contre-allée. Seule la sortie depuis la zone industrielle serait autorisée au droit de ces carrefours. Les entrées dans la zone industrielle se feraient uniquement par la contre-allée sous le pont Van Praet au Nord, et depuis le pont de Laeken au Sud.

Une autre variante peut également être étudiée pour maintenir les mouvements d'entrée dans la zone au niveau des carrefours intermédiaires (pas forcément tous). Il s'agirait alors,

toujours en affectant les deux voies par sens aux mouvements de tout-droit, d'autoriser les entrées dans la zone mais d'optimiser la gestion des feux en plaçant un feu vert anticipé pour les véhicules qui tournent-à-droite et un feu rouge anticipé pour le flux Sud vers Nord de façon à permettre le tourne-à-gauche des voitures venant en sens inverse.

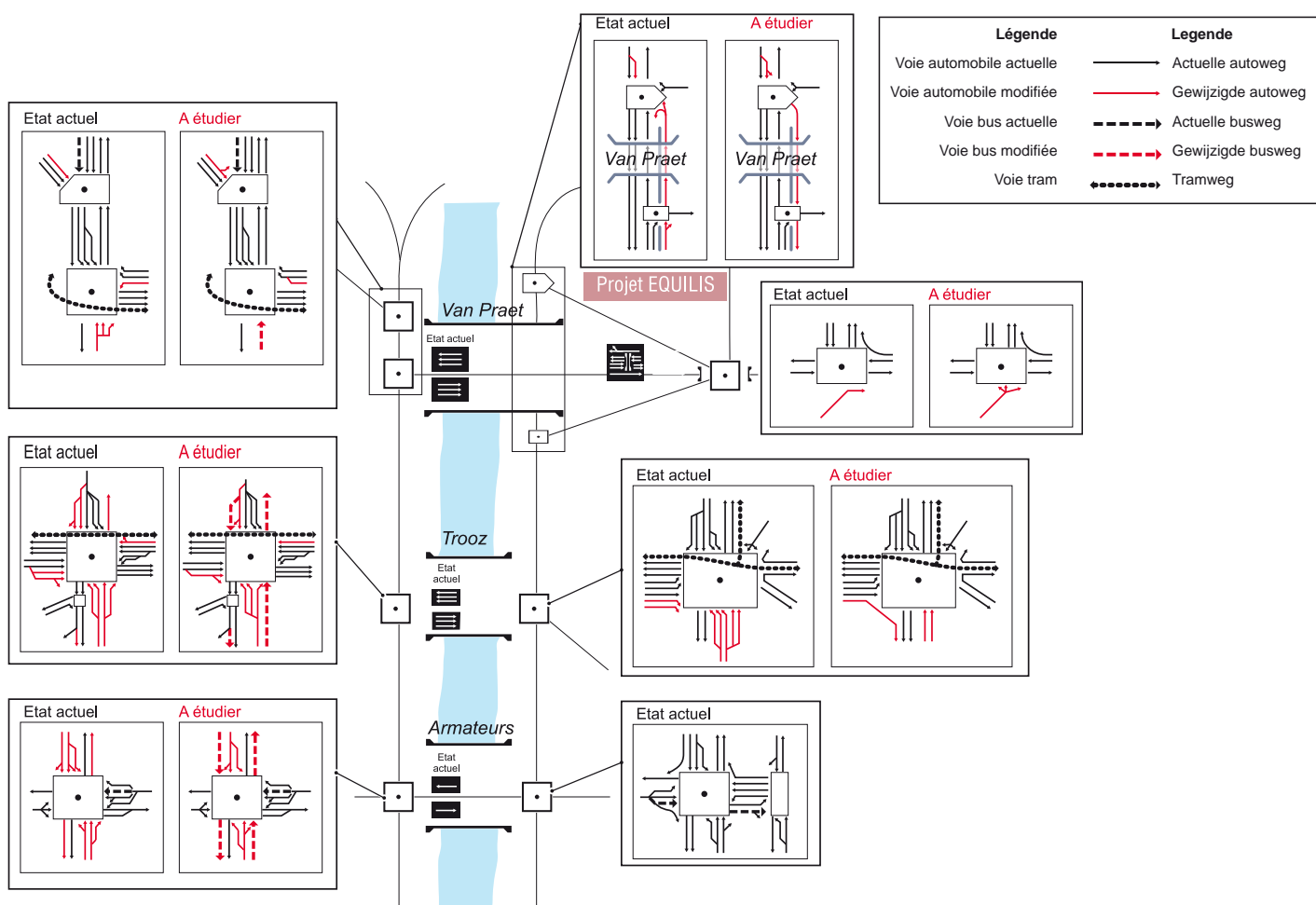
Ces principes de fonctionnement doivent être étudiés précisément en fonction des flux en présence, et adaptés en fonction des heures de la journée, la demande en lien avec la zone industrielle étant décalée par rapport aux heures de pointe des navetteurs.

3.5.6 Maîtrise du tourne-à-gauche depuis l'Allée Verte vers le Pont de Laeken

La hiérarchie retenue implique de fortes capacités d'écoulement sur la rive droite. Or malgré la suppression du mouvement de tourne-à-gauche depuis le quai des Usines vers la rue des Palais qui a simplifié ce carrefour, sa gestion reste complexe. Un conflit très important existe au square de Trooz entre les flux Nord - Sud et les flux Sud - Ouest (vers le pont de Laeken). La présence des tramways est également fort contraignante à ce niveau, avec un impact fort sur la capacité d'écoulement, malgré le peu de priorité de passage accordé aux transports en commun.

Le PCM recommande d'étudier la faisabilité de limiter, dans un premier temps, le flux de tourne-à-gauche concerné, en incitant les usagers à emprunter les quais rive droite jusqu'au pont Van Praet, bénéficiant ainsi des aménagements évoqués ci-avant. Une modification de la signalisation directionnelle et de l'affectation des voies est nécessaire, en affectant notamment une seule voie pour les flux de tourne-à-gauche et deux voies pour les mouvements de tout-droit vers le Nord. Les études à lancer sur ce secteur devront évidemment conserver une approche multimodale et intégrer le franchissement du carrefour par les tramways, les cyclistes et les piétons, conformément aux

illustration 15: les principes de réorganisation des flux automobiles sur les rives entre le Port de Bruxelles et le pont de Laeken, à étudier



objectifs globaux d'IRIS 2 et du PCM (voir illustration 15).

3.5.7 A faire demain

Sur ce secteur de l'agglomération, plusieurs projets sont à l'étude concernant le développement des transports collectifs, notamment en lien avec la gare du Nord et le secteur de Tour & Taxis. Deux études sont en cours sur la connexion en tram de la gare du Nord avec le pôle multimodal de Bockstael et de la gare du Nord avec la gare Centrale. C'est dans cette optique que le pont Picard sera construit.

Dans le cadre du PCM de Bruxelles et comme cela est évoqué dans le chapitre 2

du présent rapport, ces développements sont encouragés et peuvent être facilités par un certain nombre d'actions multimodales, et notamment par les modifications développées ci-avant pour l'organisation des flux et le meilleur partage des voiries entre les différents modes.

- Etudier de manière plus approfondie les principes de réorganisation des flux sur les rives et ponts, en intégrant les propositions faites dans le présent chapitre ;
- Lancer des études d'optimisation de la régulation des feux sur les ponts ;
- Insérer deux couloirs dédiés aux transports collectifs dans le projet de l'avenue du Port.



3.6 Mobilités alternatives à Haren et Neder over Heembeek

3.6.1 Éléments clés du scénario

- Favoriser les modes actifs (marche à pied et vélo) pour les déplacements complets ou en relation avec les transports publics ;
- Exploiter à cet effet les voiries mais également les chemins et espaces verts qui permettent parfois des liaisons plus directes et très agréables ;
- Permettre aux habitants qui ne peuvent utiliser les modes actifs de garer leur voiture à proximité des pôles de transport pour poursuivre leur trajet en transport public ;
- Augmenter la fréquence de desserte par chemin de fer des stations Haren et Haren Sud (exploitation prévue en RER) ;
- Profiter de l'installation de la prison près de la rue du Witloof (si du moins ce projet se réalise) pour développer une offre de transport public intéressante pour ce secteur de la Région, notamment pour les villages de Diegem et Haren et le nouveau site de l'OTAN (dont une entrée secondaire est prévue sur la chaussée de Haecht).

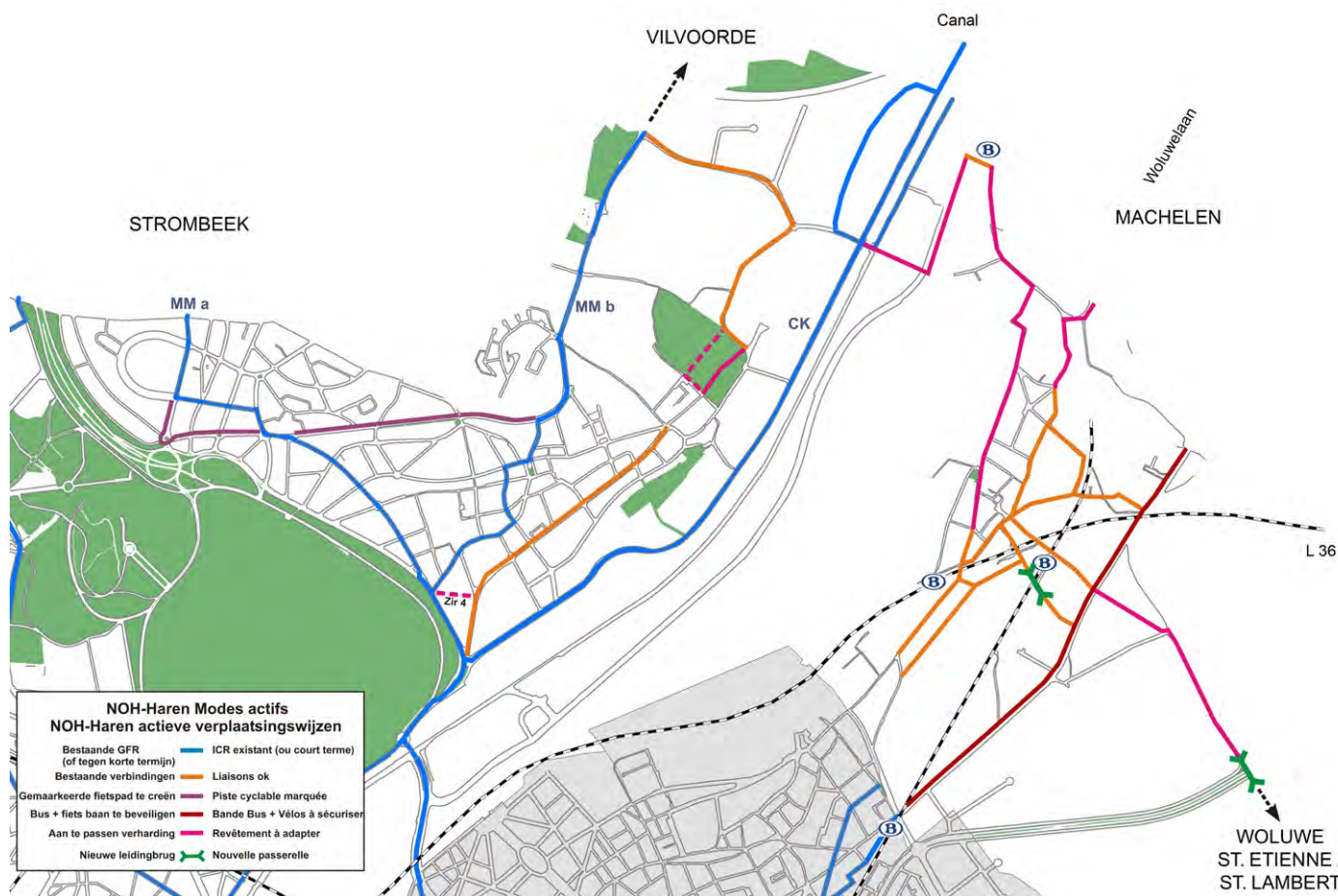
3.6.2 Les connexions vers les transports publics

La dispersion de l'habitat et des pôles d'activités est telle que le renforcement de la desserte en transport public ne permettra pas de couvrir le territoire aussi finement que dans les quartiers denses. La mise en place de liaisons cyclables confortables et de parkings vélos aux arrêts permet de quadrupler l'aire de captage des arrêts de bus et de tram. Les déplacements à pied dans un environnement vert et aéré doivent devenir des avantages de la vie dans ces quartiers périphériques. Dans une perspective de développement durable, les liaisons à pied et à vélo vers les arrêts de transport public, les écoles, les commerces, les emplois doivent permettre de renverser l'image de la dépendance à la voiture.

