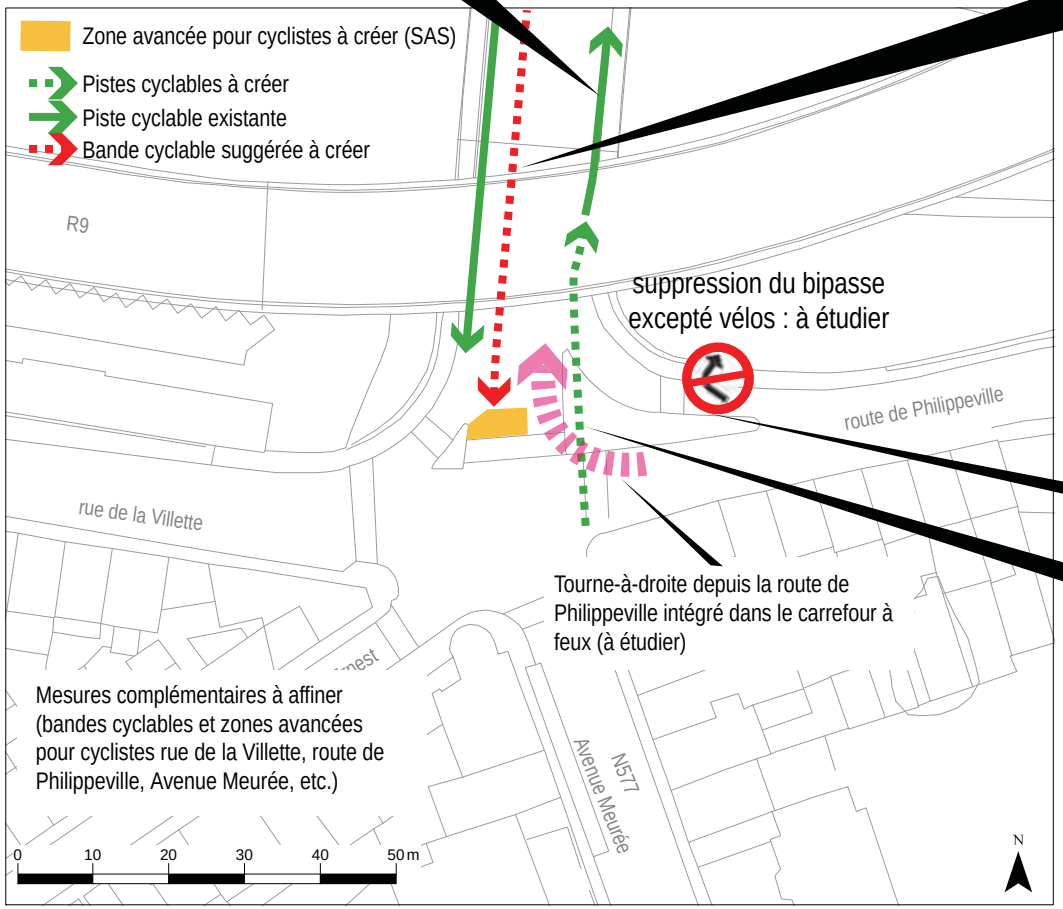
Porte de la Résistance : insertion des modes actifs

L'insertion des vélos n'est pas encore finalisée sur le Pont de la Résistance. Or, il constitue un maillon essentiel de tout le bassin de Marcinelle. Des pistes marquée sont implantées sur le Pont, en gagnant de l'espace grâce à la suppression de la bande de tourne-à-gauche d'entrée de ville, inutile vu la présence du giratoire au carrefour. D'autres mesures sont nécessaires afin d'apporter une réelle plus-value aux cyclistes et piétons.

Les pistes marquées, récemment aménagées par le SPW, permettent un meilleur partage de l'espace sur le pont.



Sortie de ville : marquer les mouvements de tout droit ET tourne-à-droite du cycliste, afin d'éviter les manoeuvres dangereuses à l'approche du carrefour (bandes cyclables suggérées en rouge)

Exemple de bandes cyclables suggérées indiquant les directions, Bruxelles.

Entrée de ville : créer une piste cyclable séparée en traversée du carrefour :

- suppression du bipasse venant de la route de Philippeville (insertion du t.à.d dans le carrefour à étudier)
- création d'une piste, de plein-pied, au sein de l'îlot, rejoignant ensuite la piste sur le pont. Entièrement sécurisée grâce à la suppression du bipasse

Porte de la Villette

la Porte de la Villette présente des enjeux très importants :

- les carrefours situés au sud de la Sambre sont déjà très fortement sollicités, alors que les projets en cours vont encore augmenter les charges de trafic : Rive Gauche avec ses accès automobiles concentrés sur l'ouest, développement du site de la gare, développement du site "Rivage",… ;
- d'insertion des lignes de bus à haut niveau de service de la N53 et de la N5 (déviée via le boulevard Tirou) ;
- d'accès à l'Espace Logistique Urbain – ELU.

Dans le cadre du projet de nouvelle liaison routière entre le Pont Olof Palme et de l'aménagement de l'ELU, un projet a été élaboré pour ce secteur. L'actualisation du PCM propose quelques modifications par rapport à ce projet, en ce qui concerne les sens de circulation essentiellement.

Fig. 3.4.22 Les principes proposés d'organisation des circulations tous modes sont :

- l'utilisation de la nouvelle voirie pour le trafic d'entrée de ville, pour éviter d'envoyer le trafic en direction du quai de Brabant réaménagé ;
- la valorisation maximale de la rue des Rivages pour les sorties de ville ;
- le déclassement de la rue Jean Monnet, pour étendre la zone de la ville basse où les modes actifs sont prioritaires, dans la logique des projets Phénix.

Porte "Villette" - Concept d'organisation des circulations

Figure n°3.4.22

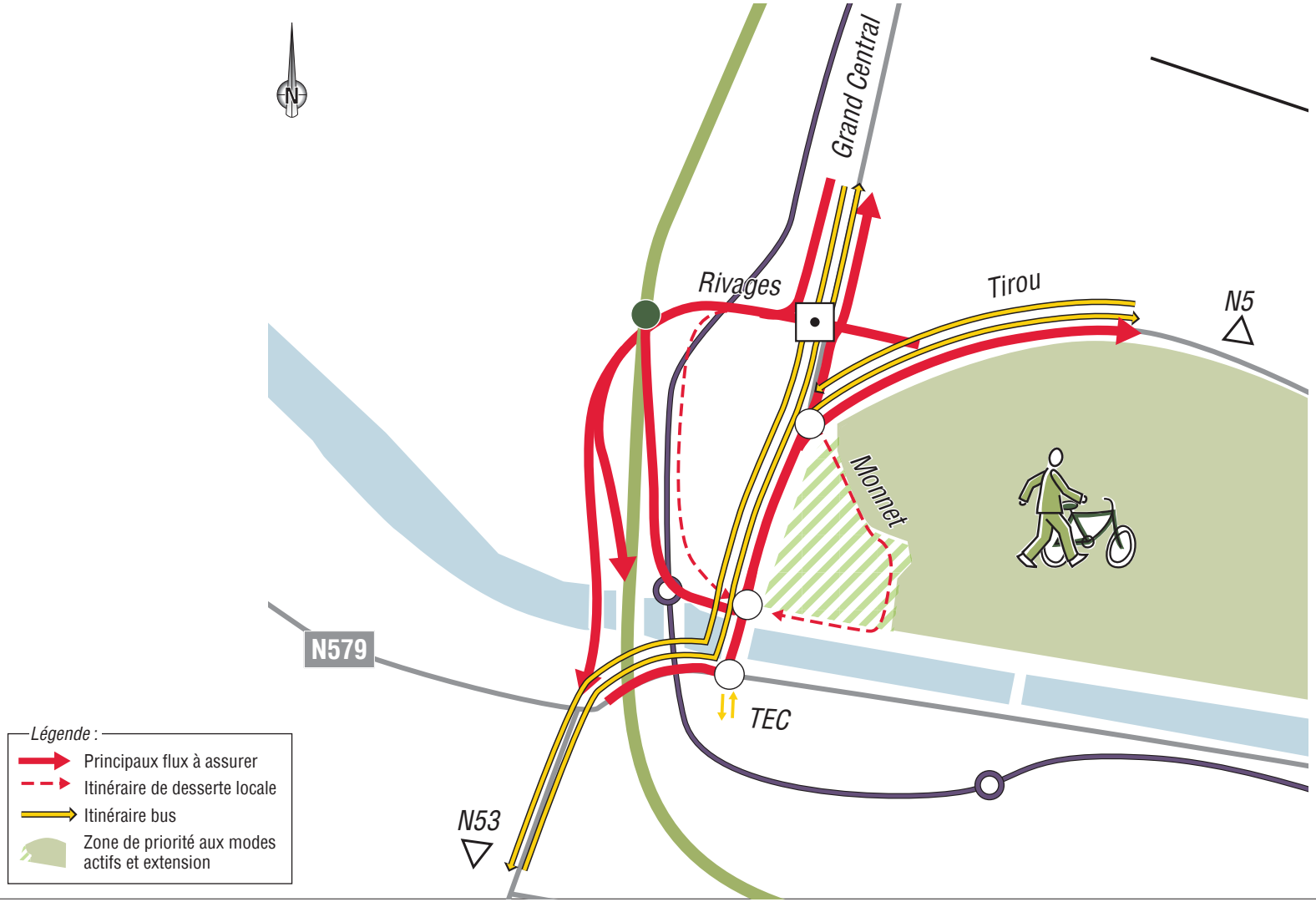
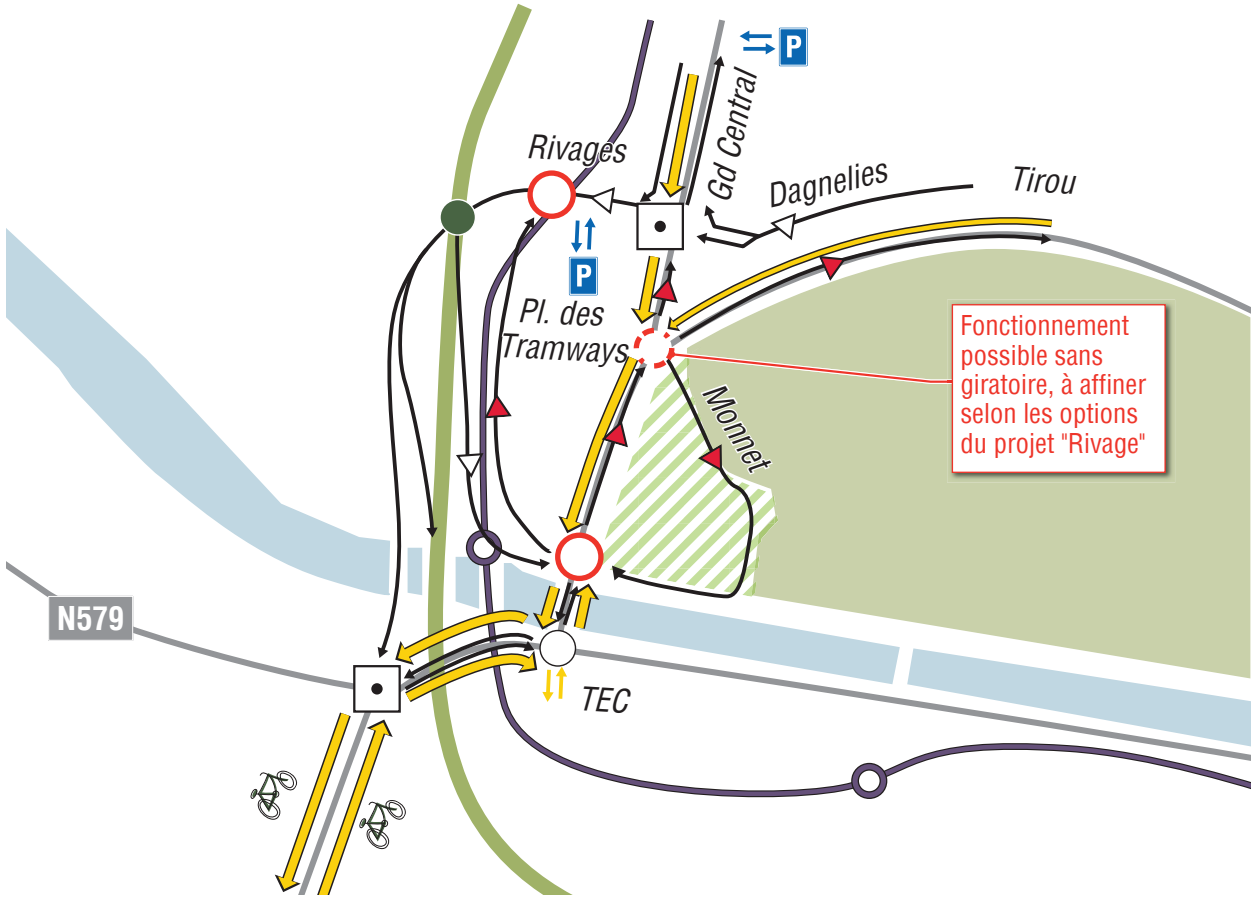


Fig. 3.4.23 En termes de mesures concrètes, cela se traduit par :

- sur la nouvelle voirie, un sens unique en entrée de ville pour minimiser les risques de saturation du carrefour nord du pont Olof Palme, avec contre sens bus en sortie de ville ;
- l'inversion du sens de la rue Jean Monnet, pour qu'elle ne permette plus que des bouclages locaux et dissuader ainsi le transit par le quai du Brabant. Les bus peuvent conserver leur site propre à contre sens ou emprunter la nouvelle voirie en mixité avec la circulation automobile ;
- la mise à sens unique du boulevard Tirou entre la place des Tramways et le carrefour de la rue Dagnelies, avec contre sens pour les bus, pour simplifier le carrefour Grand Central – Tirou ;
- la mise à sens unique vers le Nord de la rue du Grand Central entre la place des Tramways et la rue Dagnelies ;
- l'inversion du sens de circulation de la rue des Rivages entre le pont Olof Palme et le nouveau giratoire d'accès à l'ELU.

Porte "Villette" - Propositions de modification de l'organisation des circulations

Figure n°3.4.23



- Maintien de la boucle quai de Flandre - rue des Rivages dans son sens actuel.
- Entrée de ville par la nouvelle liaison Olof Palme (pas de doublon avec la rue des Rivages), inversion du sens de circulation sur la rue Jean Monnet, déclassée.
- Mise à sens unique du boulevard Tirou entre la place des Tramways et la rue Dagnelies, avec contre-sens bus+vélo.
- Mise à sens unique de la rue du Grand Central entre la rue Dagnelies et la place des Tramways, avec contre-sens bus+vélo.

Légende :

- Voie de circulation automobile
- Carrefour régulé
- Carrefour giratoire
- Voie bus et vélo
- Aménagement cyclable
- Sens de circulation maintenu
- Sens de circulation modifié

Ce système permet :

- d'envisager un fonctionnement du carrefour de la place des Tramways sans rond-point et donc un aménagement plus qualitatif de la place, à affiner dans le cadre du projet "Rivage";
- de reporter tous les itinéraires de sortie de ville en voiture sur l'extérieur du R9, sans emprunter le pont Olof Palme et venir perturber les entrées-sorties de la gare routière de Charleroi-Sud ;
- de marquer, à hauteur du pont Olof Palme, une véritable rupture entre les espaces de circulation motorisés, maintenus le plus à l'extérieur possible du centre-ville et les espaces où les piétons et cyclistes sont prioritaires (sur le quai du Brabant par exemple) ;
- de faciliter l'insertion des cyclistes porte de la Villette.

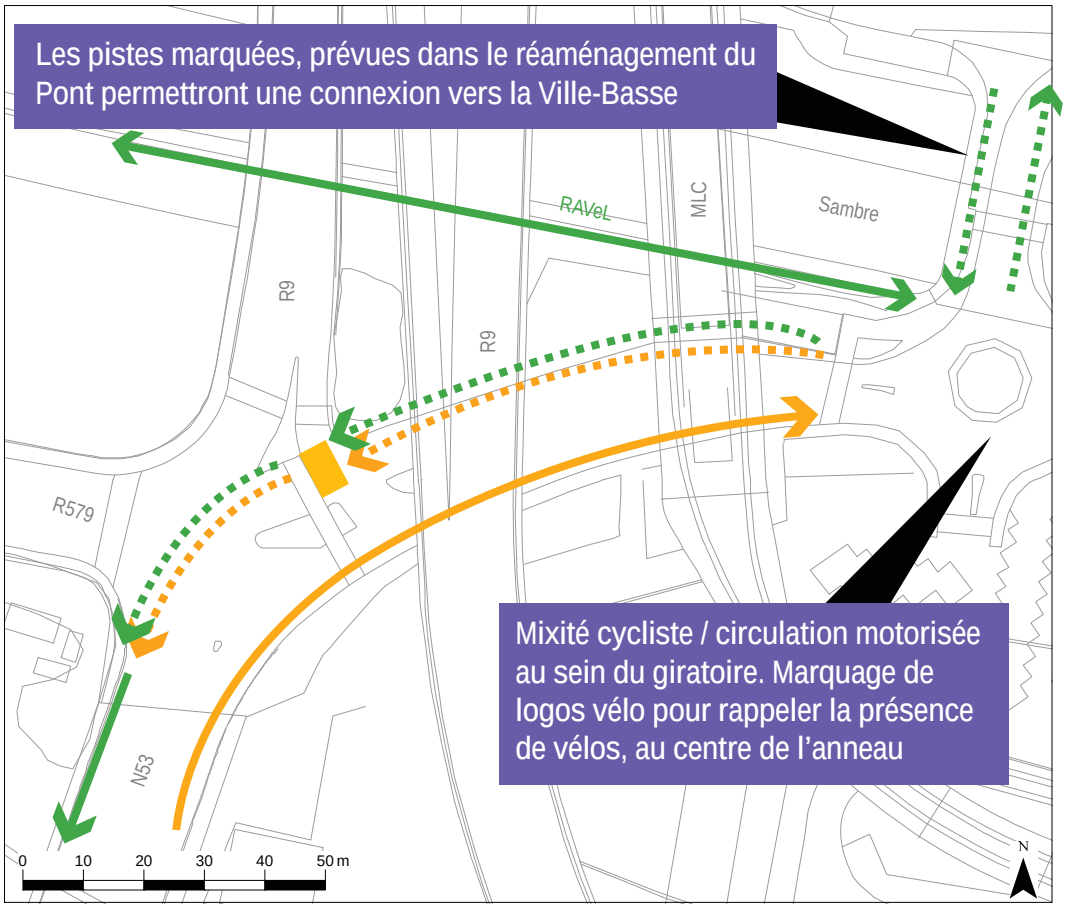
Fig. 3.4.24

En accompagnement de ces mesures, entre le pont Olof Palme et l'avenue Paul Pastur, des aménagements en faveur des bus et des cyclistes doivent être réalisés en sortie de ville, comme ils existent déjà en entrée de ville et plus en aval en sortie de ville, pour assurer la continuité des itinéraires et des aménagements : bande bus et piste cyclable marquée avec sas vélo au niveau du carrefour à feu.

Porte de la Villette : insertion des modes actifs

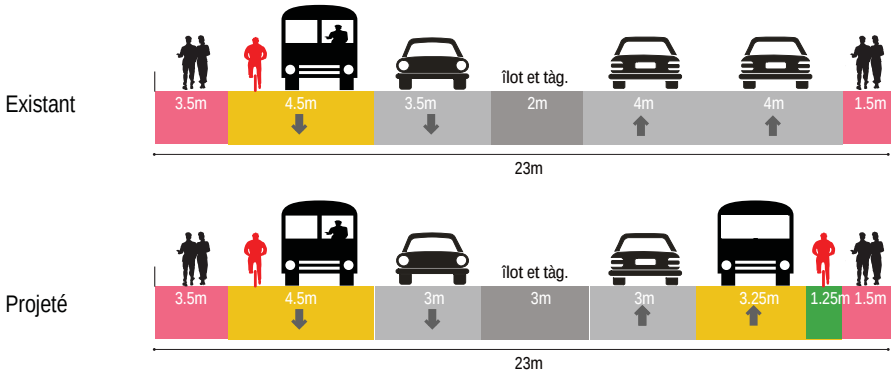
L'insertion des vélos, depuis le Pont de la Villette en direction du centre-ville, est assurée par le réaménagement récent d'une bande bus accessible aux vélos. A terme, des pistes seront également aménagées au Pont Olof Palme, permettant une continuité vers le RAVeL du Quai de Brabant.

En sortie de Ville, il est nécessaire de créer une piste cyclable, afin de rejoindre le cheminement existant sur le pont.



- Aménagement cyclable à prévoir (pistes cyclables marquées)
- Aménagement cyclable à prévoir (SAS, zone avancée pour cyclistes)
- Aménagement cyclable existant (RAVeL)
- Aménagement cyclable existant (bande bus accessible)
- Bande bus à prévoir

Profils de la N53 : insertion d'une piste cyclable marquée dans la montée, en sortie de ville.



Porte du Viaduc

L'ouest du centre-ville présente de très fortes contraintes topographiques : avec le terril des Piges, les emprises des activités industrielles, le chemin de fer, le R9 en dénivelé, etc., qui réduisent très fortement la perméabilité entre l'intraring et ses faubourgs. Il en résulte un phénomène d'étranglement à hauteur de la porte du Viaduc, qui est le seul point d'échanges entre le centre-ville et tous les secteurs à l'Ouest.

Ann. 3.4.7 Les carrefours de la porte du Viaduc sont déjà largement saturés aux heures de pointe, alors qu'ils présentent des besoins de capacité supplémentaire :

- la coupure du boulevard Tirou va entraîner des reports de trafic sur le carrefour est Grand Central – Alliés, avec environ 3'000 uv/jo supplémentaires prévus ;
- les conditions de circulation des bus sont insatisfaisantes et doivent être fortement améliorées ;
- l'absence d'autre point de franchissement du R9 en lien avec l'ouest rend nécessaire l'implantation d'aménagements cyclables.

En raison des forts effets de coupure, les itinéraires entre le centre-ville, la N90 et la N5 nord sont fixes. La seule marge de manœuvre à terme est la création d'une nouvelle rampe d'accès au R9 à partir du site des Expos (voir chapitre 2.1). Ce nouvel accès permettra de soulager très fortement les carrefours[8] et d'en envisager une reconfiguration complète : exploitation par des feux, plus favorable aux transports en commun et aux modes actifs.

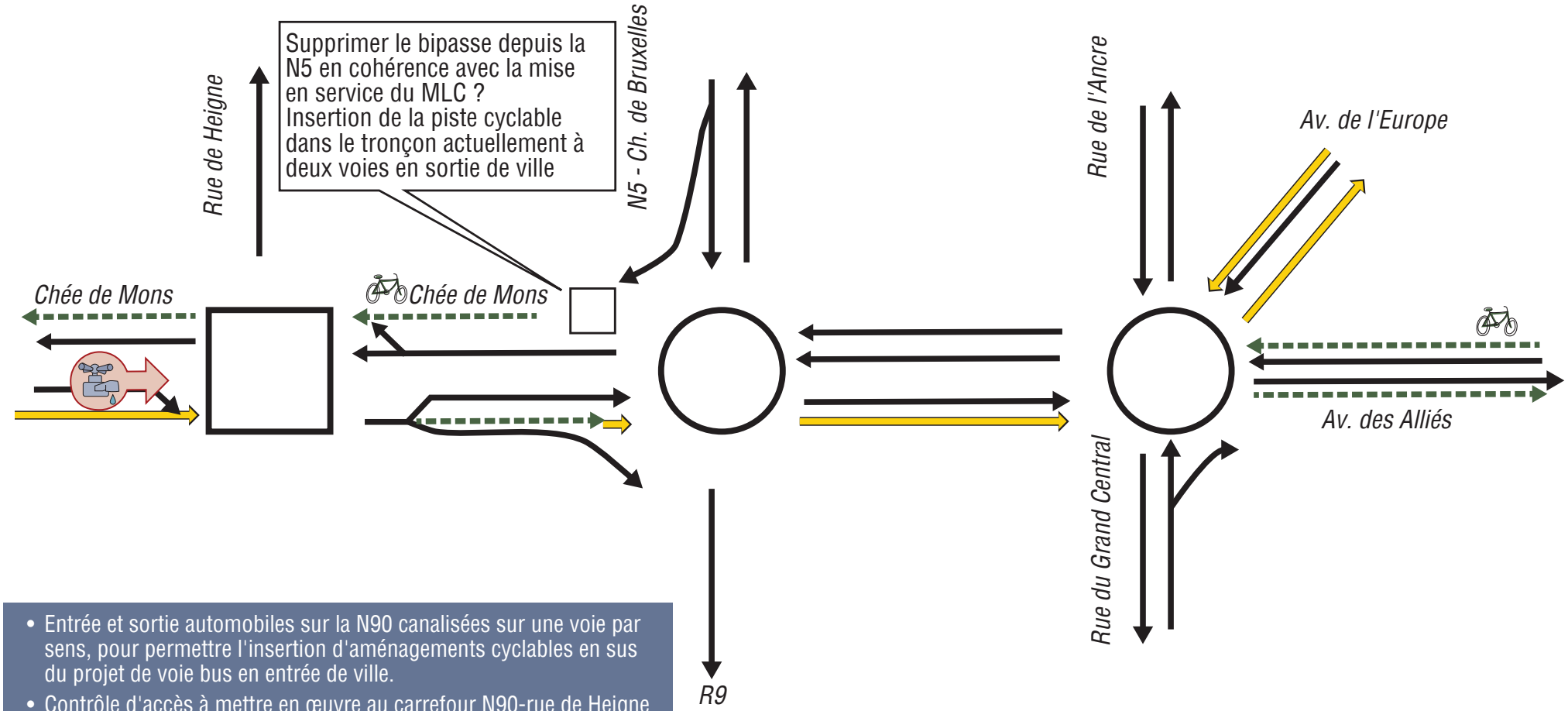
[8] notamment par la suppression du fort mouvement entre la Ville Haute et le R9, transitant par les deux giratoires et tournant-à-gauche devant la N5 et la N90

Fig. 3.4.25 À court terme, les charges de trafic automobile sont trop élevées pour permettre un tel aménagement structurant des carrefours. Sur le même principe que pour le Marsupilami, des premières mesures plus légères sont donc proposées :

- canalisation des entrées et sorties de ville par le N90 sur une voie par sens ;
- avec l'espace libéré, insertion d'aménagements cyclables dans les deux sens sur la N90, en plus de la voie bus prévue en entrée de ville ;
- suppression du bipasse entre la N5 et la N90 pour réduire les longueurs de traversées piétonnes ;
- création d'une voie bus en entrée de ville sur la N90 jusqu'à hauteur du carrefour avec la rue de Heigne ;
- pour gérer le passage contraint à une voie, mise en œuvre d'un système de contrôle d'accès, qui permet aux bus d'être prioritaire sur la circulation automobile (site propre virtuelle).

Porte "Viaduc" - Proposition de réaménagement à court terme (marquages)

Figure n°3.4.25



- Entrée et sortie automobiles sur la N90 canalisées sur une voie par sens, pour permettre l'insertion d'aménagements cyclables en sus du projet de voie bus en entrée de ville.
- Contrôle d'accès à mettre en œuvre au carrefour N90-rue de Heigne en amont, pour assurer la priorité aux bus sur le tronçon à circulation mixte vers le R9.