Les arrêts des lignes de tram (Heembeek, Araucaria, Buissonnets,, De Wand, Bordet) et de train (Haren et Haren sud, Bordet et Buda) sont les premières qui doivent être rendues très accessibles à pied et à vélo et équipées de parkings vélos.

La ligne de bus à haut niveau de service proposée aura un nombre limité points d'arrêts

Illustration 16 - Les types d'interventions pour réaliser les connexions pour cyclistes et piétons à Neder-over-Heembeek et Haren



sur Neder-over-Heembeek, qui devront également être bien accessibles à pied et à vélo.

3.6.3 Les parkings relais

A Neder-over-Heembeek, le PCM préconise la création d'un vaste parking relais près de l'Hôpital Militaire, en relation avec l'infrastructure à haut niveau de service évoquée aux chapitres précédents.

A Haren, il n'est pas opportun d'attirer des navetteurs en voiture vers les deux haltes SNCB, compte tenu du calibre des rues qui desservent le village. Un tel objectif demanderait par exemple de dédoubler la rue de Harenheyde et de créer un nouveau pont sur le chemin de fer. La Ville a préféré densifier l'habitat et faciliter

l'accès de ces haltes à pied et à vélo, notamment en créant une passerelle complète qui reliera le vieux Middelweg et le Noendelle. Un parking de petite dimension est toutefois prévu sur la rue de Verdun Bis et sur le Middelweg pour les habitants de Haren. Un autre petit parking de quartier pourrait être aménagé (officialisé) à proximité du pont de la rue de Verdun, côté Pré aux Oies et Harenweg.

L'installation éventuelle d'une prison à Haren ouvre des opportunités de renforcement de l'offre de transport public sur la chaussée de Haecht, voire sur le Boulevard de la Woluwe. Si tel était le cas, le PCM recommande de trouver à proximité de la nouvelle prison des espaces plus vastes et mieux situés pour accueillir un parking relais.



La halte Bordet deviendra un pôle multimodal qui méritera la création d'un parking relais également (1.000 Places selon le plan Iris II). Les espaces en surface sont limités mais les travaux de grande envergure nécessaires à la création de la station de métro (l'étude du projet est à peine entamée) devraient permettre de dégager des surfaces en ouvrage, par exemple en créant une dalle recouvrant la voie de chemin de fer, du côté nord. Il s'agira d'un parking destiné aux habitants proches de Haren, Evere et Schaerbeek et pas d'un parking pour les navetteurs qui devrait se trouver plus en amont des grands axes tels que le Boulevard Léopold III et la chaussée de Haecht, plus près du Ring et du Boulevard de la Woluwe.

3.6.4 Les liaisons entre les quartiers et avec les communes voisines

Pour les loisirs mais aussi pour des déplacements quotidiens plusieurs liaisons piétonnes mais surtout cyclables sont à réaliser. Elles sont présentées sur l'illustration 16.

Les liaisons relient le centre de Neder-over-Heembeek à Laeken, Vilvorde, Grimbergen et à Haren. Elles relient le village de Haren à

Evere et Schaerbeek (via le pôle Bordet) et à Woluwe-Saint-Etienne en franchissant l'A201 près d'Eurocontrol (voir illustration 16).

En plus de ces liaisons et pour permettre les trajets vers l'ouest et le centre ville, les deux branches de l'ICR MM devraient être réalisées à court terme (études terminées). Il convient de les relier par l'avenue de Versailles qui permet des trajets entre les développements urbains de l'avenue Bruyn, le Val Maria et le quartier De Wand. Sur cet axe en particulier, la modération des vitesses doit être assurée. La présence d'équipements culturels (écoles notamment) et la volonté de modérer le trafic de transit sont deux raisons d'intervenir en ce sens.

La création récente de la Promenade Verte dans l'espace vert entre l'avenue Van Praet et l'avenue des Croix du Feu offre de nouvelles opportunités de franchissement de l'axe pour les piétons et les cyclistes. Pour les déplacements quotidiens, le trajet à vélo entre l'avenue de l'Araucaria et l'avenue du Parc Royal via la Promenade Verte devient intéressant. Il appelle donc un aménagement de balisage entre le rond-point Araucaria#Versailles et la Promenade Verte.

3.6.5 A faire demain

- Rendre les chemins plus praticables à pied et à vélo pour rejoindre les arrêts de transport public, les écoles et les espaces de loisirs des communes flamandes voisines;
- Installer des stations de vélos en libre-service à Haren (notamment Bordet, centre du village, deux haltes de chemin de fer) et à Neder-over-Heembeek (notamment arrêt Heembeek, Place Peter Benoît, rond-point Croix-de-Guerre, rue Vekemans-rue de Lombardzijde, rue Bruyn, hôpital Militaire, avenue de Versailles);
- Répondre à la demande de places de parking pour les habitants qui doivent utiliser leur voiture pour rejoindre l'arrêt de train, de tram ou de bus (carte riverain éventuellement pour éviter l'afflux de navetteurs venus de loin).

3.7 Quartier européen

3.7.1 Éléments clés du scénario

- Réduction progressive de la capacité des voies principales (Loi, Cortenbergh, Belliard) en fonction de l'augmentation de l'offre de transport public (train et métro) ;
- Utilisation de l'espace récupéré pour les transports publics et les modes actifs ;
- Protection progressive du quartier des squares vis-à-vis du trafic entre la moyenne ceinture et la rue de la Loi et réorientation de ce trafic vers les axes principaux ;
- Protection du quartier de la rue du Marteau du trafic de transit entre la petite ceinture et la chaussée d'Etterbeek ;
- Schuman = pôle intermodal transport public et modes actifs ;
- Liaisons cyclables confortables, notamment vers les pôles Schuman et Luxembourg ;
- Renforcer le confort des trajets à pied ;
- Améliorer l'environnement urbain (bruit, vibrations, stationnement des poids lourds).

3.7.2 Axe Cortenbergh-Schuman-Loi

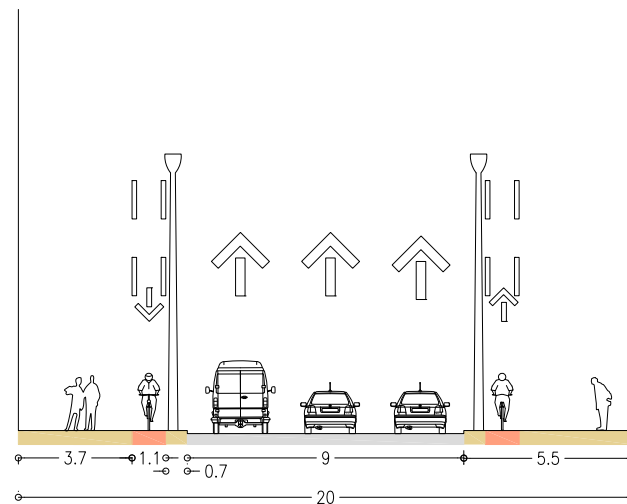
Gestion de la circulation automobile

Le réaménagement des abords du rond-point Schuman dans l'optique de doter le cœur des institutions européennes d'espaces publics de grande qualité fait actuellement l'objet d'études coordonnées par la Région de Bruxelles-Capitale, auxquelles la Ville participe.

Par rapport aux projets à l'étude pour le quartier européen, le PCM formule les principes suivants :

- La modification de fonctionnement des grands axes (avenue de Cortenbergh, rue de la Loi principalement) ne peut induire de report de la circulation dans les quartiers voisins. La mise en tunnel éventuelle de la circulation principale s'accompagnera de mesures de protection des quartiers de la Ville de Bruxelles (et de Schaerbeek en amont). Les entrées / sorties du tunnel sous l'avenue de Cortenbergh en particulier seront situées de façon que la circulation

Illustration 17: profil de la rue de la Loi – Proposition



d'accès aux bureaux du quartier européen ne soit pas reportée sur les voies locales. Au contraire, la circulation drainée actuellement par les parkings de bureaux doit être autant que possible réorientée vers les axes principaux ;

- La réduction de capacité de la rue de la Loi (réduction de 4 à 3 bandes auto) pour permettre l'élargissement des trottoirs et pistes cyclables sera coordonnée avec l'augmentation de l'offre sur les lignes de Métro 1 et 5 (automatisation du métro) (voir illustration 17).

Transports publics

- Le réaménagement de l'avenue de Cortenbergh devra permettre d'y faire circuler dans un sens en tout cas (vers le Place Jamblinne de Meux), voire dans les deux sens certaines lignes de bus qui empruntent actuellement la rue Franklin. Ceci afin de soulager cette rue d'une partie du trafic lourd. La proximité des deux axes limite la gêne pour les usagers (arrêts distincts dans les deux sens) et des gains de Vicom sont possibles ;
- Un endroit clef pour la circulation automobile et celle des transports publics est la place Jamblinne de Meux, située sur Schaerbeek (6 lignes de bus s'y croisent).



Ce pôle de mobilité doit être intégré dans le projet multimodal d'accessibilité du quartier européen ;

- Le rond-point Schuman et ses abords doivent accueillir les différentes lignes de bus et permettre les connexions entre modes (train, métro, bus, taxis) avec un maximum de confort ;
- Il faut prévoir à court terme une extension des zones d'arrêts et de terminus de bus au rond-point Schuman ou à proximité ;
- Le fonctionnement des transports publics durant les sommets européens et autres manifestations sur le rond-point doit être intégré dans les études en cours, d'autant qu'à ces occasions la circulation automobile est passablement perturbée dans le quartier, ce qui entrave le fonctionnement des lignes de bus.

L'accessibilité des arrêts de la STIB doit faire l'objet d'une plus grande attention durant les chantiers.