3.4.5 Synthèse des modifications du plan de circulation

Hiérarchie du réseau routier de l'intraring

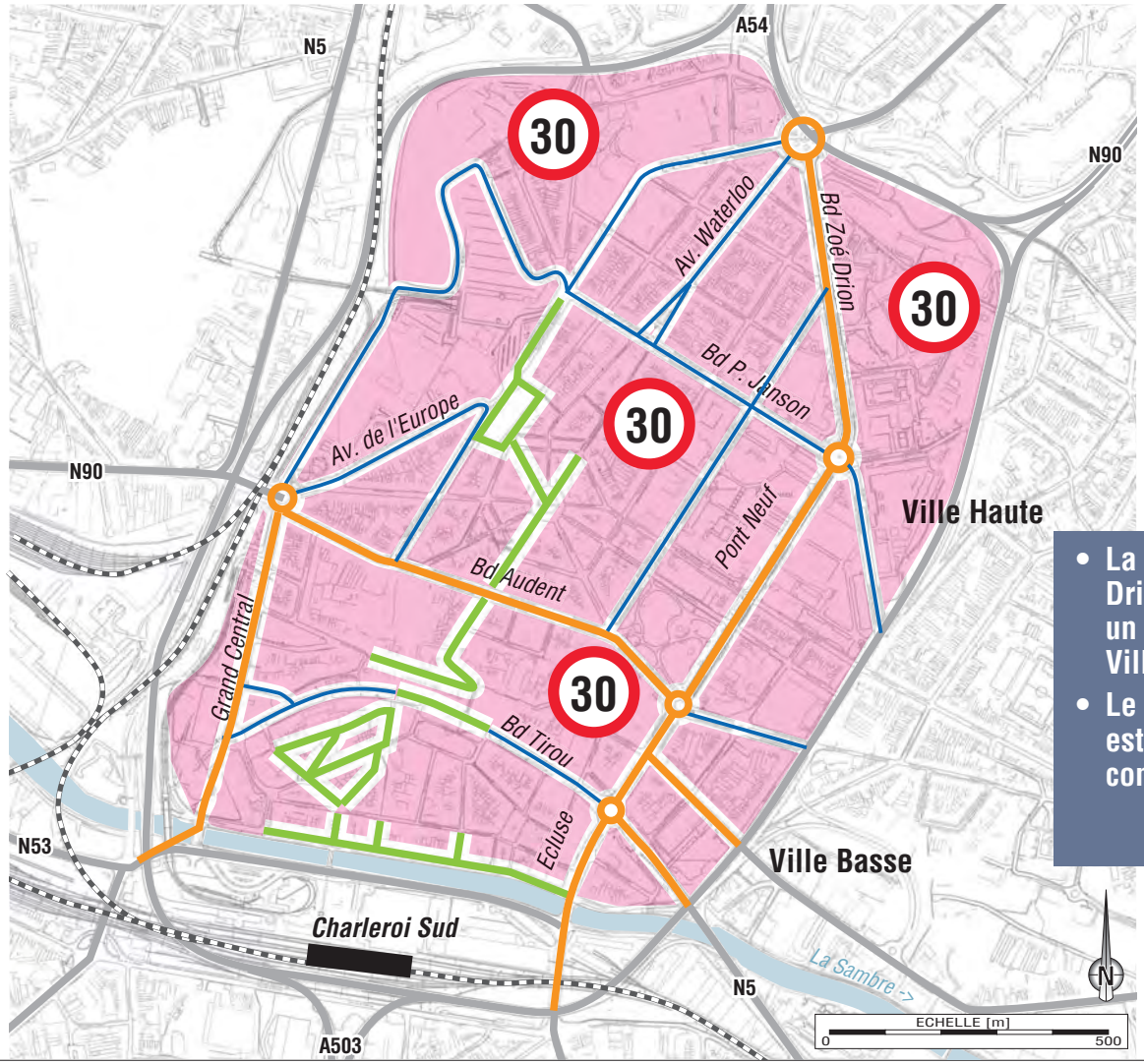
Fig. 3.4.26 **Les propositions faites permettent de redéfinir la hiérarchie du réseau routier de l'intraring, qui structure une vaste zone 30 à l'échelle du centre-ville.** Cette hiérarchie s'appuie sur :

- **des voiries qui conservent un rôle structurant de liaison**, entre la Ville Basse et la Ville Haute et avec les points d'accès à l'intraring : la rue du Grand Central et sa continuité jusqu'au pont Olof Palme à l'ouest, le R51 à l'est. Ces voiries sont les seuls à être maintenus à 50km/h, en raison de leur fonction d'accès au R9, ou de leur gabarit ;
- **un réseau de voiries collectrices**, qui quadrille l'intraring et assure l'accès aux principales fonctions et aux poches de parkings hors voirie ;
- **des espaces piétons ou des zones de rencontres**, où la circulation automobile est interdite pendant la journée, qui sont largement étendues et qui comprennent la totalité des grandes places de l'intraring : place Charles II, place du Manège, place Albert 1er ;
- **le solde des voiries de l'intraring** ; au rôle strictement local de desserte.

* Outre des aménagements à réaliser pour modifier physiquement les voiries, le respect de cette hiérarchie nécessitera également la mise en place d'un dispositif répressif permettant de faire respecter les vitesses maximales réglementaires et les principes de cohabitation entre les usagers.

Synthèse de la hiérarchie du réseau routier proposée à l'échelle de l'intra-ring

Figure n°3.4.26



Légende

- Voirie de liaison
- Voirie de collecte
- Zone piétonne ou accès contrôlé par borne
- 30 Zone 30

- **La rue du Grand Central et l'axe Drion - Pont-Neuf - Ecluse gardent un rôle de voiries de liaison (lien Ville-Haute - Ville-Basse).**
- **Le reste des voiries de l'intra-ring est intégré à une vaste zone 30, y compris les voiries collectrices.**

Modifications du plan de circulation

Fig. 3.4.27 Les propositions à mettre en œuvre en matière de réorganisation des circulations dans l'intraring sont :

- la réalisation de deux nouvelles infrastructures routières : liaison place des Tramways-Olof Palme, rampe d'accès au R9 en sortie du site des Expos ;
- des modifications de sens de circulation :
  - mise à double sens de l'avenue des Alliés, mise à sens unique de la partie du sud du boulevard Jacques Bertrand ;
  - mise à sens unique de l'avenue de Waterloo et du boulevard Roullier (après son réaménagement en espace partagé) ;
  - mise à sens unique de la rue Spinois et de la rue de la Neuville ;
  - mise à sens unique tête-bêche de la rue Tumelaire ;
- des coupures du transit automobile, en journée : boulevard Tirou, place Charles II, esplanade des Beaux-Arts ;
- un développement important des sites propres bus, à ouvrir aux cyclistes sur :
  - la N90 – chaussée de Mons ;
  - l'avenue de l'Europe ;
  - la rue Tumelaire et la rue Brigade Piron ;
  - le boulevard Tirou, en approche du rond-point des Trois Coqs à l'est et en approche de la place des Tramways à l'ouest ;
  - sur le pont Olof Palme et entre le pont et l'avenue Paul Pastur.

3.5 Volet déplacements scolaires

Sécurité aux abords d'écoles et infrastructures de transport

Comme analysé dans le diagnostic, les enjeux de sécurisation des abords d'écoles sont encore nombreux en matière d'infrastructures. Paradoxalement, c'est l'omniprésence de la voiture qui constitue généralement la principale cause des problèmes rencontrés aux heures de dépose et de reprise des élèves.

Il est donc urgent, au minimum, de prendre des mesures de sécurité à proximité des établissements, en s'appuyant sur les relevés de terrain réalisés en consultation des directions d'écoles dans le cadre de l'actualisation du PCM. Ces mesures consistent à :

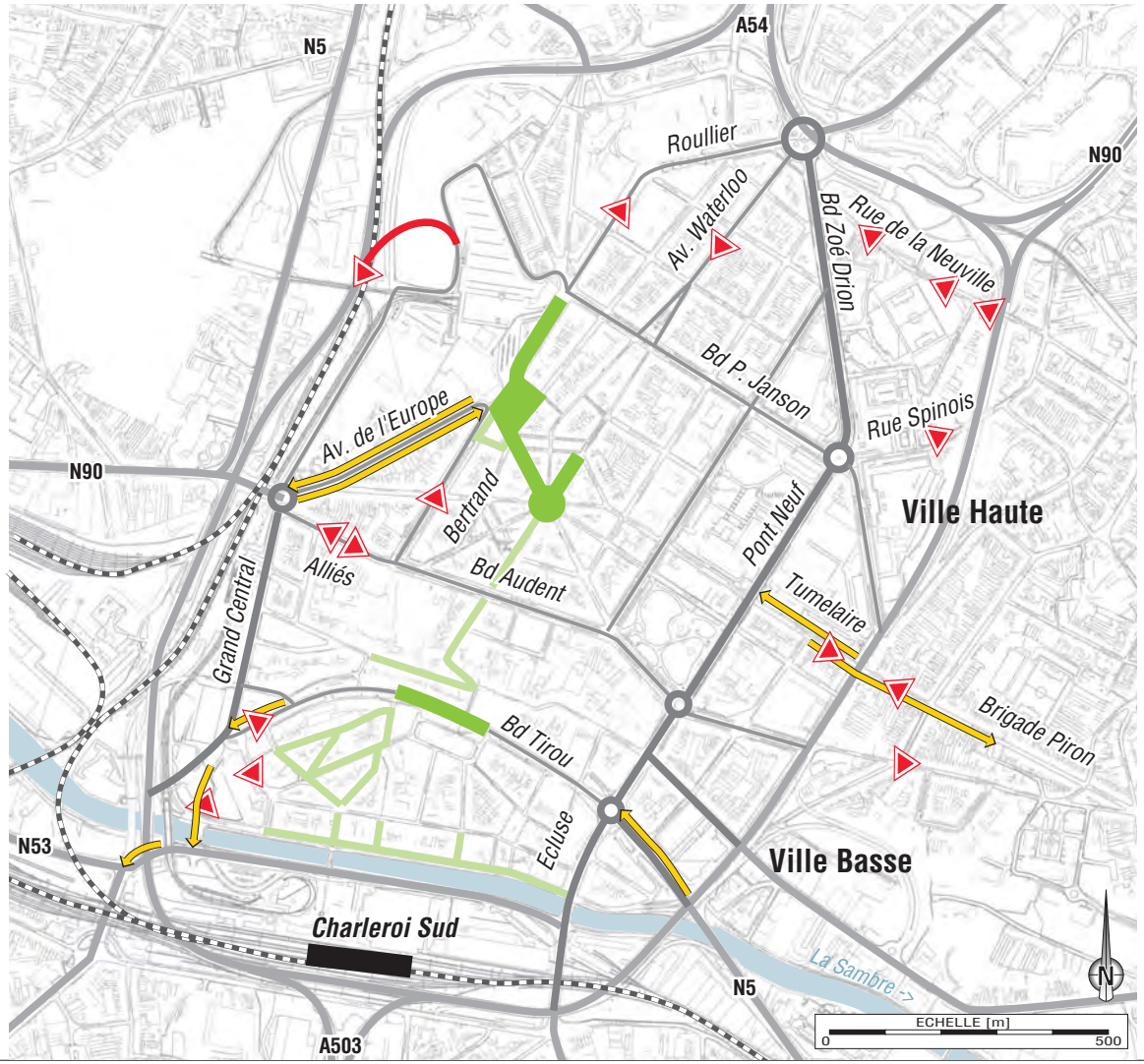
- améliorer les cheminements piétons, pour viser une planéité, un confort et un entretien optimal des trottoirs ;
- sécuriser et rendre accessible à tous les traversées piétonnes aux abords d'écoles, par le biais de mesures physiques (potelets, oreilles de trottoirs, abaissements de bordures, etc.).

Par ailleurs, les propositions formulées dans les autres chapitres de l'étude concourent largement à l'amélioration de la mobilité scolaire. Les mesures offrent une véritable plus-value aux écoles en attente de solutions :

- transports en commun : l'amélioration des transports publics défendue dans la présente étude est, incontestablement, une mesure structurante qui permettra à de nombreux élèves de bénéficier d'une offre plus étendue ;
- mobilité piétonne : les enjeux d'accessibilité universelle, illustrés via un exemple de liaison, doivent s'étendre en priorité au Cœur de Ville, et plus particulièrement aux abords d'écoles. Par ailleurs, l'amélioration des franchissements du R9 est de nature à renforcer la sécurité des élèves se rendant à pied à l'école depuis les faubourgs ;

Synthèse des modifications proposées du plan de circulation à l'échelle de l'intra-ring

Figure n°3.4.27



Légende

- Voirie à créer
- Sens de circulation modifié
- Site propre bus à créer
- Extension des zones piétonnes/espaces partagés

- mobilité cyclable : **lorsque les grandes lignes de la politique cyclable seront mises en œuvre, les élèves pourront se rendre à l'école à vélo**. Ces mesures physiques devront être accompagnées d'un processus de formation destiné aux élèves via "le brevet du cycliste", qui à fait ses preuves dans la plupart des villes wallonnes.

Ces propositions, tout au long de l'étude, visent à offrir plus de sécurité aux élèves, et participent également à leur autonomie.

Piste à suivre : K+R à la rue de Montigny

Fig. 3.5.1 **La mise en place de parkings destinés à déposer des élèves sans entrer au Cœur de Ville demeure une piste intéressante**. La réussite de ce type de dispositifs dépend de nombreux facteurs, dont la disponibilité et la localisation d'un site adéquat, ni trop loin ni trop près de l'école. **À Charleroi, la mise en place d'une zone de dépose-reprise "Kiss and ride" - K+R pourrait être menée rue de Montigny, aux abords du giratoire en relation avec le R9**. Ce système, bien que ciblé sur les familles du bassin Sud-Est, pourrait présenter une belle opportunité pour desservir les établissements de la frange est de la Ville (Solvay, Notre-Dame, Saint-André, Sacré-Cœur, Bosquetville, etc.).

Pour les élèves de primaire et du 1er degré secondaire, ce système serait crédible s'il offre la garantie d'un accompagnement jusqu'à l'école. Ceci n'est dès lors possible qu'avec la mobilisation de personnel accompagnant et/ou l'implication des parents volontaires. Pour les élèves plus âgés, le chemin vers l'école se poursuivrait naturellement.

Les cheminements pédestres, d'une longueur de 300 mètres environ, devraient être particulièrement soignés, notamment en s'appuyant sur une nouvelle rampe connectant le RAVeL de Sambre au Boulevard Tirou.