Cyclistes

- Pistes cyclables (ou sites Bus+vélos) sur tous les axes desservant le rond-point Schuman ;

- Liaison cyclable entre le rond-point et le parc du Cinquantenaire ;
- Franchissement de l'avenue de Cortenbergh pour cyclistes et piétons près de la grande mosquée (connexion entre le quartier des Squares et le parc du Cinquantenaire via la rue Michel-Ange) ;
- Doublement du nombre d'appuis à chaque parking vélos.

Piétons

- Sécurisation des traversées piétonnes autour du rond-point Schuman ;
- Ajouter une traversée de la rue de la Loi à proximité du Boulevard Charlemagne (moyennant modération des vitesses dans le tunnel!) ;
- (A moyen terme, dans le cadre du projet pour le rond-point Schuman) traitement en « espaces partagés » de la rue Archimède et du Bd Charlemagne (entre Stevin et Loi).

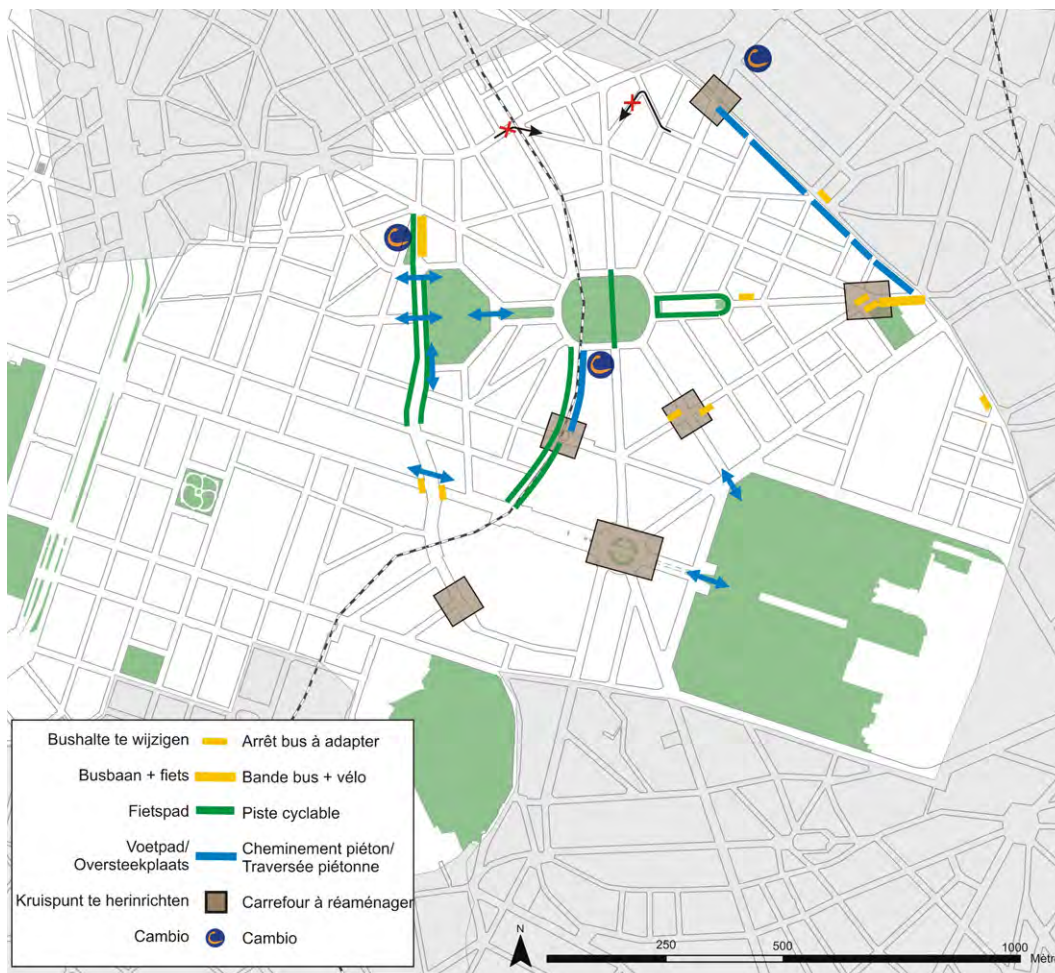
3.7.3 Quartier des squares

Trafic automobile

Les mesures de réduction du trafic de transit dans le quartier Nord-Est sont délicates à mettre en œuvre à court terme, compte tenu de la nécessité de favoriser le passage des lignes de transport public qui empruntent nombre de voies structurantes du quartier (rue du Noyer, la plupart des rues qui débouchent sur le square Ambiorix, rue des Gravelines, chaussée d'Etterbeek,...). La largeur de ces voies ne permet pas de créer des sites réservés aux transports publics (sauf ceux réalisés au square Ambiorix et sur la chaussée d'Etterbeek) et il est donc délicat de les surcharger en limitant la circulation sur d'autres voies locales.

A moyen ou long terme, de telles mesures seront appliquées pour assurer et augmenter la qualité de l'environnement dans ce secteur de la ville. On envisagera alors d'instaurer un système de circulation en boucles (rues à sens unique mais bus dans les deux sens) qui permettra de repousser le trafic de transit sur les voies interquartier (rue du Noyer, chaussée de Louvain, chaussée d'Etterbeek).

Illustration 18 – Quartier nord-est – Mesures à court terme



A court terme, différentes mesures calmeront le trafic sans impact négatif sensible sur les transports publics (voir illustration 18) :

- Suppression du trafic de transit qui remonte la rue Charles Quint pour relier la chaussée de Louvain et la place des Chasseurs Ardennais. Mesure préconisée: prolongement de le berme centrale du Bd Clovis jusqu'au bord de la chaussée de Louvain: mouvement d'entrée dans la rue Charles Quint impossible depuis la chaussée de Louvain et traversées piétonnes sécurisées (abords d'école et de crèches) ;
- Suppression du trafic « futé » qui emprunte la rue de l'Inquisition pour relier la rue du Noyer à la rue de Pavie (puis Gravelines généralement). Inversion du sens de la rue de l'Inquisition et/ou inversion du sens de la rue de l'Abdication entre la chaussée de Louvain et la rue de l'Inquisition (ou jusque la rue Luther). A choisir en tenant compte de la possibilité de giration des poids lourds en haut de la rue de l'Inquisition ;
- Fermeture de l'entrée du Parking du Berlaymont qui se situe au coin de la rue Stevin et du Bd Charlemagne. Ce parking est accessible en entrée et en sortie par les tunnels Loi et Belliard et cette entrée en surface aspire une circulation importante qui emprunte les voies locales. Plus précisément il s'agit de réserver cette entrée aux livraisons et aux VIP ;
- Instauration d'une zone 30 couvrant l'ensemble du quartier (à l'instar de celle du



pentagone). On réaménagera progressivement toutes les entrées situées sur les voies principales en plateaux surélevés ou trottoirs traversants (rue du Noyer, chaussée de Louvain, avenue de Cortenbergh, rue de la Loi, chaussée d'Etterbeek) et on créera des effets de porte.

D'autres mesures seront appliquées à court terme afin de limiter les nuisances liées au trafic et au stationnement :

- Rénover le Boulevard Clovis (trottoirs et chaussée) en remplaçant les pavés par de l'asphalte (lignes de bus et cyclistes) ;
- Interdire le stationnement des poids lourds (+ 7,5 t) et -surtout- faire respecter l'interdiction de stationnement de ces poids lourds pendant plus de 8 h, à l'instar de la pratique sur les quartiers proches de Schaerbeek. Ceci demandera peut-être de réserver quelques emplacements de parking pour les poids lourds « locaux » dans des rues larges et peu habitées (chaussée d'Etterbeek entre la station Maelbeek et le pont de chemin de fer ou rue Joseph II).

A moyen terme, certaines mesures plus radicales devront être mises en œuvre en fonction des améliorations de l'offre en transport public (RER et métro) vers le quartier européen et vers le centre-ville :

- Mise à sens unique (sauf bus et vélos) de la rue des Patriotes entre le square des Gueux et la rue du Noyer. Ceci permettra de soulager la rue Franklin et le quartier des squares et d'assurer la régularité des bus dans la rue Franklin ;
- Ce choix aura par ailleurs son importance pour un réaménagement de la place des Gueux et de son prolongement vers la place Jamblinne de Meux en un espace agréable et verdurisé reliant l'enfilade des squares et cette place de Schaerbeek ;
- Dosage du trafic entrant à hauteur de la place Dailly et du carrefour Noyer # Brabançonne.

Transports publics et car-sharing

Les mesures suivantes doivent être prises ou engagées à court terme :

- Aménager les arrêts de la rue Franklin, de la rue des Patriotes et de la rue du Noyer sur des extensions de trottoir ;
- Placer les abris manquants ;
- Création d'un site Bus + vélos sur la chaussée d'Etterbeek en direction du square Gutenberg ;
- Installation d'une station Cambio au square Gutenberg.

Cyclistes

Les mesures à court terme sont les suivantes (Voir l'illustration 18) :

- Piste marquée sur le Bd Charlemagne entre le square Ambiorix et la rue Stevin. En sens inverse (trafic nettement moindre) il est préférable d'élargir le trottoir très étroit, en organisant le stationnement parallèlement au trottoir et non plus en oblique ;
- Piste marquée sur le Bd Charlemagne entre la rue Stevin et la rue de la Loi, en direction de la rue de la Loi. En sens inverse, piste marquée ou séparée (en bordure de l'esplanade du Berlaymont) ;
- Pistes marquées sur le square Marguerite, côté espace vert, pour les cyclistes circulant à contresens ;
- Traversée du square Ambiorix selon l'axe Pavie-Archimède ;
- Piste marquée et /ou bande bus + vélos

sur la chaussée d'Etterbeek entre la rue Livingstone et le square Gutenberg;

- Doublement de l'offre en parkings vélos (notamment square Ambiorix et abords d'écoles).

Piétons

A moyen terme les mesures suivantes sont proposées:

- Remise en état des trottoirs et création de passages piétons entre les rives et les espaces verts des squares;
- Traitement piétonnier du passage axial entre le square Marie-Louise et l'avenue Palmerston (rétrécissement de l'espace carrossable et passage surélevé);
- Elargissement du trottoir du Bd Charlemagne, côté est (impair);
- Réaménagement du carrefour Stevin # Archimède # Franklin (rapprochement des passages piétons, suppression des possibilités de stationnement sur les coins (bus coincés);
- Réaménagement du carrefour Noyer # Brabançonne (oreilles anti-stationnement, traversées rapprochées).