Report modal

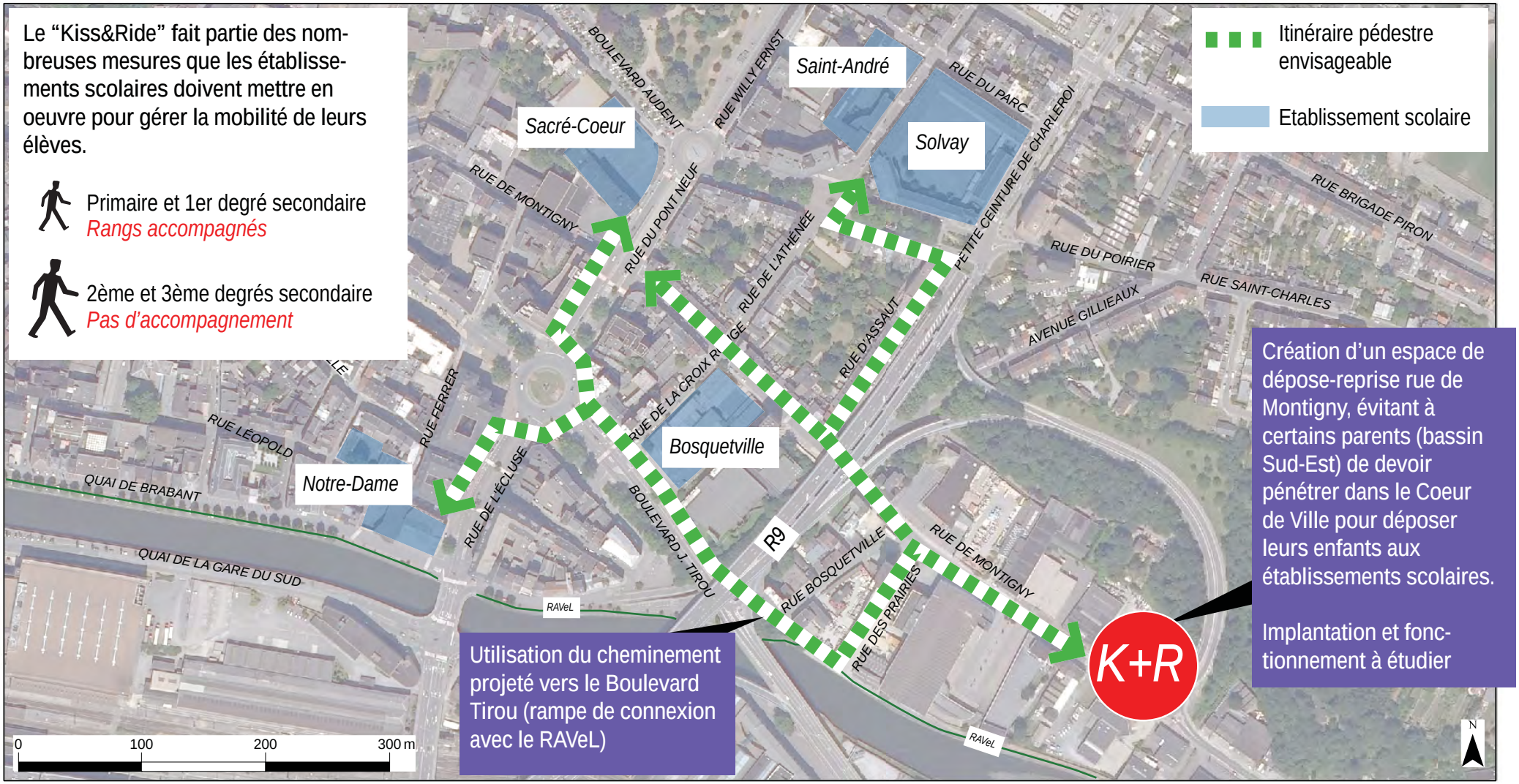
Les mesures liées aux infrastructures de transport et aux abords d'écoles ne suffiront pas à solutionner les problèmes de saturation aux heures de pointe scolaires. C'est pourquoi l'actualisation du PCM recommande la **mise en place de plans de déplacements scolaires**, ayant pour objectif d'accompagner les acteurs dans une transition vers une mobilité plus durable, seule solution crédible étant donné les limites de "l'autosolisme". Ces plans doivent permettre aux écoles de disposer d'outils efficaces pour communiquer sur la mobilité durable et stimuler des changements de comportement de manière pérenne et positive.

Ces plans doivent suivre les principes suivants :

- **pilotés** par la Ville de Charleroi, accompagnée des directions d'écoles ;
- en démarrant sur un **état des lieux de la répartition modale**, appuyé par une cartographie croisant la localisation des élèves, leur mode de transport actuel et l'offre en transport ;
- en poursuivant par des objectifs clairs, avec des **valeurs cibles** à atteindre en matière de modes de déplacement ;
- puis en menant des actions qui **rassemblent les familles** autour des modes de transports les plus adéquats, en tenant compte de leur localisation (covoiturage, marche à pied, transports en commun) ;
- et de faire vivre ces actions dans une **dynamique positive**, qui relève plus du challenge que de la contrainte, ponctuée par des évènements et des partages d'expériences à la hauteur des attentes des jeunes ;
- enfin, faire l'objet d'un suivi, d'une évaluation, permettant un recadrage des objectifs et une pérennisation des actions.

Les implantations scolaires, les familles, les élèves, ont donc une responsabilité importante dans la réussite de la politique de mobilité.

Mobilité scolaire : K+R rue de Montigny (exemple de piste à développer)



3.6 Politique du stationnement proposée

3.6.1 Postulat de départ pour une politique volontariste du stationnement à Charleroi

La politique du stationnement doit être cohérente avec la philosophie générale de l'actualisation du PCM et les mesures proposées précédemment, mais il s'agit surtout d'un levier majeur pour encourager le report modal souhaité.

Les études existantes en France ou en Suisse montrent en effet que la disponibilité ou non d'une place de stationnement à destination est un facteur déterminant dans le choix du mode de transport utilisé : quand la possibilité de stationner est garantie, le choix se porte quasi systématiquement sur la voiture, indépendamment des alternatives éventuellement disponibles, quand bien même, comme à Charleroi, elles sont concurrentielles.

L'offre de stationnement au centre-ville de Charleroi est actuellement très largement dimensionnée. Elle est de plus relativement peu utilisée par les riverains. Pour les employés qui travaillent au centre-ville, le stationnement sur l'espace public est extrêmement aisé à Charleroi en comparaison avec des centres-villes similaires. Cette facilité de stationnement est défavorable à l'utilisation des modes alternatifs à la voiture, alors que dans le cadre des extensions du MLC notamment, des investissements publics très conséquents ont été consentis pour les renforcer. D'autre part, cela concourt à la saturation des accès routiers existants, alors que les nombreux projets à l'échelle du centre-ville vont encore renforcer les besoins d'accessibilité.

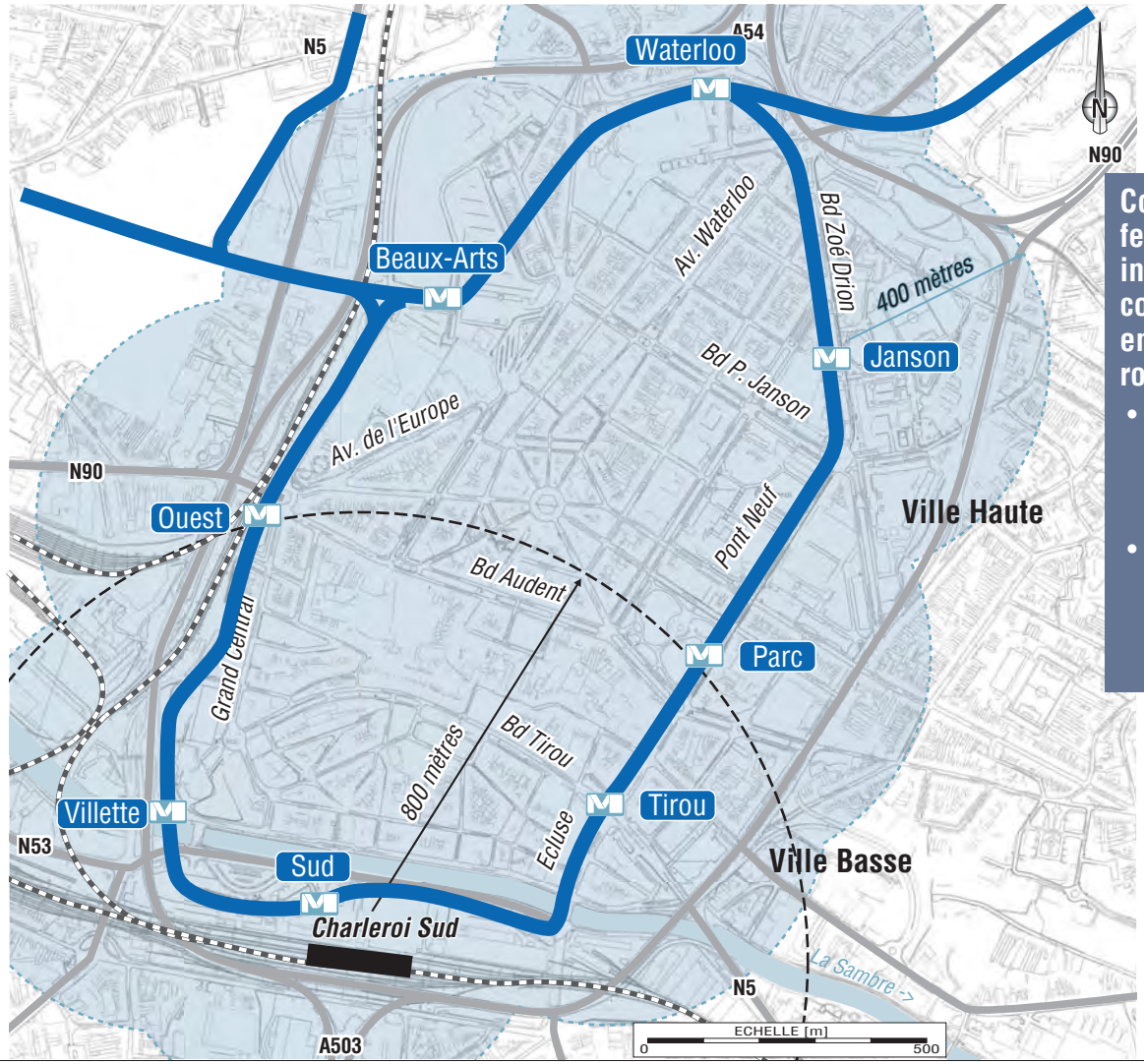
Fig. 3.6.1 Pour être cohérent avec les importants investissements régionaux, avec les enjeux de reconquête de l'espace public au centre-ville et avec les objectifs de la présente actualisation du PCM, le postulat suivant est posé en matière de politique du stationnement :

- dans les zones d'attractivités des gares SNCB et des stations du MLC, il ne doit plus y avoir de stationnement gratuit et illimité sans maîtrise des usagers : c'est la ville de Charleroi, via sa politique du stationnement, qui doit définir les conditions d'accès au stationnement ;
- la politique du stationnement doit maximiser des reports sur les transports publics, avec une priorité sur les usagers de longue durée. Ce sont en effet à la fois les usagers les plus pénalisants au niveau de leurs besoins en stationnement de longue durée. De plus, ils concentrent leurs déplacements aux heures de pointe, alors qu'ils sont les usagers les plus susceptibles de se reporter sur d'autres modes (forte offre TC alternative par exemple).

En considérant des zones d'attractivité d'un rayon de 800 m autour des gares et de 400 m autour des stations du MLC, ces principes s'appliquent à la totalité de l'intraring.

Politique du stationnement - Postulats de base en matière de gestion des places

Figure n°3.6.1



Compte tenu des potentiels ferroviaires (cf gare REC), des investissements régionaux conséquents dans le MLC et des enjeux de saturations des accès routiers identifiés par le PCM :

- dans les zones d'attractivité de la gare et des stations du MLC, pas de stationnement gratuit et illimité sans maîtrise des usagers ;
- maximiser le report modal des usagers de longue durée, "cible" prioritaire, vers les transports publics .

Légende

800 m — Gare et zone d'influence

400 m — Station MLC et zone d'influence

3.6.2 Définition des usagers à prioriser

Ann. 3.6.1 Dans un contexte de centre-ville dense comme à Charleroi, l'outil de gestion le plus adapté est le stationnement payant. Il permet de gérer façon efficace dans le temps et dans l'espace les différentes catégories d'usager, tout en étant un véritable incitant au report modal.

Fig. 3.6.2 Selon les secteurs, différentes catégories d'usager doivent être priorisées. En première approche, il est nécessaire, dans les secteurs commerçants, de favoriser les usagers de courtes durées, soit les clients des commerces et des services. Dans ces secteurs, le stationnement est limité à 2 heures pour favoriser la rotation.

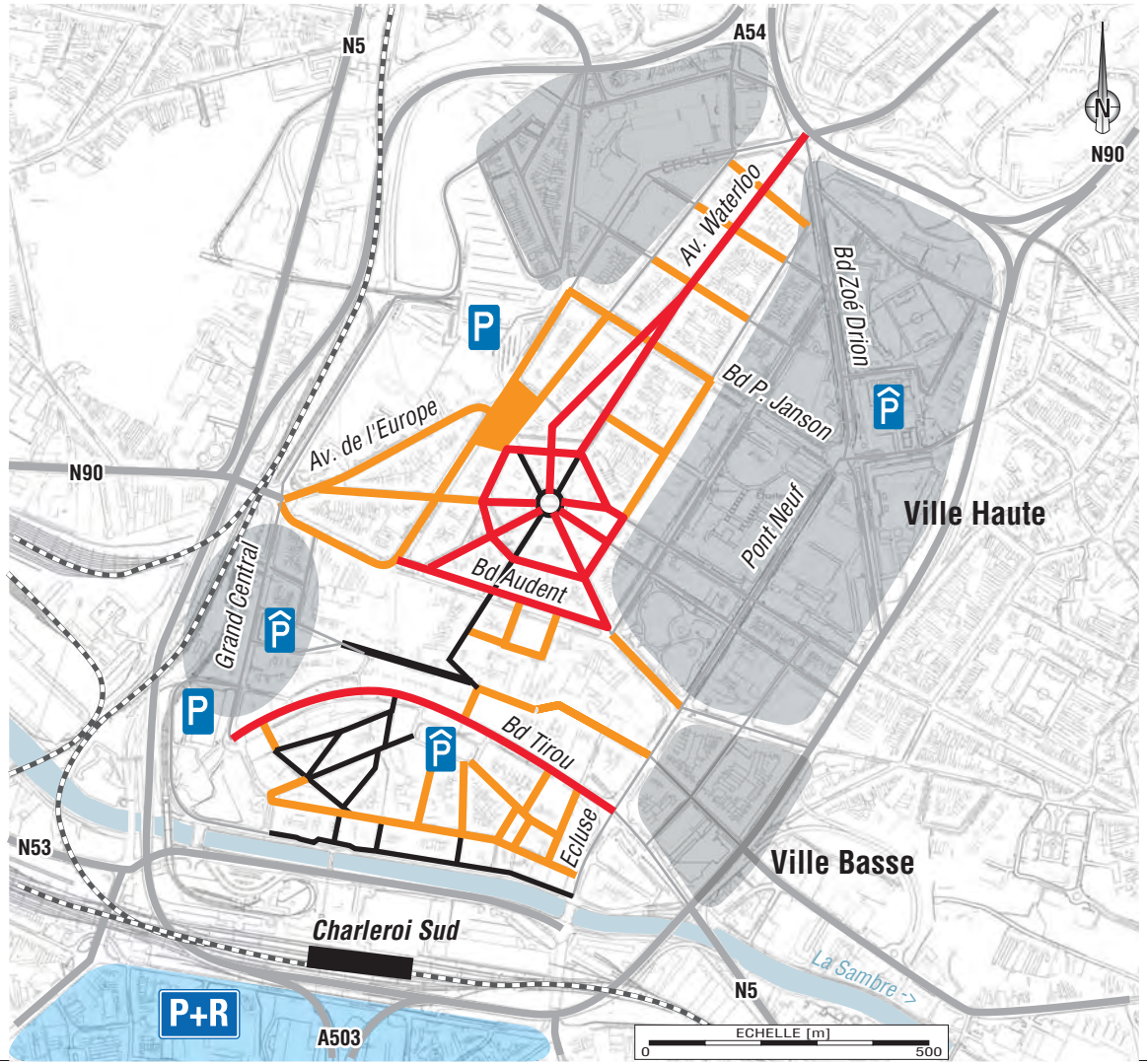
En complément, les voiries adjacentes aux secteurs de "courte durée" doivent être protégées des effets de bord (reports des usagers) par une zone "tampon", dans laquelle la durée de stationnement est limitée à 3h30.