3.7.4 Axe Belliard

Les mesures à court ou moyen terme sont les suivantes:

- Dans la rue Lambermont, suppression d'une bande de stationnement et création d'une piste cyclable bidirectionnelle du côté sud (impair);
- Dans la rue Belliard, suppression d'une bande auto en fonction de l'augmentation de l'offre de transport public (cf rue de la Loi), voire même avant. (la banalisation d'une bande lors des sommets européens ne semble pas poser de gros problèmes);
- Utilisation de l'espace récupéré pour élargir les trottoirs et créer une piste cyclable bidirectionnelle du côté Sud (illustration 19). A court terme réalisation de la piste cyclopiétonne bidirectionnelle entre la rue de Trèves et la chaussée d'Etterbeek en passant dans le parc Léopold en dessous du Conseil des Régions. (illustration 20). Cette possibilité doit être étudiée plus finement pour s'assurer

Illustration 19 – Profil de la rue Belliard

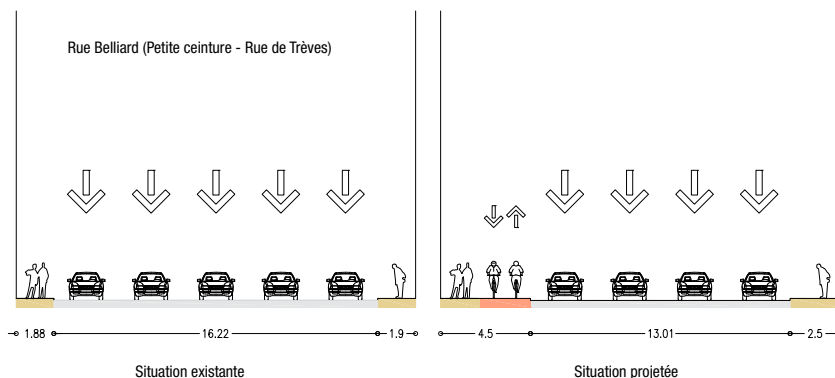


Illustration 20 – Itinéraire cyclable sur l'axe Belliard



que cela peut se faire sans conflits entre les cyclistes et les piétons;

- Adaptation des feux de façon à donner plus de temps de vert aux piétons durant les heures creuses;
- Au carrefour Trèves, mise en évidence de la traversée des cyclistes en direction de la rue de la Loi (ICR).



3.7.5 Chaussée d'Etterbeek

Le PCM propose le réaménagement de l'ensemble de cet axe entre la rue Belliard et la rue des Eburons avec une attention particulière aux points suivants :

- le carrefour Van Maerlant # chaussée d'Etterbeek # sortie du parking Juste Lipse (gestion des entrées/sorties des parkings, sécurité des traversées pour les piétons et cyclistes, détection des bus descendant de Belliard, qui subissent actuellement trois feux non coordonnés entre Trèves et Maelbeek) ;
- le carrefour avec la rue J. de Lalaing (faciliter le virage à gauche des bus, sécuriser la traversée des piétons vers/ depuis la gare et des cyclistes (ICR), instaurer un contre-sens dans la rue J. de Lalaing, permettant aux bus de remonter sans encombre jusqu'à la rue de Trèves ;
- les arrêts Maelbeek et leur connexion avec le métro et la gare Schuman ;
- la traversée piétonne au bas du parc anonyme ;
- les connexions cyclables avec l'escalator permettant de rejoindre la rue de la Loi ;
- Site bus + vélos en direction du square Gutenberg ;
- La traversée piétonne entre la rue Ortélius et le square Marie-Louise ;

- Le square Gutenberg à rénover ;
- Les carrefours des débouchés du square Marie-Louise (entrées de la zone 30 des squares).

3.7.6 A faire demain

- Suppression du trafic de transit dans les rues de l'Inquisition, Charles Quint et du Marteau ;
- Arrêts de bus en extension de trottoir dans les rues du Noyer, Franklin et des Patriotes ;
- Marquages des pistes cyclables ;
- Création du contre-sens vélo sur le Bd Charlemagne entre la rue de la Loi et la rue Stevin ;
- Doubler le nombre de parkings vélos (Schuman et Ambiorix + abords d'écoles) ;
- Mise en œuvre du réaménagement de la chaussée d'Etterbeek ;
- Lancer des études de projets pour les différents carrefours et la piste bidirectionnelle « court terme » Lambermont-Belliard ;
- Mettre en place un contrôle du stationnement des poids lourds pendant une durée de plus de 8 heures (interdiction contrôlée sur la commune de Schaerbeek, donc problème déplacé sur Bruxelles).

3.8 Axe Bois de la Cambre - Louise

3.8.1 Éléments clés du scénario

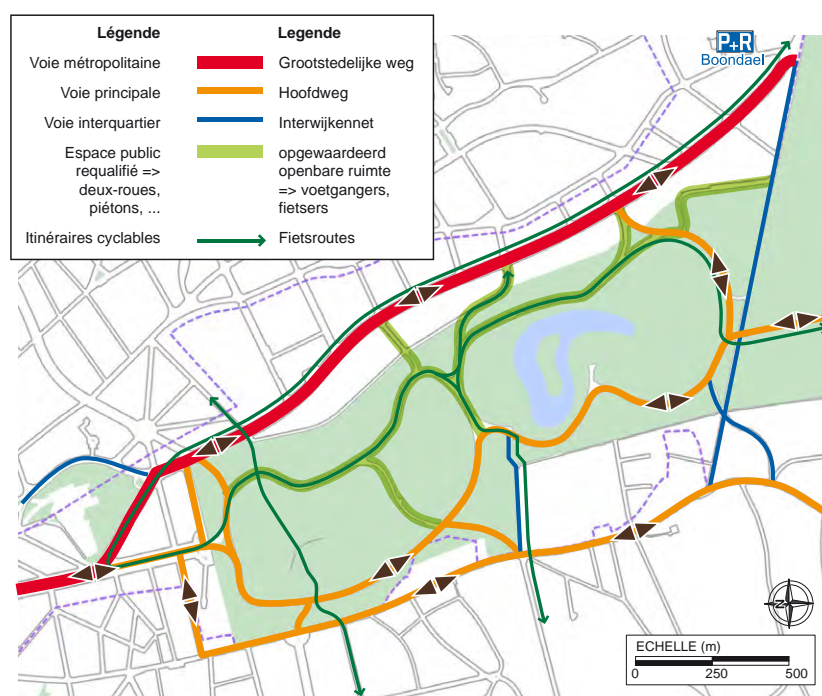
- Modération des vitesses sur l'avenue Franklin Roosevelt;
- Réorganisation de la circulation auto dans le Bois de la Cambre;
- Aménagement de P+R+B de proximité près de la halte Boendael;
- Apaisement de la circulation auto sur les voies latérales de l'avenue Louise;
- Réaménagement des deux carrefours Vleurgat et Bailli-Lesbroussart: Simplifier les mouvements auto pour faciliter le passage des transports publics et les traversées piétonnes vers les arrêts;
- Rénovation des traversées piétonnes longeant l'avenue Louise;
- Gestion du trafic et du stationnement dans le goulet Louise.

3.8.2 Avenue F. Roosevelt et Bois de la Cambre

La problématique du Bois de la Cambre a fait l'objet d'études et réflexions spécifiques et approfondies dont les conclusions et propositions sont toujours valides (ex: étude Agora de 1998). Le PCM prévoit la mise en œuvre du schéma de circulation automobile à double sens sur certaines artères du Bois, les autres voies (côté avenue Roosevelt) étant réservées aux modes alternatifs. L'objectif est d'atteindre un rééquilibrage de l'usage des espaces du bois par les différents modes de déplacement, ce qui demande surtout une forte maîtrise des circulations automobiles, tant en termes de quantité de flux que de vitesse. La Ville de Bruxelles soutiendra cette proposition auprès de la commune d'Uccle, principale concernée et de la Région (voir illustration 21).

Les principes des mesures à prendre sont rappelés ci-après, en insistant sur le caractère nécessairement multimodal (ensemble des modes de déplacements et notamment les modes actifs) et transversal (valorisation paysagère et environnementale des espaces,

Illustrations 21 : Le Bois de la Cambre et l'avenue F. Roosevelt



fonctions de loisirs et détente, etc...) des actions à entreprendre.

- Modération des vitesses sur l'avenue Franklin Roosevelt et dans le Bois (installation de radars);
- Aménagement de pistes cyclables sur l'axe Roosevelt-Louise (en dehors des voies de circulation, compte tenu du statut de voie métropolitaine qui nécessite deux bandes par sens);
- Placement de parkings vélos côté ULB et dans le Bois (chalet Robinson,...);
- Mise à double sens des voies du Bois situées du côté Ouest, reliant la chaussée de Waterloo et les avenues Louise et de moyenne ceinture (cf étude du bureau AGORA);
- Aménager les liaisons pour vélos et piétons dans la direction est-ouest, reliant la chaussée de Waterloo à l'avenue F. Roosevelt (ULB notamment). Sécuriser les traversées de chaussée (feux à bouton poussoir);
- Mise en évidence des traversées pour piétons+ vélos entre le Bois et l'ULB;
- Aménagement et gestion d'un P+R+B de proximité près de la halte Boendael.

Illustration 22 : Les contre-allées de l'avenue Louise

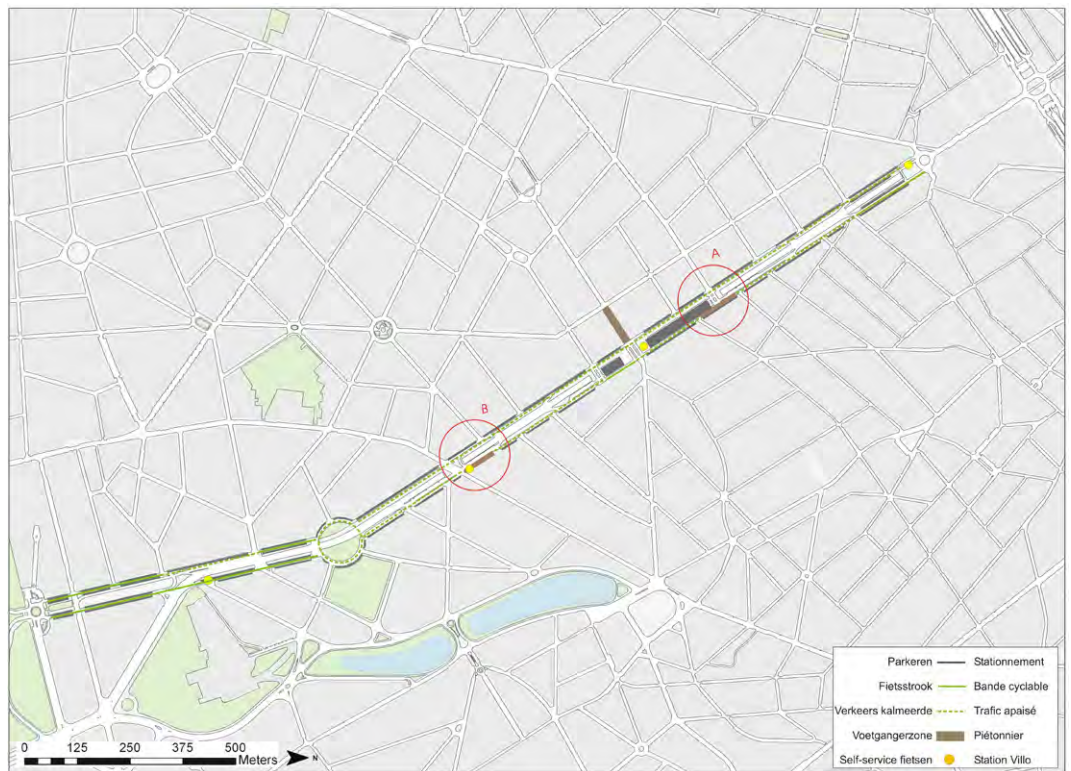


Illustration 23 : Le carrefour rue Defacqz/av. Louise



3.8.3 Avenue Louise

(voir illustrations 22, 23, et 24)

- Assurer la fluidité de la circulation d'échange entre l'av. Louise et la rue Defacqz, indispensable pour délester les rues parallèles (rue de Livourne notamment) du trafic de transit et soulager la chaussée de Charleroi où les trams doivent avancer plus facilement; ceci en conformité avec la hiérarchie des voiries (Plan Iris 2);
- Apaisement de la circulation automobile sur les voies latérales de l'avenue Louise: zone 30 (+ possibilité de mise en œuvre d'un plan de circulation dans les rues transversales à négocier avec Ixelles);
- Facilités pour les cyclistes sur les voies latérales extérieures (balisage au sol et/ou bande cyclable selon les endroits. (voir schéma);
- Traitement des traversées piétonnes longeant l'avenue en plateaux surélevés + oreilles pour dégager la visibilité.