Politique du stationnement - Définition des usagers à prioriser

Figure n°3.6.2

Le diagnostic montre une saturation du stationnement sur voirie en journée. Une politique de stationnement plus volontariste est nécessaire, pour :

- participer aux objectifs de reports modaux;
- dégager des marges de manœuvre, pour un aménagement plus qualitatif des espaces publics;
- valoriser les disponibilités dans les parkings hors voirie.



Sud de la gare :

Eviter l'envahissement de l'espace public par les navetteurs SNCB, peu d'autres enjeux

➡ Zone bleue limitée à 4h (gratuit) dès la mise en oeuvre du P+R SNCB

Secteurs commerçants :

Prioriser les usagers de courte durée (clients des commerces et des services

➡ Stationnement payant limité à 2h)

Zones tampons autour des secteurs communaux :

Maîtriser les reports depuis les zones de courte durée (effets de bord)

➡ Stationnement payant limité à 3h30 au maximum

▬ Rues piétonnes ou riverains exceptés

Politique à définir dans un deuxième temps

Fig. 3.6.3 Dans une logique de maximisation du report modal, l'actualisation du PCM a évalué l'opportunité d'étendre la réglementation de moyenne durée à la totalité des voiries de l'intraring ; hors riverains et véhicules disposant d'une autorisation, il ne serait plus possible de stationner sur l'espace public au centre-ville de Charleroi.

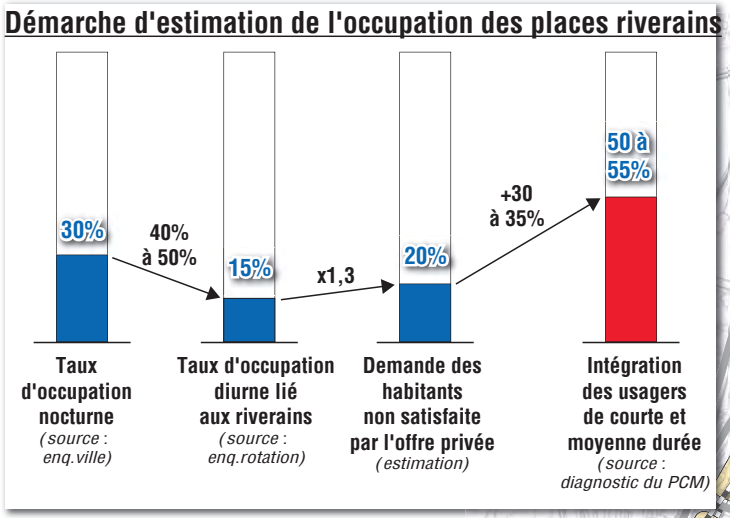
Même en tenant compte d'une forte augmentation de la présence des riverains (voir enjeux de densification du centre-ville au chapitre 2), une telle politique aboutirait à des taux d'occupation du stationnement public en journée de l'ordre de 50% à 55%, soit présenterait plus de 2'000 places disponibles en permanence sur voirie.

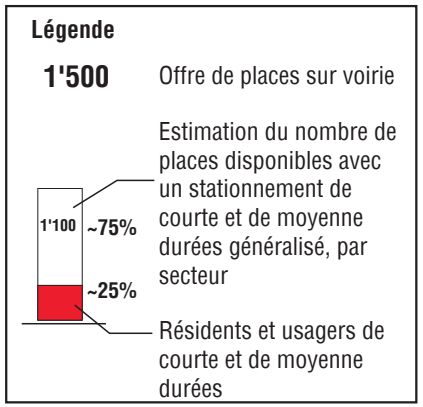
Le centre-ville de Charleroi présente des enjeux importants de requalification et de reconquête de l'espace public par les habitants, mais pas dans ces proportions. L'ordre de grandeur identifié de la part de place qu'il est opportun de supprimer, en tenant compte notamment des projets du Masterplan de la ville haute, est de l'ordre de 20% à 25% des places de stationnement, soit 1'000 à 1'200 places (où une surface supérieure à un hectare). De plus, même dans le cadre d'une politique très volontariste, le report de l'intégralité des employés qui stationnent actuellement sur l'espace public ne serait pas réaliste.

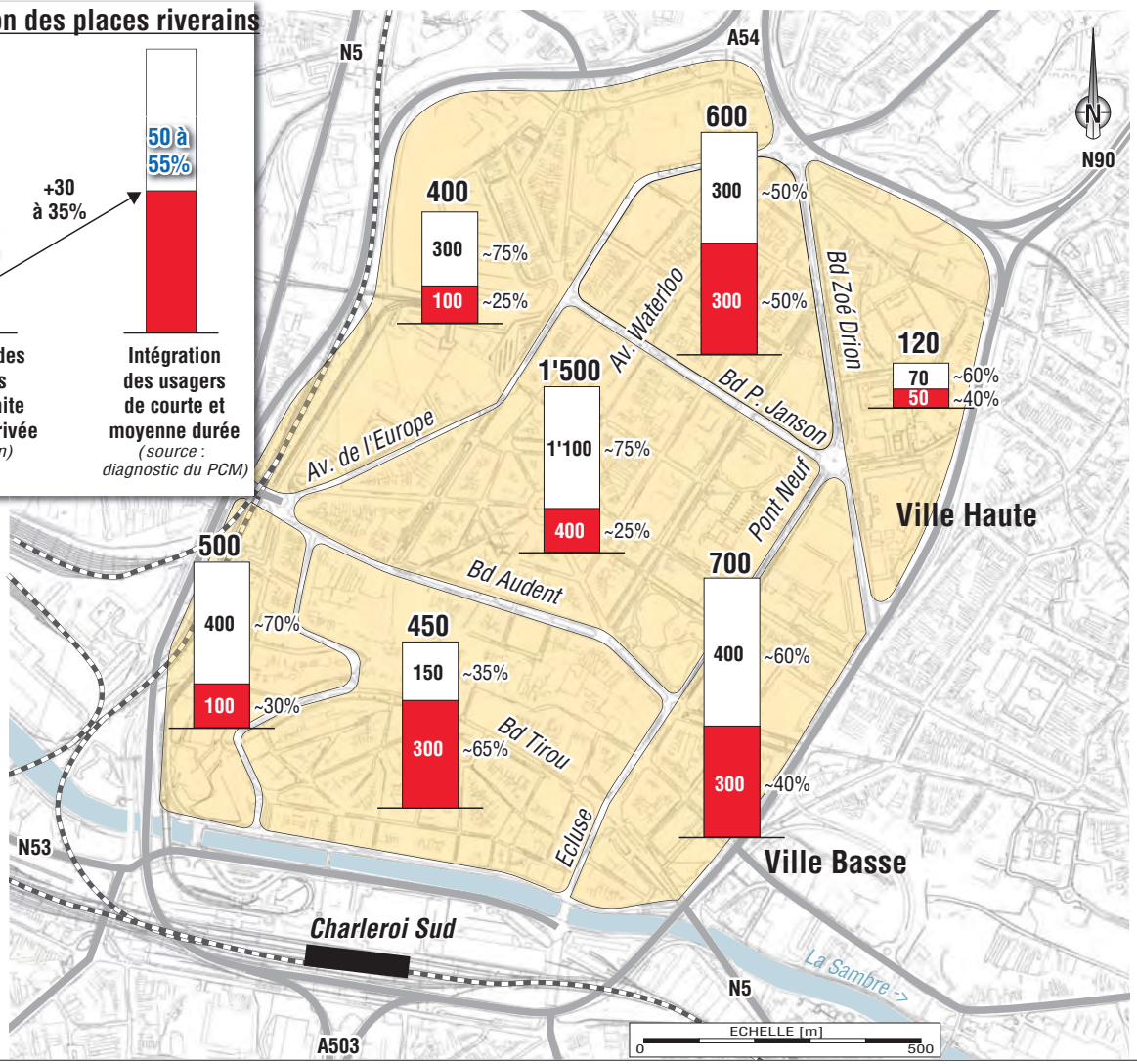
Sans remettre en cause les principes de base de la politique du stationnement, une gestion "courte et moyenne durée" généralisée à l'échelle de l'intraring n'est donc pas recommandée en raison de ses effets disproportionnés.

Opportunité d'un stationnement de courte et moyenne durées, généralisé à tout l'intraring

Figure n°3.6.3







Les effets d'une limitation à 3h ou 4h de stationnement sur voirie seraient disproportionnés. En effet, plus de 50% de l'offre actuelle sur voirie serait disponible en permanence. Alors que les enjeux de requalification des espaces publics, d'amélioration des cheminements piétons et itinéraires cyclables et de priorisation des bus requièrent la suppression de maximum 20 à 25% des places existantes.

3.6.3 Politique du stationnement proposée sur voirie

Typologie et délimitation des zones

Fig. 3.6.4 La politique du stationnement propose donc de s'appuyer sur 5 types de zones, où la réglementation s'applique du lundi au samedi et de 9h à 17h :

- les zones "rouges" : stationnement payant limité à 2 heures, sauf pour les riverains ;
- les zones "oranges" : stationnement payant limité à 3h30, sauf pour les riverains et les titulaires d'une carte communale de stationnement ;
- les zones "vertes" : stationnement payant limité à 8h, sauf pour les riverains et les titulaires d'une carte communale de stationnement ;
- les zones piétonnes, où le stationnement est interdit.

Ann. 3.6.2 Ces quatre zones couvrent la totalité de l'intraring. En complément, pour les faubourgs et en particulier pour les secteurs au sud de la gare, une zone bleue est proposée (stationnement gratuit, mais limité à 4h), pour éviter les effets de bord liés à la politique au centre-ville et pour assurer le report des navetteurs SNCB vers le P+R prévu.

Tarification

Ann. 3.6.3 La tarification pour chaque zone doit être adaptée aux usagers que la zone doit accueillir en priorité. Les tarifs indiqués sont des ordres de grandeur, qui peuvent être ajustés en fonction de l'équilibre financier du système de stationnement qui doit être assuré. Les tarifs peuvent aussi être définis pour des pas plus courts que l'heure, pour plus de souplesse dans la gestion des usagers :

- en zone "rouge", le tarif doit être progressif, pour attirer les usagers de courte durée et devenir dissuasif à mesure que la durée de stationnement augmente : 1€ pour la première heure, 1,5€ pour la deuxième ;
- en zone "verte", le tarif doit être dégressif, pour attirer les usagers de longue durée : 1,5€ pour la 1re heure, 0,5€/heure ensuite ;
- en zone "orange", le tarif doit être linéaire pour ne pas créer d'effet d'opportunité par rapport aux deux autres zones : stationner 1h30 doit coûter plus cher qu'en zone "rouge" et stationner 3h doit coûter moins cher qu'en zone "verte" : 1€/heure.

Le non-respect de la réglementation conduit au paiement d'une redevance forfaitaire. Celle-ci peut être fixée à 15€ par demi-journée (exemple de Mons), plutôt qu'à une redevance plus élevée, mais qui permet de stationner la journée entière : le message à faire passer aux automobilistes n'est pas de les faire payer un maximum, mais que la politique globale de mobilité au centre-ville ne permette pas qu'un véhicule occupe une même place toute la journée.

Afin de faire respecter la réglementation, les contrôles doivent être nettement renforcés. L'ordre de grandeur à viser est d'environ 250 places par jour par contrôleur en période de mise en œuvre, puis de tendre vers 500 places par jour en rythme de croisière.

Enfin, en matière de tarification, la Ville de Charleroi doit afficher clairement ses objectifs : les recettes du stationnement payant sont aussi un moyen incontournable de financer les aspects de la politique de mobilité qui relèvent de la compétence communale : entretiens des trottoirs et mise en conformité en termes de l'accessibilité pour les PMR, aménagement et entretien des itinéraires cyclables, développement du stationnement vélo,…

Politique du statonnement proposée sur voirie

Figure n°3.6.4

Une règlementation applicable du lundi au samedi, de 9h à 17h, avec 5 types de zones :

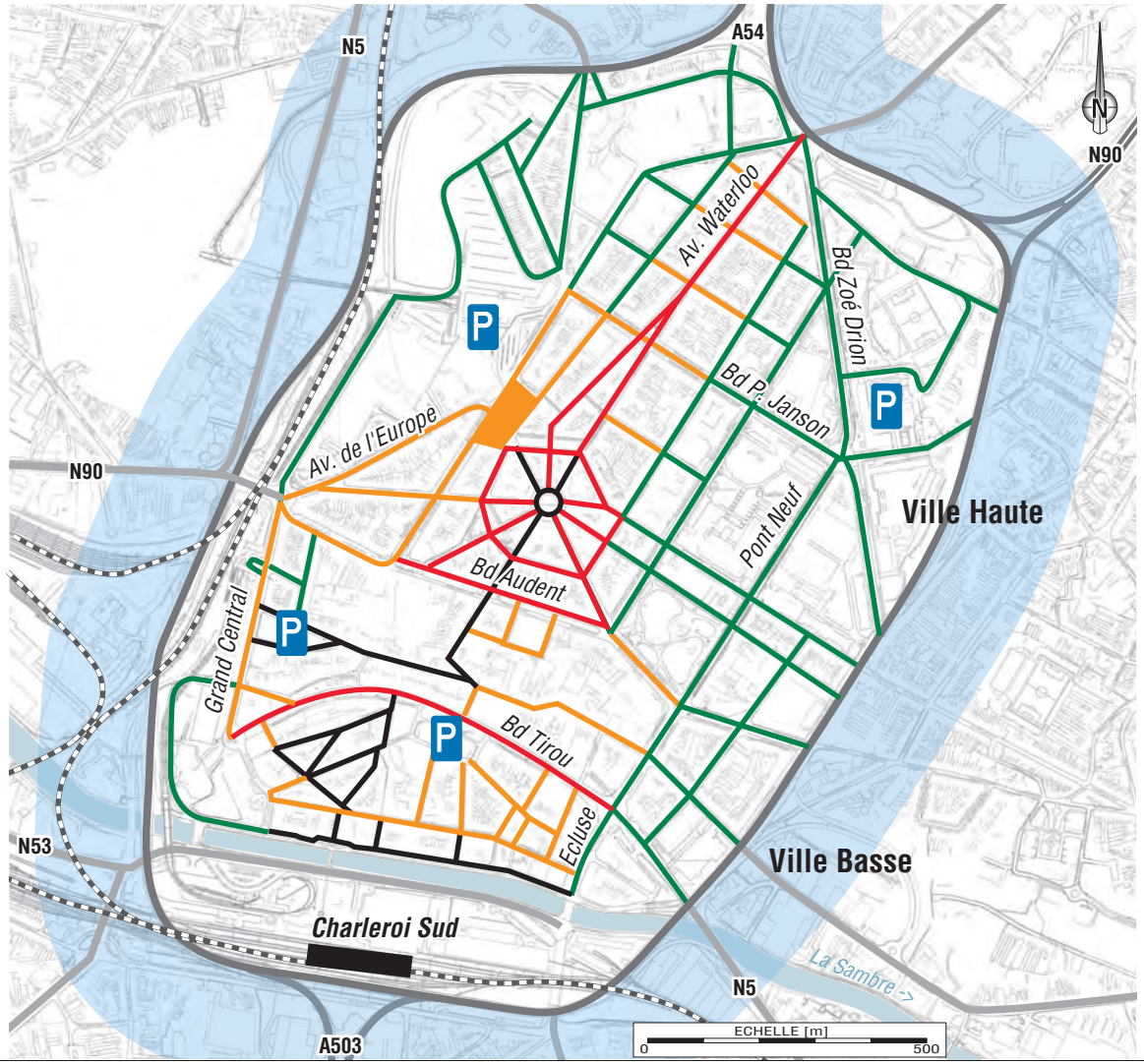
Zone rouge
stationnement payant, limité à 2h

Zone orange
stationnement payant, limité à 3h30, sauf cartes "riverains"

Zone verte
stationnement payant, limité à 24h, sauf cartes "riverains"

Zone bleue
stationnement gratuit, limité à 4h

Zone piétonne
accès contrôlé par des bornes



Renforcement des contrôles :

- **250 places** contrôlées par agent et par jour, en phase de mise en œuvre
- **500 places** contrôlées par agent et par jour en "rythme de croisière"

Les recettes de la politique du stationnement doivent cofinancer les mesures du PCM à charge de la ville : requalification des cheminements pédestres, itinéraires cyclables, des espaces publics et parkings.

Gestion des exceptions

Ann. 3.6.4 Plusieurs types d'exception à la politique du stationnement sont prévus, permettant pour les titulaires de s'affranchir de la réglementation (tarif et/ou durée maximale).

Les cartes riverains :

- une carte maximum par ménage. Dans les secteurs d'habitat ancien, l'espace public ne permet pas d'accueillir plus d'un véhicule par logement (souvent même moins quand une maison de ville a été divisée en appartements), et pour le logement neuf, les projets sont supposés satisfaire en interne leur demande de stationnement ;
- le tarif proposé est de 50€/an, ce qui reste marginal par rapport au coût de revient réel d'une voiture standard (300€ à 400€/mois), mais tout de même dissuasif. À terme, le tarif doit être ajusté en fonction des tarifs observés de location du stationnement privé hors voirie : stationner sur l'espace public ne doit pas être plus intéressant que de louer un garage ;
- le principe d'une délimitation par secteur de la validité des cartes est maintenu : la carte riverain ne doit pas être utilisée pour se déplacer en voiture à l'intérieur de l'intraring et y stationner gratuitement.

Les cartes communales de stationnement :

La Ville propose des cartes de stationnement à mettre à disposition de certains usagers spécifiques. Deux catégories sont visées :

- les personnels de soins et de santé ;
- les grandes entreprises et institutions publiques fortement utilisatrices du stationnement sur voirie.

Charleroi dispose de marges de manœuvre très importantes sur son offre de stationnement et un report de l'ensemble des usagers de longue durée libérerait des capacités excédentaires par rapport aux besoins identifiés à court moyen terme.

L'actualisation du PCM propose donc que des formules "d'abonnement" puissent être mises à disposition par la Ville auprès de certaines institutions.

Le nombre maximal de cartes qui peut être mis à disposition d'une même entité doit être limité et le tarif être progressif en fonction du nombre de cartes. L'attribution des cartes peut être réévaluée chaque année et elle doit notamment être conditionnée à la réalisation et à la mise en œuvre de Plans de Déplacement d'Entreprises, l'objectif étant surtout d'assurer une période transitoire permettant de changer les habitudes de déplacement.

Les tarifs et le nombre de cartes accessibles peuvent évoluer de façon progressive en fonction du déploiement des alternatives: *

- à court terme, avec pas ou peu de P+R en périphérie, les tarifs restent raisonnables autour de 200€/an (à titre de comparaison, la carte équivalente à Liège coûtait 250€/ lors de sont introduction il y plusieurs années) ;
- au fur et à mesure du développement des P+R et des axes structurants de transports en commun, les usagers de longue durée sont reportés en périphérie et les tarifs au centre-ville sont relevés (à Liège, la carte communale de stationnement coûte maintenant 600€/an).

3.7 Stratégie d'aménagement et d'exploitation des carrefours

3.7.1 Localisation des contrôles d'accès

Fig. 3.7.1 L'actualisation du PCM recommande la mise en œuvre de systèmes de contrôle d'accès au centre-ville. Ces contrôles d'accès ont pour rôle :

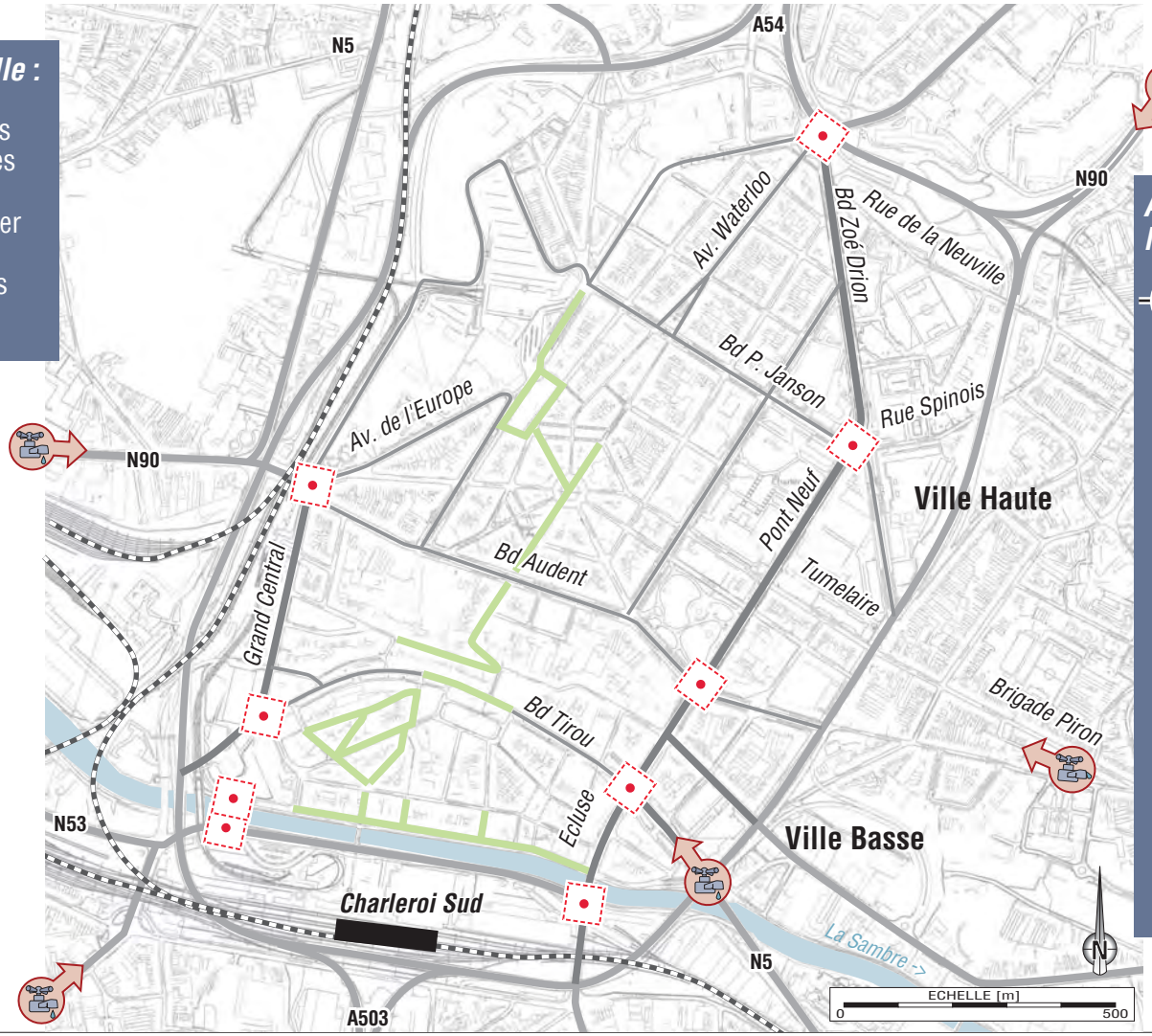
- de gérer les phénomènes de saturation du réseau routier en amont du centre-ville, dans des secteurs ou des files d'attente sont moins pénalisantes à la fois en termes de qualité en vie et en termes de circulation des modes alternatifs ;
- de permettre de prioriser les transports en commun en amont des secteurs où il n'est plus possible physiquement d'aménager des sites propres sans que cela ne devienne trop conflictuel (suppression de stationnement, modification contraignante du plan de circulation…).

Synthèse de la stratégie d'aménagement et d'exploitation des carrefours

Figure n°3.7.1

Contrôle d'accès au centre-ville :

Pour assurer la priorité des transports en commun, des contrôles d'accès doivent être mis en place pour gérer la saturation en amont du centre-ville, dans les zones moins stratégiques.



Aménagement des carrefours de l'intraring :

Le giratoire n'est pas adapté en milieu urbain :

- pas de hiérachie entre les branches ;
- allonge les itinéraires piétons ;
- peu adapté pour les cyclistes ;
- pas de priorité pour les transports publics.

Privilégier une régulation lumineuse, voire en fonction des niveaux de trafic, des carrefours à perte de priorité.

Légende

- Voirie de liaison
- Voirie de collecte
- Zone piétonne ou accès contrôlé par borne

Pour permettre d'améliorer fortement les conditions de circulation des bus et les rendre véritablement compétitifs par rapport à la voiture, des contrôles d'accès doivent être mis en œuvre :

- sur la N575 et l'axe Piron-Tumelaire ;
- sur la N5, à hauteur de la rampe d'accès au R9 ;
- sur la N90 - chaussée de Mons.

À l'échelle de l'agglomération, il pourra être nécessaire de mettre en place des contrôles d'accès sur d'autres axes ou de gérer des contrôles d'accès sur plusieurs carrefours successifs.

La localisation précise et les modalités de fonctionnement des contrôles d'accès devront être étudiées à l'échelle du PUM ou à l'occasion d'études spécifiques, en particulier dans le cadre des études d'insertions des bus à haut niveau de service sur la N5 et la N53.

3.7.2 Synthèse des modifications d'exploitation des carrefours dans l'intraring

Les mesures proposées pour le traitement des portes de l'intraring définissent des modifications de calibrage sur certains carrefours structurants, mais à court et moyen terme, pas de modification du mode d'exploitation des carrefours.

Ces carrefours, ainsi que la majorité des carrefours structurants de l'intraring (axe Zoé Drion-Pont Neuf, place des Tramways) sont systématiquement aménagés en rond-point, souvent de grande dimension.

Or, il est nécessaire de rappeler que le giratoire est peu adapté au milieu urbain dense :

- annulation de tout principe de hiérarchisation des voiries (priorité systématique au trafic dans l'anneau) et impossibilité de prioriser certains usagers, par exemple les transports en commun ;
- allongement des itinéraires piétons et difficultés de franchissement ;
- insécurité pour les cyclistes ;
- forte consommation d'espace, rare et précieux en centre-ville.

À terme, l'actualisation du PCM recommande donc d'envisager une exploitation des carrefours par des feux, voire par de simples pertes de priorités, notamment dans les zones 30.

3.8 Mesures de gestion du transport de marchandises

Les marges de manœuvre pour la gestion du transport de marchandises à l'échelle d'un périmètre de taille réduite comme le centre de Charleroi sont limitées.

Les mesures concernées sont :

- la gestion des itinéraires autorisés : étant donnée la proximité du R9, les voiries du centre-ville peuvent être interdites à la circulation des poids lourds, excepté desserte locale. Seule la rue des Rivages doit rester accessible aux poids lourds, pour permettre l'accès au R9 pour les véhicules en lien avec les zones industrielles au sud-ouest du centre-ville. Cette autorisation pourra être levée à l'horizon de la mise en œuvre des aménagements de la gare de Charleroi-Sud, puisqu'il sera alors possible d'accéder au R9 par l'échangeur de Marcinelle-Centre, sans passer par le centre-ville ;
- la gestion des zones de livraisons : la localisation et le dimensionnement des besoins sont conditionnés par le futur fonctionnement de l'Espace Logistique Urbain – ELU, en cours de construction : types de marchandises pris en charge, services offerts, etc. Une étude est menée sur le sujet en parallèle de l'actualisation du PCM, ses conclusions permettront de définir ultérieurement les mesures appropriées pour la gestion des zones de livraisons ;
- les éventuelles restrictions de gabarits autorisés et/ou d'horaires d'accès : ici aussi, les mesures dépendront du fonctionnement de l'ELU. À noter que l'Etude d'Incidences du projet Rive Gauche fixe déjà une restriction du gabarit maximal autorisé en Ville Basse à 12 mètres de longueur, de façon à garantir les possibilités de giration dans les voiries locales, dont les gabarits sont très réduits.

3.9 Mise en œuvre du PCM

La mise en œuvre du Plan Urbain de mobilité est rendue ardue par la nécessité de coordonner de nombreux services techniques, tant régionaux que communaux, et de mobiliser les différentes ressources budgétaires nécessaires.