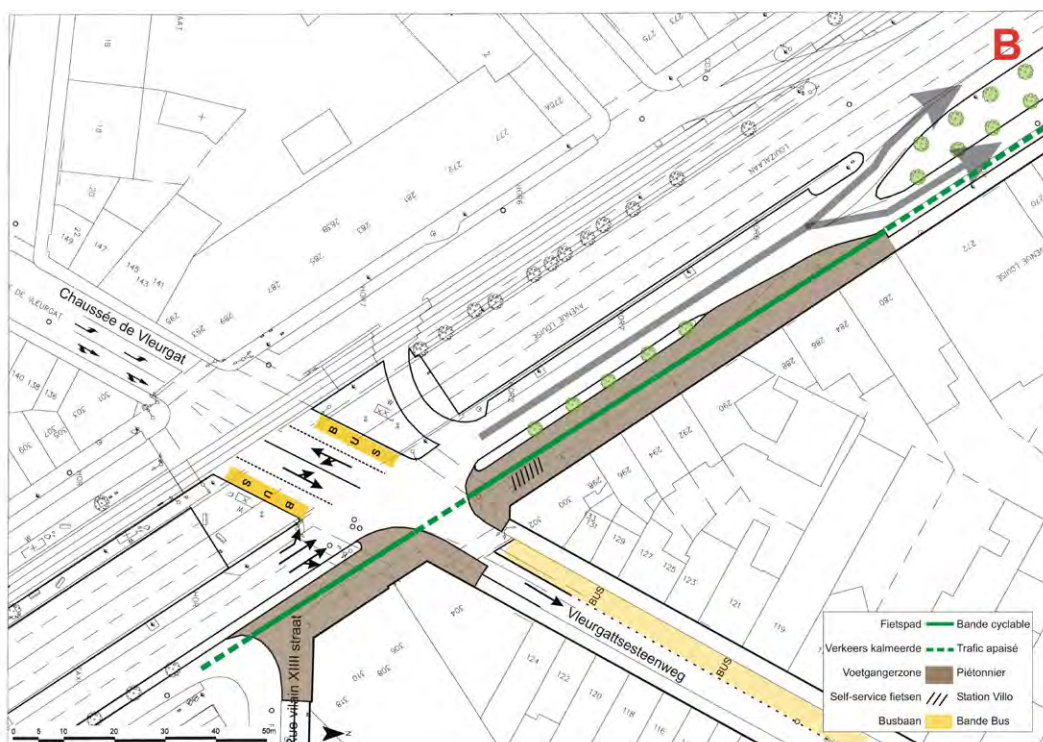
Réorganisation des circulations et des arrêts de transport public aux carrefours Vleurgat et Bailli-Lesbroussart (propositions à étudier avec la commune d'Ixelles):

- mise à sens unique (sauf transport public et cyclistes des deux liaisons entre l'avenue Louise et la place Flagey (Vleurgat vers Flagey, Lesbroussart vers Louise);
- Nouvelle gestion des flux automobile à ces carrefours;
- Mise en piétonnier de la section de la rue du Bailli entre l'avenue Louise et la rue de Livourne et installation des arrêts de tram dans cette section.

Simplification des connexions entre les voies centrales et latérales de l'avenue Louise près des carrefours Vleurgat et Defacqz.

Facilités pour les cyclistes en supprimant quelques places de parking (mais offre abondante à proximité);

Illustration 24 : Le carrefour ch. de Vleurgat/av. Louise.





Gestion du stationnement dans la rue de Livourne et dans les premières sections des rues transversales de l'avenue (sur Bruxelles), en concordance avec la réglementation sur Ixelles et Saint-Gilles.

3.8.4 Goulet Louise

La raison des dysfonctionnements est principalement un problème de gestion des usages, qu'il importe de définir et faire appliquer, en collaboration avec les communes limitrophes.

- Amélioration de la vitesse commerciale des trams ;
- Plus de place pour les piétons ;
- Faciliter le passage des cyclistes ;
- Pour cela contrôle effectif de l'interdiction de stationner (offre abondante en ouvrage à proximité), contrôle strict des livraisons ;

La mise en piétonnier du goulet (+ accès réglementé pour les livraisons) est une alternative possible, surtout si on crée un tunnel entre la petite ceinture, côté Porte de Hal et l'avenue

Louise. La Ville de Bruxelles soutient cette proposition et souhaite que les procédures de concertation à ce sujet entre la Région et les communes d'Ixelles et Saint-Gilles soient poursuivies. Si la solution d'un piétonnier est envisagée, il y a la possibilité de déplacer les arrêts de tram «Porte Louise» vers l'entrée du goulet: plus de convivialité et meilleures connexions avec le Métro qu'au centre du rond-point.

3.8.5 A faire demain

- Placement de radars dans le Bois et sur l'avenue F. Roosevelt ;
- Sécuriser les traversées piétonnes + cyclistes est-ouest dans le Bois de la Cambre ;
- Balisage au sol pour les cyclistes sur les voies extérieures de l'avenue Louise (feux à bouton poussoir) ;
- Réglementation du stationnement en concordance avec Ixelles (et Saint-Gilles) ;
- Guidage des cyclistes entre Stéphanie et Porte Louise via la rue de Joncker (dans l'attente d'une solution satisfaisante dans le goulet Louise.

3.9 Pentagone

3.9.1 Éléments clés du scénario

- Amélioration de la VICOM en réservant des voies de circulation aux bus + taxis + cyclistes ;
- Zone 30 couvrant tout le pentagone (boulevards centraux inclus) ;
- Cheminements piétons facilités par les réaménagements de voiries et signaux lumineux plus réactifs à la demande piétonne ;
- Liaisons rendues cyclables (pavés plats ou asphalte): des ICR, des petites rues et des bandes cyclables sur les grands axes. Toutes les rues du pentagone doivent être cyclables ;
- Gestion du stationnement (horodateurs partout; zone rouge limitée et zone verte autour) ;
- Gestion des livraisons: dépénalisation et brigade ad hoc, réglementation à affiner par quartier, CDU (centre de distribution urbaine) et ELP (Espace logistique de proximité) à étudier sur base des conclusions du plan régional pour le transport de marchandises ;
- Réorganisation des carrefours sur la Petite Ceinture pour gérer les entrées et sorties du Pentagone ;
- Réorganisation des flux automobiles (boucles) et téléjalonement vers les parkings ;
- Extension progressive de la zone à trafic calmé du centre en direction du canal, de la gare du Midi, du Mont des Arts et du Treurenberg.

3.9.2 Les aménagements en faveur des bus

Pour rappel, comme illustré dans le rapport de phase 1 du diagnostic, la carte des points durs du réseau de surface de la STIB montre d'une part que la plupart des lignes pénétrantes dans le Pentagone franchissent difficilement les carrefours de la petite ceinture et d'autres part que certains axes à l'intérieur de Pentagone empêchent la progression optimale du réseau de surface.

Ces principaux points durs sont, au niveau du franchissement de la petite ceinture, les carrefours :

- Chaussée de Mons ;
- Avenue Fonsny ;
- Chaussée de Waterloo ;
- Goulet Louise ;
- Chaussée d'Ixelles ;
- Rue du Luxembourg ;
- Rue Joseph II ;
- Rue Royale ;
- Chaussée d'Anvers ;
- Place Saintelette ;
- Chaussée de Gand.

La prise en compte des bus dans la régulation lumineuse des carrefours permettrait d'une part de réduire le temps d'attente « inutiles ». D'autre part certains carrefours présentent des configurations trop complexes car plusieurs mouvements en conflits sont donnés simultanément, ce qui crée des situations d'auto-blocage et des temps de dégagement des carrefours particulièrement longs. Les principes de réorganisation de l'accessibilité automobile proposés ci-après intègrent une simplification de certains carrefours. Certains mouvements seront supprimés et déviés. Les propositions de modification de certains sens de circulations dans le Pentagone permettent de simplifier les flux aux carrefours avec la petite ceinture et diminuent le trafic à écouler, ce qui rend possible une réduction des cycles des carrefours, bénéfique notamment pour les modes actifs et les bus. Des exemples de carrefours ont été traités, à titre indicatif, dans le cadre de la phase 3. Il s'agit des carrefours Trône et Madou, explicités au chapitre 3.9.5.

Les bus connaissent également des problèmes de progression à l'intérieur du Pentagone, notamment sur les axes suivants :

- Rue de Laeken ;
- Rue Van Artevelde ;
- Rue Dansaert ;
- Rue Haute ;
- Rue Blaes ;
- Rue du Lombard ;



- Place du Grand Sablon ;
- Rue Royale.

La majorité de ces voiries a des gabarits contraints en largeur et est sollicitée par du trafic automobile important qui occasionne des gênes pour les bus.

Afin d'améliorer la progression des transports collectifs, notamment vers le centre du Pentagone, le PCM propose l'insertion de couloirs bus sur certains tronçons de ces axes. En conséquence, il est proposé des modifications du plan de circulation du centre-ville, basé sur un concept d'accès «en boucle» tel que développé comme précisé au chapitre 3.9.6 du présent rapport.

Les aménagements forts en faveur des bus (+ vélos et taxis généralement) sont proposés pour les axes suivants :

- La rue Van Artevelde : un couloir bus depuis la chaussée de Mons jusqu'au carrefour avec la rue A. Dansaert ;
- La rue de Laeken : un couloir bus depuis la chaussée d'Anvers jusqu'au carrefour avec la rue A. Dansaert ;
- La rue A. Dansaert : un couloir bus depuis le carrefour avec la rue Artevelde jusqu'au canal ;
- La rue des Alexiens : un couloir bus depuis le Boulevard de l'Empereur jusqu'au boulevard Lemmonier ;
- La rue J. Stevens : un couloir bus depuis la place du Grand Sablon jusqu'au carrefour avec la rue Haute ;
- La rue du Lombard et la rue Lebeau : un couloir bus depuis le boulevard Anspach jusqu'à la place du Grand Sablon ;
- La place du Grand Sablon : deux couloirs bus devront être intégrés dans le projet de réaménagement de la place.

Ces différents aménagements représentent plus de quatre kilomètres de voies réservées au bus et vélo au cœur du Pentagone. Sur la base des services actuels, ce sont environ 45 km de parcours qui pourraient être améliorés à chaque heure de pointe, avec un confort, une

régularité et une vitesse commerciale nettement améliorés. Les gains récupérés pour la progression du réseau de surface (de l'ordre de cinq heures de conduite par jour, cumulées sur l'ensemble des lignes concernées) permettront dans un premier temps d'améliorer la régularité et les conditions d'exploitation du réseau. Une légère augmentation des fréquences devrait en découler.

Dans un deuxième temps, on s'efforcera de déplacer certains terminus bus situés au centre-ville afin d'offrir davantage de liaisons et de libérer des espaces dans le cœur du Pentagone. Sur ce dernier point, des réflexions doivent être engagées entre la Ville de Bruxelles, la STIB et les communes limitrophes du Pentagone afin d'identifier les lignes et les lieux potentiels pour l'implantation de nouveaux terminus.

3.9.3 Nouveaux développements du réseau

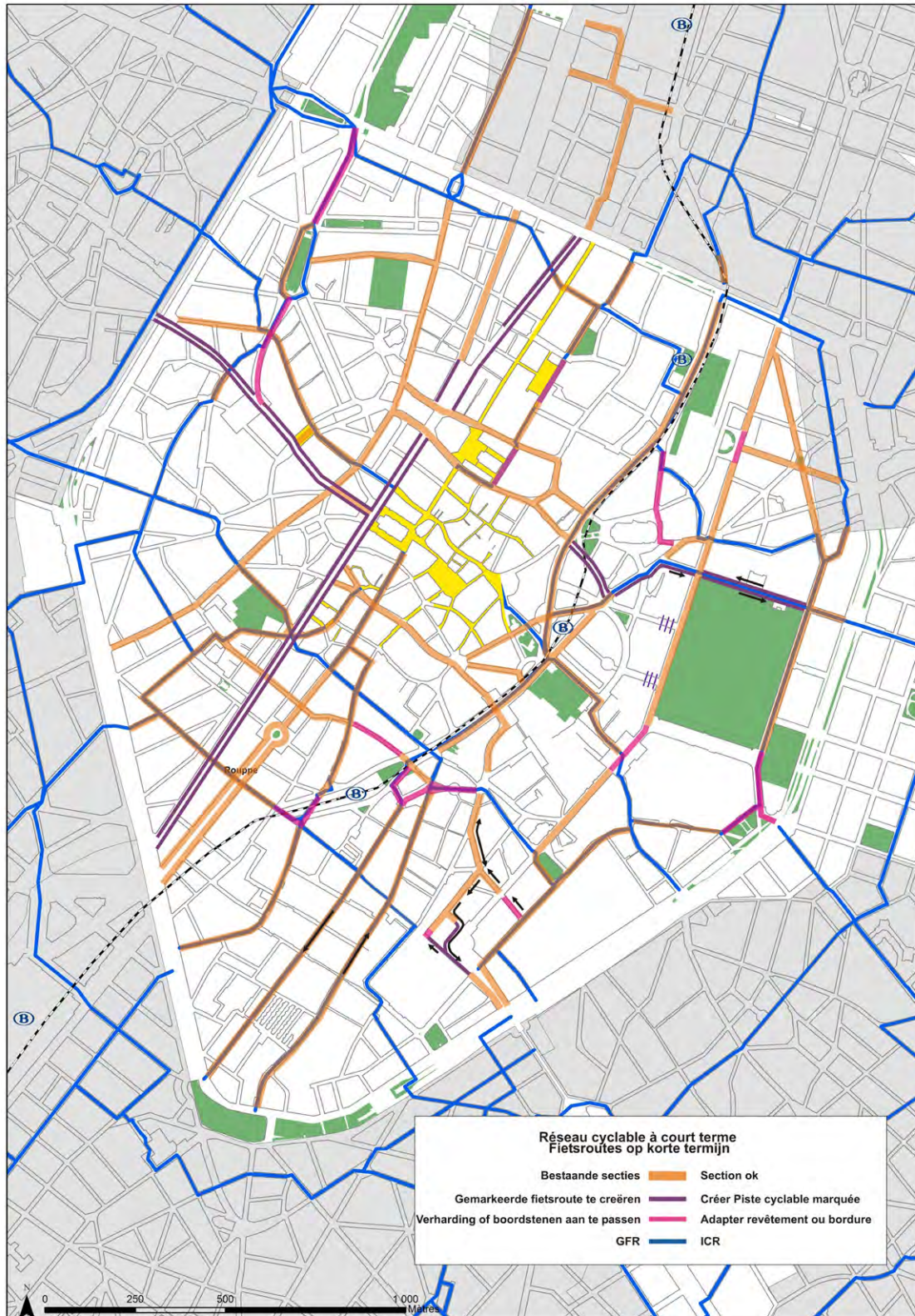
- A court terme, prolongation de la ligne de tram 94 et d'une ligne venant d'Uccle de la Porte Louise à la gare centrale.
- A moyen terme, réalisation d'une liaison en tramway reliant Bockstael, Tour et Taxis, la gare du Nord, la Place Rogier, puis le Boulevard Pacheco et la gare Centrale.

3.9.4 L'amélioration de la place des modes actifs

Réseau cyclable à court terme (voir illustrations 25, 26 et 27)

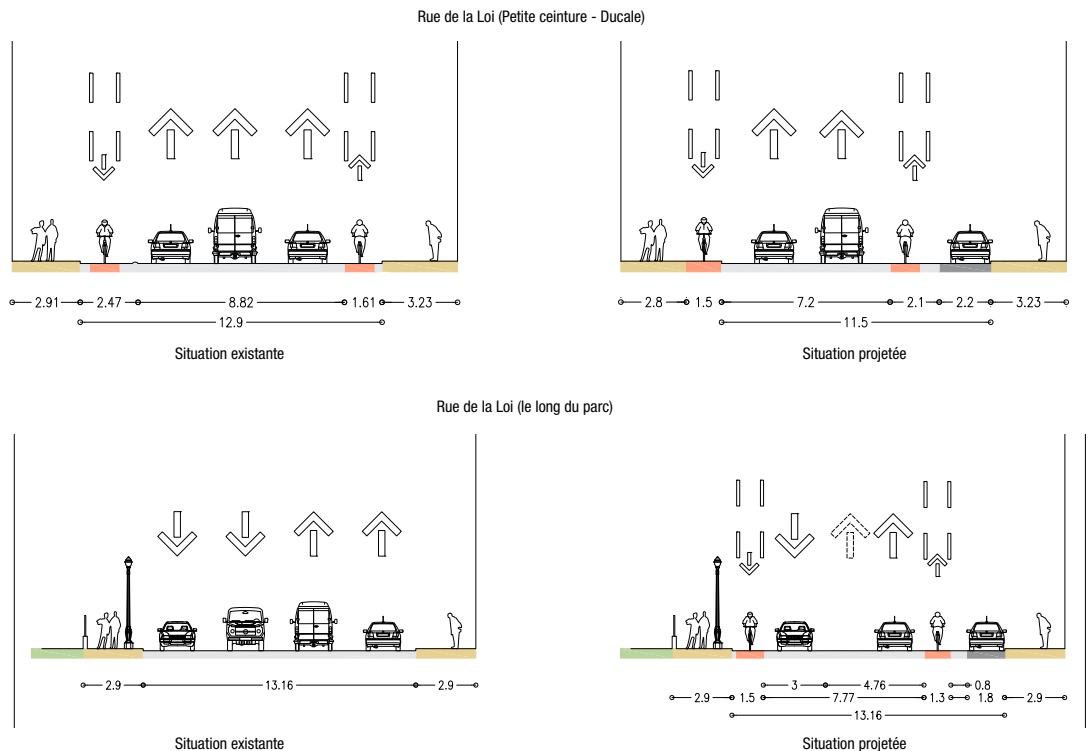
L'illustration 25 «Pentagone cyclable à court terme» présente les liaisons les plus urgentes à mettre en œuvre pour compléter le réseau existant. Pour favoriser l'utilisation du vélo personnel ou en libre-service, il est important de relier entre elles les sections déjà cyclables et de créer des pistes (ou bandes Bus+vélos) sur les axes principaux (Boulevards du Centre, rue Antoine Dansart, rue de Lozum rue des Colonies, rue de la Loi). Certaines de ces liaisons font partie des ICR dont la mise en œuvre dépend en partie de la Région.

Illustration 25 : Pentagone – réseau cyclable à court terme





Illustrations 26 et 27 – Profil de la rue de la Loi



Les ICR 10 et 7 sont très importants pour les liaisons entre la Porte Louise et le centre-ville. La place du Grand Sablon est peu praticable à vélo (pavés en mauvais état) mais c'est un endroit clef des liaisons entre le haut et le bas de la ville. L'aménagement de l'ICR 7 qui emprunte la place du Grand Sablon doit s'inscrire dans le réaménagement de cette place dont l'étude est amorcée (étude de faisabilité d'un parking sous la place). L'ICR 1 qui relie l'ascenseur de la place Poelaert et le Bd Lemonnier par la rue du Miroir nécessite la réfection du revêtement (pavés et casse vitesses en très mauvais état).

Il serait donc pertinent à court terme de créer une liaison cyclable entre la Porte Louise et le Boulevard Lemonnier en descendant par la rue aux Laines, la rue Joseph Dupont, la rue Van Moer, la rue des Minimes, la rue Stevens (via la petite rue des Pigeons éventuellement), la rue piétonne du Saint Esprit puis la rue d'Accolay (bande confort à créer) et la rue Philippe de Champagne. La rue d'Accolay est préférée à la

rue des Alexiens car elle est à l'écart de la circulation (auto et bus), ce qui compte pour une rue en pente forte. Le PCM prône le déplacement de l'ICR de la rue des Alexiens vers la rue d'Accolay - Philippe de Champagne.

Pour la remontée vers la Place Louise, l'itinéraire serait le même jusqu'à la rue Van Moer, trop étroite, où on tourne à droite dans la rue Allard pour remonter vers la place Poelaert et la rue des Quatre Bras.

Quelques sections pavées du réseau du centre demandent une réfection à court terme (bandes confort en pavés sciés par exemple): Place des Palais et place Royale, rue Stevens, rue J. Dupont, rue de la Banque, sans parler des projets dont le permis est délivré (Quai du Commerce, rue Lepage).

Les boucles de circulation automobile contribueront à faciliter les trajets à vélo par les bandes Bus+vélots qu'elles comportent et l'allègement de trafic qu'elles induiront à terme.

Réseau piéton à court terme

L'amélioration des cheminements piétons dépend largement des réaménagements de voiries préconisés ou en cours de réalisation. Les endroits spécifiques à traiter par priorité sont la place Royale (traversées pénalisantes par des feux non réactifs), la rue des Colonies (traversée de la rue de la Chancellerie, côté cathédrale en particulier), sans parler des traversées des Boulevards du centre et de la petite ceinture qui sont actuellement protégées par des feux mais imposent de longs temps d'attente.

3.9.5 La politique du stationnement

Le chapitre 2.5 du présent rapport aborde les différentes actions à mener sur le stationnement. Parmi les éléments clés exposés dans ce chapitre, trois d'entre eux concernent très particulièrement le Pentagone :

- Le renforcement des moyens nécessaires à la gestion du stationnement comme pilier de la politique des transports à l'échelle de la Ville et de la Région ;
- Une meilleure gestion du stationnement sur voirie (connaissance de la demande, tarification, capacité, catégorisation, contrôle, etc) ;
- La valorisation des nombreux parkings publics en ouvrage dans le centre-ville et à proximité, en vue de récupérer de l'espace public au profit des autres usages.