Pour guider les Autorités régionales et communales, les mesures proposées ont été classées tout d'abord par priorités puis par groupes de mesures liées. Par "mesures liées", il faut entendre l'ensemble des mesures indispensables à la cohérence et à la réussite d'un projet ; ces mesures peuvent être diverses et toucher parfois à plusieurs domaines de la mobilité.

3.9.1 Mesures prioritaires et échéancier de mise en œuvre

Fig. 3.9.1 à 3.9.3

Les mesures proposées sont regroupées par secteur géographique, de façon à pouvoir représenter l'ensemble des actions envisagées dans les différentes parties du périmètre d'étude.

Pour chaque mesure, un délai de réalisation est proposé, en fonction de ce qui est souhaitable. Les regroupements retenus sont :

- les mesures générales de gestion de la mobilité, qui s'appliquent à l'ensemble de l'intraring ;
- les mesures spécifiques à la Ville Haute ;
- les mesures spécifiques à la Ville Basse.

Wallonie

SPW Service public de Wallonie

Mise en œuvre du PCM - Mesures globales de gestion de la mobilité

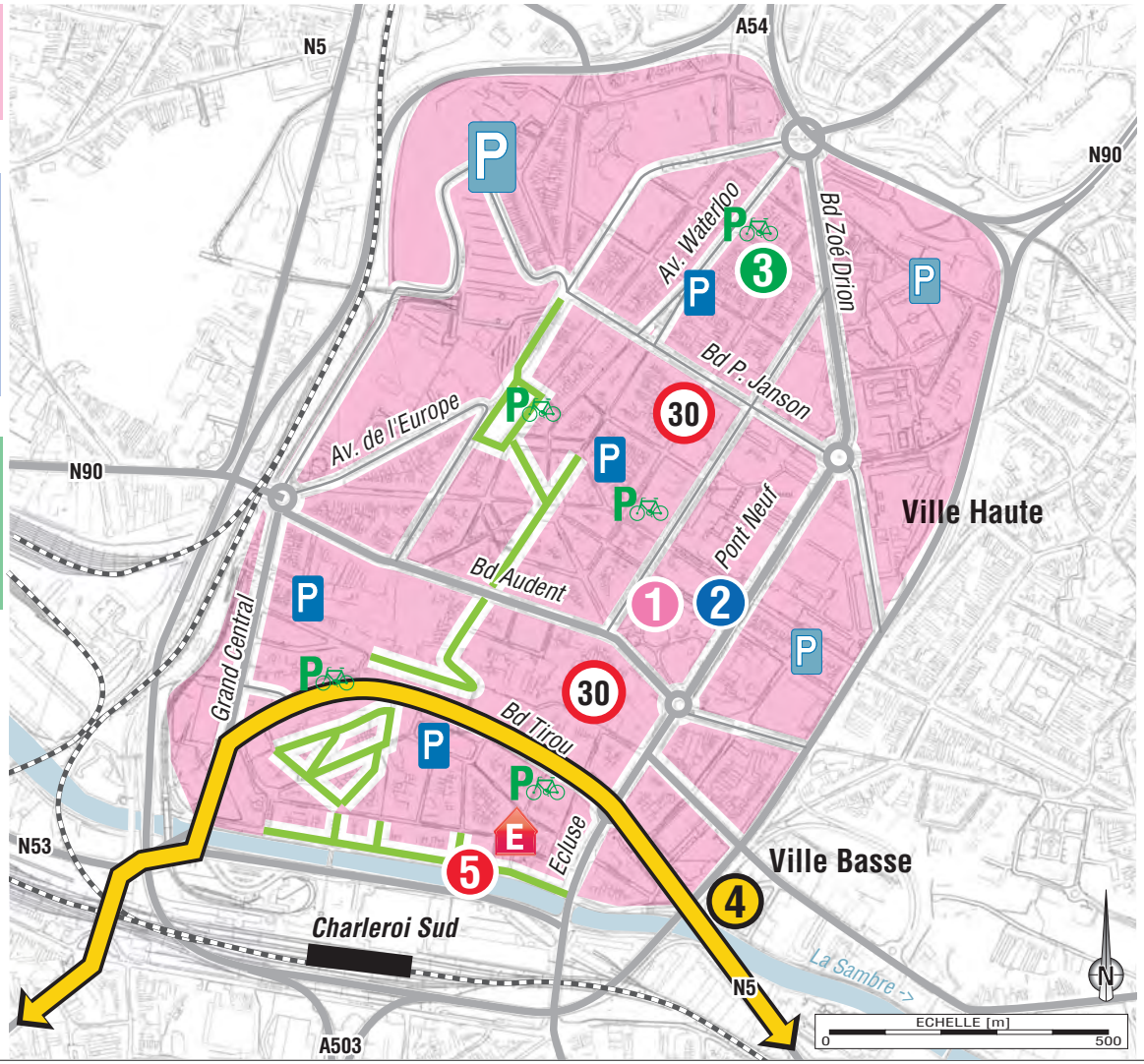
Figure n°3.9.1

1 2014 - 2018
Mise en œuvre progressive de la zone 30 "centre-ville".

2 2015 - 2016
Mise en oeuvre de la politique du stationnement (voir figure 3.6.4) **:**

- P étape 1
- P étape 2

3 2014 - continu
Mise en œuvre prioritaire des sens uniques limités
Déploiement progressif du stationnement vélo.



4 2016
Mise en œuvre des BHNS "Sud", à exploiter comme une ligne diamétrale à terme.

5 2014 - continu
Mettre en oeuvre les plans de déplacements scolaires de 2 à 3 établissements.

Wallonie | SPW Service public de Wallonie

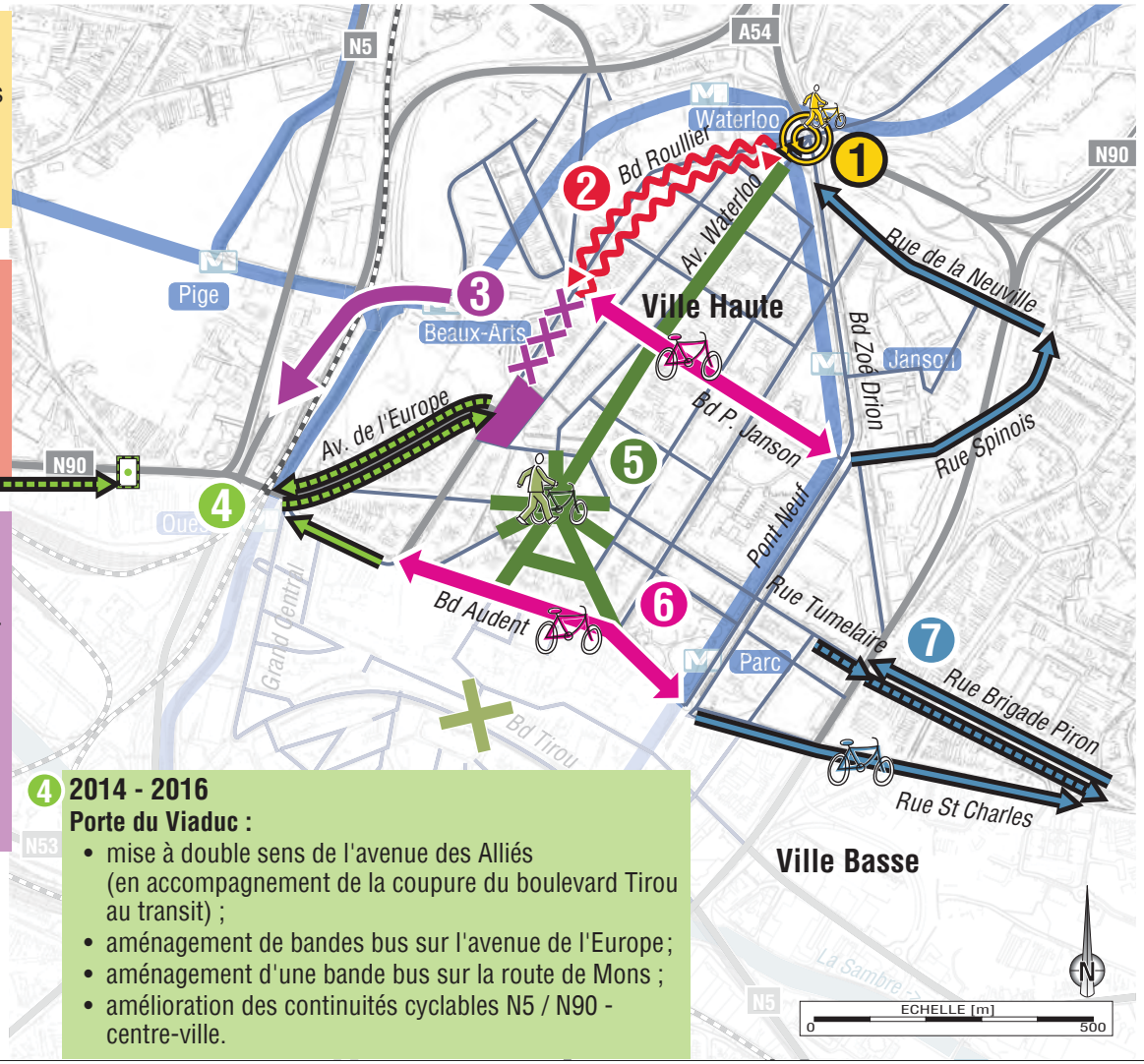
Mise en œuvre du PCM en Ville Haute - Mesures liées et proposition d'échéancier

Figure n°3.9.2

1 2014 - 2015
Aménagement du Marsupilami :
- réduction du calibrage à 2 voies à l'anneau ;
- aménagement des itinéraires piétons et cyclables.

2 2017
Boulevard Roullier :
- aménagement qualitatif du boulevard ;
- mise à niveau de la circulation automobile.

3 2018 et au-delà
Site Expos :
- coupure de la continuité automobile Nord-Sud Solavay - Bertrand ;
- aménagement de la place du Manège ;
- déplacement des arrêts de bus sur chaussée ;
- nouvelle rampe de sortie du site des Expos vers le R9.



4 2014 - 2016
Porte du Viaduc :
- mise à double sens de l'avenue des Alliés (en accompagnement de la coupure du boulevard Tirou au transit) ;
- aménagement de bandes bus sur l'avenue de l'Europe ;
- aménagement d'une bande bus sur la route de Mons ;
- amélioration des continuités cyclables N5 / N90 - centre-ville.

5 2014 - 2018
Axe Nord - Sud :
- aménagement progressif de l'axe piéton Nord - Sud ;
- piétonnisation de la place Charles II.

6 2014 - 2015
Aménagement progressif des boulevards :
- élargissement des trottoirs ;
- aménagements cyclables.

7 2014 - 2016
Traîtement des portes "Neuville" et "Mayence" :
- mise à sens unique des rues de la Neuville et Spinois ;
- mise à sens unique des rues Brigade Piron et Saint-Charles ;
- aménagement des bandes bus sur la rue Tumelaire.

Wallonie | SPW Service public de Wallonie

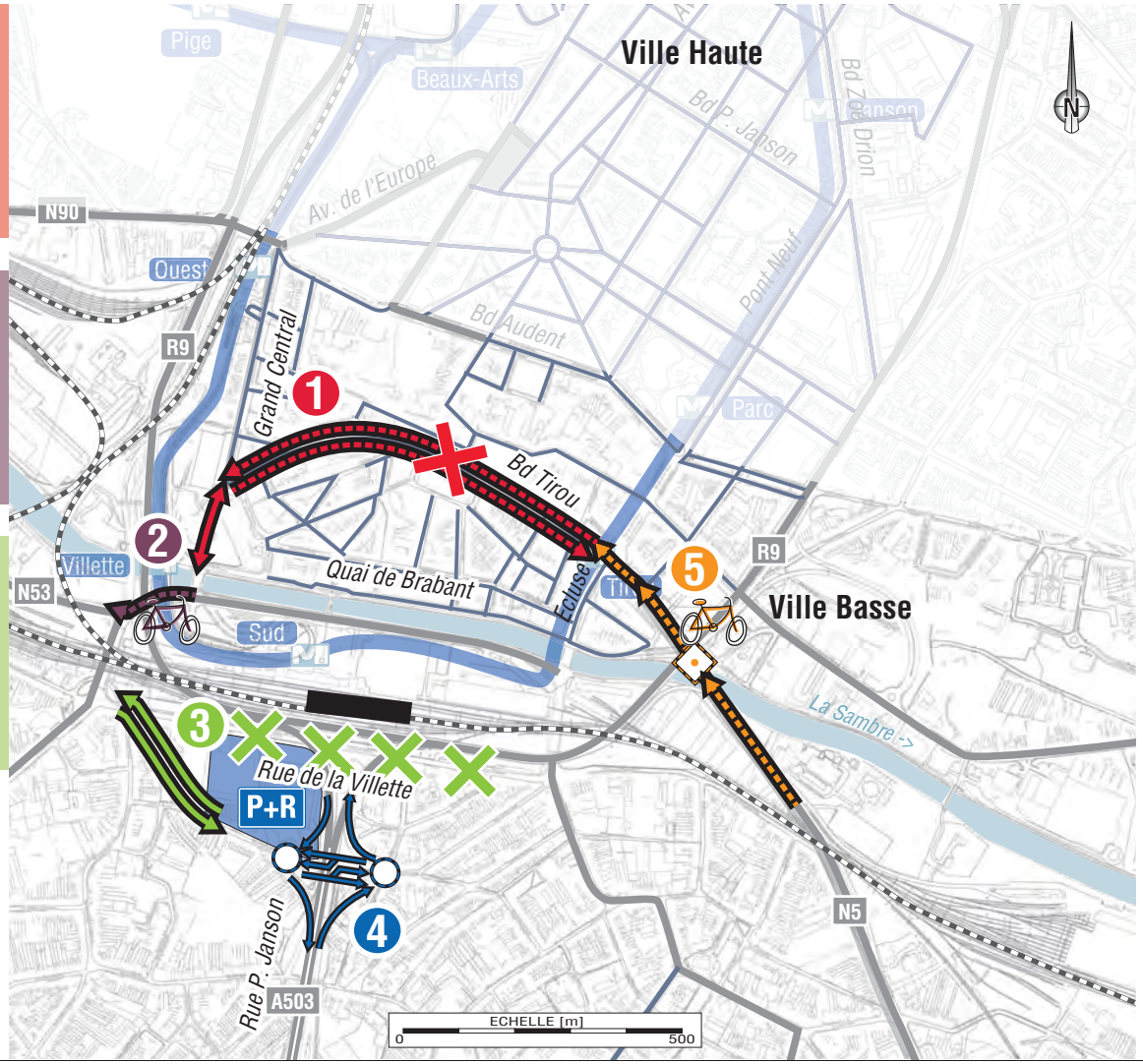
Mise en œuvre du PCM en Ville Basse - Mesures liées et proposition d'échéancier

Figure n°3.9.3

1 2015 - 2017
Boulevard Tirou :
- coupure du boulevard Tirou au transit automobile;
- circulation bus double sens;
- nouvelle liaison Olof Palme - place des Tramways.