Concernant le Pentagone, qui compte la majorité du stationnement réglementé et des parkings publics en ouvrage, l'enjeu est prioritaire. L'offre de stationnement dans les parkings publics (environ 10.000 places) doit être valorisée par un guidage efficace des automobilistes vers ces équipements, une tarification plus diversifiée du stationnement en ouvrage (concertation avec les exploitants) et un renforcement du contrôle du stationnement en surface. Tout le pentagone sera géré à l'aide d'horodateurs, certaines rues très commerciales seront placées en « zone rouge », les autres en « zone verte ». Il faut également limiter l'offre de stationnement localement pour dégager des marges de manœuvre au profit des autres fonctions (élargissement de trottoirs, insertion

d'itinéraires cyclables ou de voies bus, qualité paysagère des espaces publics, etc.).

Le Pentagone doit notamment accueillir deux types d'usagers prioritaires, les autres (pendulaires notamment) étant incités à utiliser d'autres modes de déplacement :

- Les résidents du secteur ;
- Les usagers de courte durée, clients des services et commerces.

La très forte activité du Pentagone impose également de mieux prendre en compte la problématique des livraisons et des déplacements professionnels (médecins, artisans, etc.) en assurant des possibilités de stationnements pour ces usages.

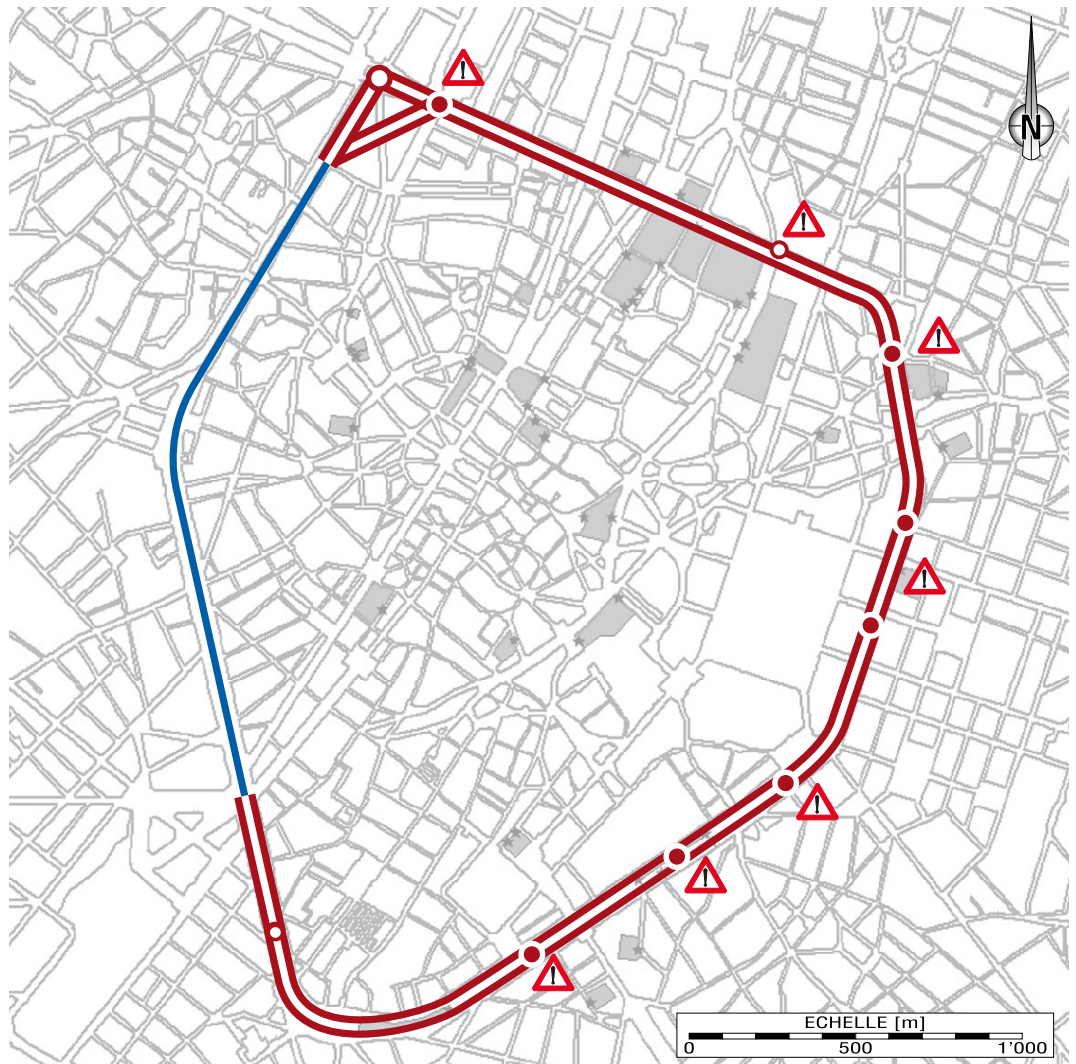
Si un certain nombre de mesures ponctuelles peuvent être menées à court terme grâce à la concertation avec les différents acteurs, la connaissance fine de la demande en stationnement est nécessaire pour engager des réformes plus ambitieuses.

3.9.6 L'organisation des accès routiers au Pentagone

Le milieu urbain fortement contraint du Pentagone impose de faire des choix et d'y maîtriser les flux automobiles, pour offrir des marges de manœuvre aux autres modes et fonctions de la ville. La réalisation des aménagements en faveur des bus et des vélos, ainsi que les projets de valorisation des espaces publics (ex : réaménagement des boulevards du centre) impliquent notamment une modification du plan de circulation à l'intérieur du Pentagone.

La mise en zone 30 du pentagone est un premier élément fort, qui permet d'améliorer la sécurité et le confort des modes alternatifs tout en rendant moins attractifs les longues traversées du Pentagone en voiture. Les principes énoncés dans le chapitre 2.6 doivent s'appliquer sur les différents quartiers du Pentagone. Cependant, aux heures de saturation du réseau principal, ces itinéraires, même ralentis,

Illustrations 28 : Pentagone – enjeux d'accès automobiles en relation avec la petite ceinture



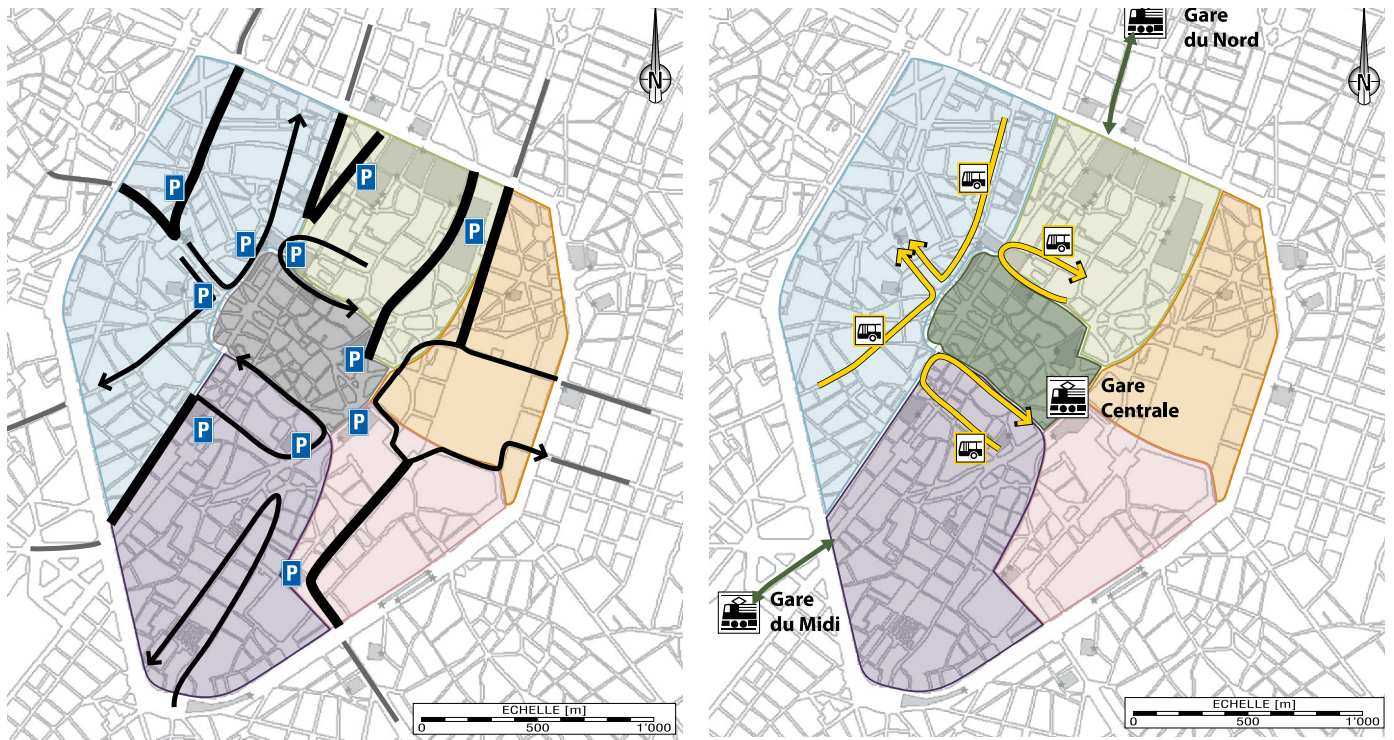
peuvent être préférés par les automobilistes. Et la concentration de parkings publics et privés dans le centre génère en soi un trafic important qu'il convient de guider sur les voies les plus appropriées.

Afin d'accompagner les différents projets de la Ville et de rendre possible les aménagements en faveur des modes actifs exposés aux paragraphes précédents, le PCM prévoit donc une maîtrise plus volontariste des circulations automobiles dans le cœur de la ville, basée sur une modification du plan de circulation et sur la réduction des capacités des

principaux axes de desserte du centre-ville dans les zones concentrant trop de conflits. Ces modifications de l'organisation des accès aux différents secteurs du Pentagone doivent s'accompagner d'un jalonnement plus adapté. Le téléjalonnement des parkings publics doit notamment être poursuivi et renforcé, cohérent avec les principes d'accès exposés ci-après.

Le scénario de mobilité durable validé au début de l'année 2011 a fixé comme orientation la réalisation d'une accessibilité «en boucles» au Pentagone, qui offre des marges

Illustrations 29 : Pentagone – principes d'organisation des circulations automobiles



de manœuvre accrues pour l'expression de projets forts concernant le réaménagement des boulevards du centre ou les espaces publics principaux des quartiers du Pentagone. Le principe est de dissuader la traversée du centre-ville par les automobiles et de mieux guider les flux vers les poches de stationnement en s'appuyant davantage sur des itinéraires empruntant la Petite Ceinture (voir illustration 29).

Il est important de garder à l'esprit que les modifications du plan de circulation interne au Pentagone risquent d'avoir des effets considérables sur le fonctionnement de la Petite Ceinture et sur les voies d'accès à cette dernière (capacité des voiries et des carrefours, reports d'itinéraires «en cascade», etc.), du moins à court terme. Ce projet est assez révolutionnaire pour la mobilité à Bruxelles mais un principe similaire a déjà été mis en œuvre avec succès dans d'autres villes avec des effets concentriques de report modal à l'échelle de l'ensemble de ces agglomérations.

Une première approche réalisée par Bruxelles Mobilité à l'aide de son modèle de simulation a montré que le système de boucles proposé dans le pentagone était gérable au niveau de la petite ceinture. La Ville de Bruxelles demande que cette étude soit complétée et que les mesures de gestion à prendre sur la petite ceinture soient définies en vue d'une mise en œuvre à court terme. Des propositions ont été présentées au cours de la phase 3 dans un dossier annexe à ce rapport. Elles concernent des mesures d'optimisation des différents points d'échanges de la Petite Ceinture avec le réseau de voirie du Pentagone.

Le premier carrefour à optimiser est celui de Madou. Il est un point dur pour le franchissement des bus. Actuellement, les automobilistes peuvent entrer et sortir des tunnels Madou et Arts-Loi distants de 300 mètres, ce qui est peu adapté aux charges de trafic (problèmes d'entrecroisement) La proposition de spécifier les accès de la Petite Ceinture soit en entrée, soit en sortie permet de faire fonctionner les accès de Madou



et Arts-Loi en tandem et en cohérence avec le principe des boucles dans le Pentagone: Les automobilistes voulant emprunter les tunnels entreront par un carrefour; ceux souhaitant quitter les tunnels sortiront par l'autre. De la sorte, le carrefour Madou est simplifié (deux phases de feux au lieu de trois), ce qui permet d'améliorer la place des modes actifs et le passage des transports collectifs.

Le deuxième carrefour à optimiser est celui de la place du Trône. Il est également un point dur pour le franchissement des autobus. L'application des mêmes principes aux entrées et sorties de tunnels à la place du Trône et à la porte de Namur permet de réduire le nombre de phases de feux au carrefour Trône (trois phases au lieu de quatre actuellement) et les mouvements le long de la Petite Ceinture se font en même temps dans les deux sens.

Des variantes de plan de circulation faisables à l'intérieur du Pentagone ont été présentées au cours de la phase 3 de l'étude. Elles ont été élaborées sur des critères liés à la circulation (notamment l'accès aux poches de stationnement) et à la mobilité (marges de manœuvre pour les autres modes). Le PCM a permis de montrer l'intérêt et la faisabilité de la mise en œuvre de tels principes. Il a également mis en évidence les mesures d'accompagnement nécessaires à de telles évolutions. L'élaboration du plan de circulation définitif du centre-ville dépendra ensuite, indépendamment du PCM, de réflexions élargies à l'ensemble des problématiques urbaines (architecture, dynamisme des commerces, circuits de distribution urbaine, gestion des grands événements et manifestations, accès des services d'intervention, animations des espaces, activité nocturne, concertation citoyenne, etc...).

Au cours de la phase 3 du PCM, la question de la piétonisation de certaines sections des boulevards du Centre a été abordée. Du point de vue de l'organisation locale des flux, une piétonisation est faisable sur un secteur assez étendu, entre la rue du Plattestein et la place De Brouckère. Les principes retenus par le PCM peuvent accompagner et faciliter un tel aménagement. Il est cependant rappelé qu'un tel projet fait appel à l'ensemble des politiques urbaines, dont la plupart ne concernent pas la planification de la politique des transports et sont donc étrangères au PCM. Un tel aménagement est l'expression la plus intense du «concept» retenu pour l'organisation des flux automobiles en centre-ville, et ses impacts sur le réseau environnant sont donc là aussi les plus importants.

3.9.7 **A faire demain**

- Compléter l'étude de Bruxelles Mobilité sur le fonctionnement de la Petite Ceinture dans le cas de l'instauration des boucles de circulation préconisées par le PCM et définir les mesures d'accompagnement nécessaires;
- Poursuivre la mise en place du téléjalonnement des parkings publics;
- Réaliser les aménagements bus et vélo, modifications d'affectation des voies et adaptation des carrefours sur les rues Van Artevelde, de Laeken et Dansaert;
- Développement des zones piétonnes et des espaces partagés dans l'hyper centre de la Ville;
- Doter la ville des moyens nécessaires à la définition, la mise en œuvre et le suivi d'une politique de stationnement adaptée;
- Mettre en place les extensions de la zone de stationnement payant;
- Accompagner les propositions d'aménagements dans le cadre du réaménagement des boulevards du Centre;
- Envisager avec les acteurs concernés le déplacement des terminus de bus vers les bords du centre et la mise en place d'une navette (véhicules «propres») desservant les quartiers du centre.



4. MISE EN ŒUVRE, PLANIFICATION ET SUIVI DU PCM

4.1 Un service de mobilité digne des ambitions du PCM

L'élaboration d'un PCM est relativement simple en comparaison de la concrétisation des actions qui y sont proposées. La poursuite d'une politique intégrée visant une mobilité plus durable, qui suppose un suivi et une évaluation continue du processus de mise en œuvre du PCM nécessite une organisation qui doit s'inscrire dans le fonctionnement de l'administration.

La mise en œuvre du PCM dans tous ses aspects (programmation, pilotage, réalisation, concertation, communication) fera partie de la gestion quotidienne de la Ville. Comme la mobilité touche à différents domaines (économie, urbanisme, communication, social,...), la cellule Mobilité devra mettre en œuvre le PCM avec les différents services de la Ville et pour cela être un lieu de concertation et de coordination des actions des différents acteurs. La concertation est nécessaire au niveau interne mais également au niveau externe (Région, STIB, De Lijn, groupe SNCB, secteur privé, associations, comités de quartier,...).

Compte tenu de la position centrale et de son rayonnement, la Ville a de plus un rôle proactif à exercer vis-à-vis des communes qui l'entourent. En matière de mobilité, la Ville doit assumer sa position de leader et d'exemple à l'échelle de la Région et de capitale internationale au cœur de l'Europe.

Pour pouvoir remplir ce rôle, la cellule mobilité sera considérablement développée et renforcée. Elle doit comporter une équipe d'au moins 10 personnes qualifiées ne s'occupant que de mobilité, dirigée par un(e) expert en mobilité et urbanisme (le program manager). Ce service est indispensable pour organiser la mise en œuvre du PCM, disposer de gestionnaires de projets (project managers), établir les projets et leurs budgets, et les présenter au Collège.

Job description du service mobilité :

- Suivi de la mise en œuvre du PCM, et pour cela :
- Mise en place d'outils de gestion (base de données sur GIS, cartographie, archivage des projets...);
- Analyse préalable des projets et actions des différents services de la Ville en matière de mobilité (y compris stationnement) pour assurer leur cohérence et faciliter les synergies (approche multimodale, coordination avec la STIB, les concessionnaires,...);
- Avis sur les plans d'urbanisme, d'aménagements de voiries et rapports d'incidences; participation aux comités d'accompagnement touchant à la mobilité;
- Mise en place et suivi d'un PDE volontariste pour le personnel communal et communication sur les résultats (Agenda 21);
- Accompagnement de la mise en œuvre de PDE (y compris pour les événements organisés par la Ville) et de PDS;
- Concertations d'ordre technique avec la Région, la STIB et DeLijn, le groupe SNCB, le monde associatif, les écoles, les communes voisines, etc.;
- Réalisation et pilotage d'études de définition des politiques de déplacements et de stationnement;
- Réalisation et pilotage d'études d'évaluation de la politique de mobilité, notamment en matière de sécurité routière, de stationnement, d'usage des différents modes,...
- Lancement, animation et suivi de projets de communication / sensibilisation citoyenne;
- Formation continue des membres de l'équipe (management de projets, gestion de la mobilité publique et d'entreprise, communication, traitement de données,...) : Minimum 1 jour/semestre/personne;
- Participation à des projets européens d'échanges et expérimentations (ils permettent de payer du personnel);

- Promotion de l'image Mobilité de la Ville lors de colloques et salons professionnels,...
- Production d'un rapport annuel d'activité (réalisations, bilan financier et plan d'actions) soumis au conseil communal.

De la même manière, la mise en œuvre de la politique de stationnement nécessite des moyens humains beaucoup plus importants et adaptés que ceux actuellement mis en œuvre. Si certaines missions peuvent être pilotées par la cellule mobilité (définition des actions à mener, suivi au travers d'un « observatoire du stationnement »), les actions de contrôle du stationnement et des usages de la voirie nécessitent un renforcement conséquent des effectifs de l'administration. Une politique de stationnement payant est bénéficiaire d'un point de vue financier pour la collectivité, à condition que le contrôle soit adapté aux capacités et aux réglementations offertes.

4.2 Planning

En concertation avec le comité de pilotage du PCM, les actions ont été hiérarchisées et priorisées afin d'assurer une mise en œuvre réaliste du plan. Il convient de « faire vivre » cette planification, en l'adaptant aux résultats des diverses études, aux nouveaux projets qui verront le jour, aux contraintes économiques ou politiques qui peuvent apparaître sur le chemin de la mise en œuvre des principes retenus. A ce titre, le scénario de mobilité durable établi lors de la phase 2 du PCM reste le garant d'une cohérence des actions. Le service mobilité de la ville de Bruxelles et les acteurs concernés devront veiller à ce que les éventuelles modifications qui pourraient être apportées à cette planification se fassent toujours de manière conforme aux « concepts » transcrits dans ce scénario.

4.3 Suivi

Le suivi et l'évaluation du PCM servent à mesurer si les actions sont réalisées ainsi qu'à vérifier si les effets de ces actions sont bien

conformes aux objectifs validés. Plusieurs outils de suivi seront mis en place :

- Un tableau de bord des actions afin de dissocier les actions réalisées des actions restant à mettre en œuvre ;
- La définition d'un suivi technique des actions et de leurs effets à l'aide d'indicateurs pertinents ;
- Une évaluation des résultats de ce suivi technique ;
- La consultation et la communication avec les acteurs concernés pour mesurer les changements de comportement.
- Pour assurer le suivi du PCM, le service mobilité organisera notamment des réunions annuelles du comité d'accompagnement.

Les indicateurs d'offre et de demande utilisés dans le suivi technique doivent être élaborés en relation avec les objectifs du PCM. Ils doivent être reproductibles et comparables dans le temps. Quelques suggestions d'indicateurs :

- **Indicateurs de l'offre** : linéaires de voies bus, nombre de quais accessibles, nombre d'arceaux vélos, quartiers mis en zone 30 ;
- **Indicateurs de mobilisation** : études lancées ou terminées, démarches PDE/PDA en cours ou réalisées, actions de communication et de sensibilisation ;
- **Indicateurs de la demande** : fréquentation des transports collectifs, charges de trafic sur le réseau routier, occupation du stationnement ;
- **Indicateurs environnementaux** : accidentologie, bruit, pollution de l'air ;
- **Le réseau routier** : niveaux de charge des axes routiers, accidentologie, mesures de la structure des trafics (transit, échange, interne)
- **Le stationnement** : Offre de stationnement et répartition selon réglementation, taux d'occupation, de rotation, de respect.
- **Les transports collectifs** : Part modale TC, niveau d'offre (fréquences, amplitude), vitesses commerciales, niveau d'accessibilité, fréquentation des services, évolution du nombre d'abonnés, satisfaction des usagers, etc.



- **Les piétons** : part modale, linéaire de cheminements aménagés en faveur des piétons, temps d'attente aux traversées, jalonnement des itinéraires vers les pôles principaux.
- **Les vélos** : part modale, longueur des aménagements cyclables, continuité des

aménagements, offre de stationnement, balisage d'itinéraires, accidentologie.

L'établissement, le suivi et la communication de ces indicateurs seront assurés par le service mobilité renforcé.



...ont
...n verjaardag
...n gouvingschapt!