2 2014 - 2016
Porte de la Villette :
- bande bus et aménagements cyclables en sortie de ville entre le pont Olof Palme et l'avenue Paul Pastur.

3 2016
Rue de la Villette :
- coupure de la rue au transit automobile;
- lien automobile à assurer entre la porte de la Villette et la rue P. Janson.



4 2016 - 2017
P+R Charleroi Sud :
- nouvelles rampes aux échangeurs "Marcinelle-Centre" et "Marcinelle-Sud", pour assurer les mouvements en lien avec l'A503;
- création de giratoires pour l'accès aux rampes;
- élargissement de la rue Paul Janson, entre les giratoires.

5 2016 - 2017
Porte de Philippeville :
- priorisation des bus en entrée de ville;
- extension de la bande bus jusqu'à l'échangeur avec le R9;
- aménagement d'un lien cyclable avec le RAVeL.

Par thématique, les mesures à mettre en œuvre à court terme, à un horizon de 3 à 5 ans sont :

- pour l'organisation globale des circulations :
  - la coupure du boulevard Tirou ;
  - la mise à double sens de l'avenue des Alliés et la mise à sens unique du boulevard Jacques Bertrand ;
  - le réaménagement de la place Charles II ;
  - la matérialisation progressive de la zone 30 ;
- pour les transports en commun :
  - la réalisation des sites propres bus et la mise en service des contrôles d'accès ;
  - la déviation de lignes de bus sur le boulevard Tirou. Cet aspect est stratégique et doit accompagner la coupure à la circulation automobile. Dans l'attente des aménagements de la N5 et de la N53 qui permettront de garantir les temps de parcours et la régularité, des lignes radiales peuvent être envisagées à titre provisoire ;
- pour les modes actifs :
  - lancer la réalisation des aménagements cyclables et le déploiement progressif de l'offre de stationnement vélo ;
  - matérialiser l'axe fort piéton nord-sud ;
  - réaliser progressivement le réaménagement des trottoirs et leur mise aux normes PMR
- la mise en place de la politique du stationnement.

3.9.2 Identification des mesures liées

Fig. 3.9.4 Afin de favoriser la mise en œuvre cohérente des différentes mesures proposées, celles-ci sont regroupées dans un tableau des mesures liées, qui permet de détailler, pour chaque mesure :

- les mesures d'accompagnement qu'il est nécessaire de mettre en œuvre en parallèle ;
- les autorités ou organismes responsables de la mise en œuvre ;
- une évaluation sommaire du coût et de la complexité de la mesure ;
- ses indicateurs de suivi.

Actualisation du Plan Communal de Mobilité de Charleroi - Intraring R9

MESURES GENERALES - INTERACTIVITES (mesures liées)

QUELLE(S) MESURE(S) D'ACCOMPAGNEMENT SONT :
X = INDISPENSABLE(S)
0 = SOUHAITABLE(S)

SI L'ON MET EN PLACE CETTE MESURE :

| | | |

3.9.3 Conclusion

Une étude aussi importante, en analyse, en propositions à court et moyen terme, en échanges, ne saurait se terminer par la seule édition d'un rapport final de synthèse. Certaines recommandations complémentaires sont également à prendre en considération.

Constitution d'un Comité de suivi de la mise en place du PCM.

Il est souhaitable en effet que les différents acteurs, qu'ils participent (même partiellement) ou non au financement, qu'ils soient techniciens ou décideurs, assurent le suivi de la mise en œuvre de l'étude.

Tout au long de l'élaboration du PCM, un consensus a toujours été recherché entre les différents partenaires. Le même esprit de concertation devrait animer les études plus détaillées. Le dialogue avec les acteurs de la vie locale (associations, commerçants, groupes de travail du PCM, autres organisations ...) ne doit pas non plus être négligé.

Communication et validation du PCM

La communication et la validation du PCM permettront également de sensibiliser la population aux enjeux du PCM et d'assurer une meilleure acceptation des mesures les plus volontaristes donc impopulaires. La poursuite de la reconstruction du territoire nécessitera également une stratégie de communication différenciée en fonction des cibles : élus, techniciens, ainsi que citoyens. Celle-ci devra renforcer la valeur du patrimoine territorial auprès de chacun et témoigner de l'intérêt d'une gestion plus efficiente.

Constitution d'un observatoire du PCM

Enfin, la mise en œuvre du PCM doit pouvoir être suivie, au niveau de ses effets sur la demande, sur le comportement des usagers, ...

Il est proposé de mettre en place un "Observatoire du PCM", organisme central qui collectera régulièrement (tous les 5 ans par exemple) les données statistiques des différents partenaires (offre et demande en matière de stationnement, charges de trafic automobiles, fréquentation des réseaux ferroviaires – SNCB et MLC/bus – TEC), dans le but de les confronter aux hypothèses retenues par le PCM.

Les Autorités régionales et communales pourront ainsi vérifier que la mise en œuvre est conforme aux objectifs définis et, au besoin, pourront en réorienter la concrétisation.

Enfin, les Autorités devront éviter de tomber dans l'un des "pièges" inhérent à la concrétisation de nombreuses études de planification. Il est en effet courant de voir certains modes de déplacement bénéficier d'attentions et de budgets plus importants (la voiture, par exemple).

Or, pour répondre à la croissance régulière de la demande, une mise en œuvre des propositions, équilibrée et coordonnée est requise. Chaque mode doit, en effet, remplir son rôle (le rail, le tram, le bus, la voiture, la marche à pied et les deux-roues) !

Sur ces dernières considérations, il appartient désormais aux Pouvoirs publics, avec l'appui de leurs techniciens et l'assentiment des acteurs locaux et de la population, de mener à terme cette entreprise indispensable au renouveau de Charleroi.

Pour le groupement,

TRANSITEC
Ingénieurs-Conseils

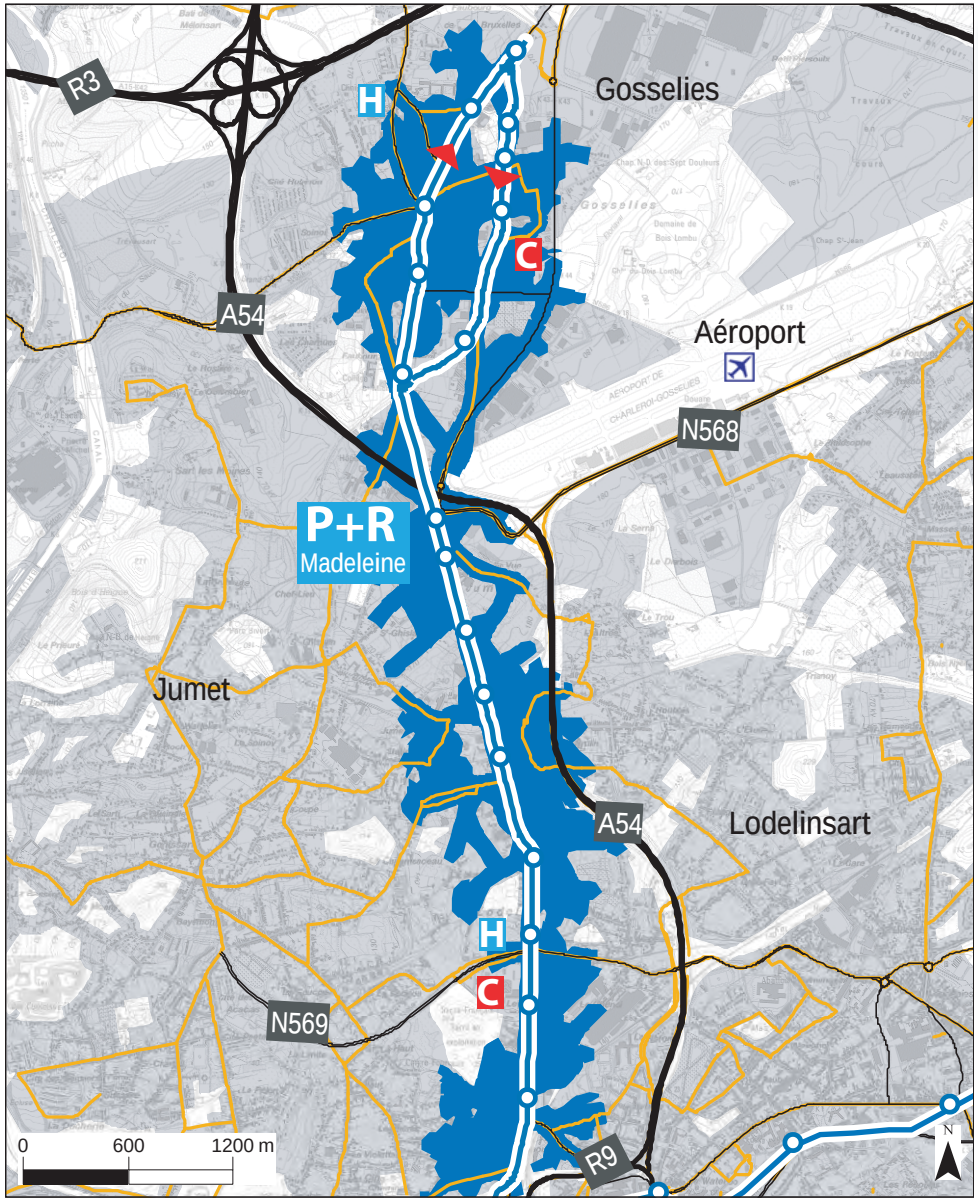
P. Tacheron
Directeur d'étude

B. Van Loveren
Ingénieur d'étude

Namur, le 18 juin 2014

ANNEXES

Transport public vers Gosselies : population desservie par la ligne de MLC (mise en service en juin 2013)



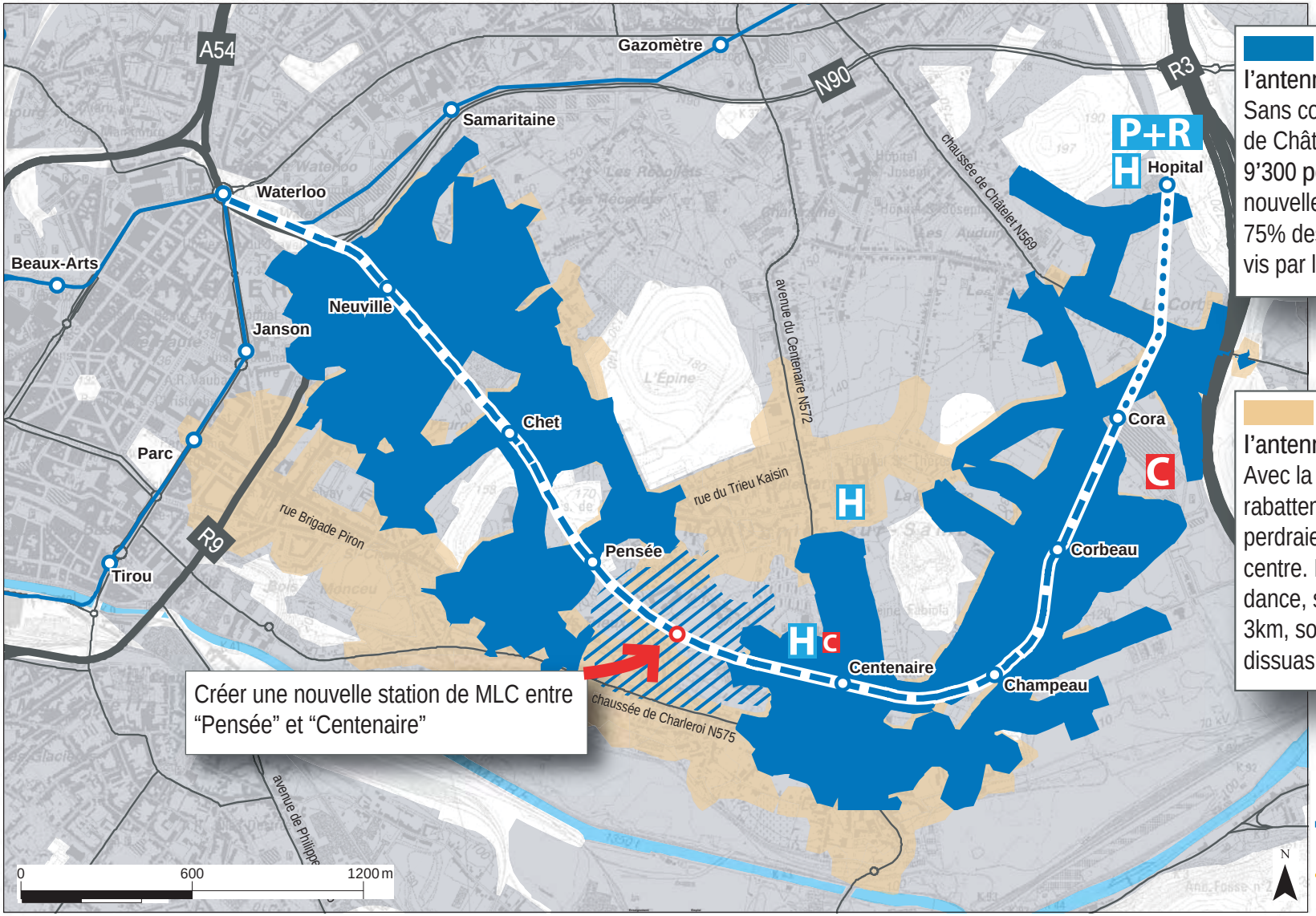
MLC Gosselies

L'antenne de Gosselies dessert 16'800 habitants, localisés à moins de 600 mètres des stations.

Les distances avec le centre permettent de justifier un système de rabattement des lignes de bus sur le MLC, qui a été mis en oeuvre le 21 juin 2013 à la station Madeleine, dotée d'un P+R d'environ 200 places.

- MLC
- Lignes TEC
- Réseau routier structurant
- Population desservie par l'antenne de Gosselies (600m)
- Hôpital
- Commerces

Transport public des quartiers Est : population potentiellement desservie par la ligne de MLC



Créer une nouvelle station de MLC entre "Pensée" et "Centenaire"

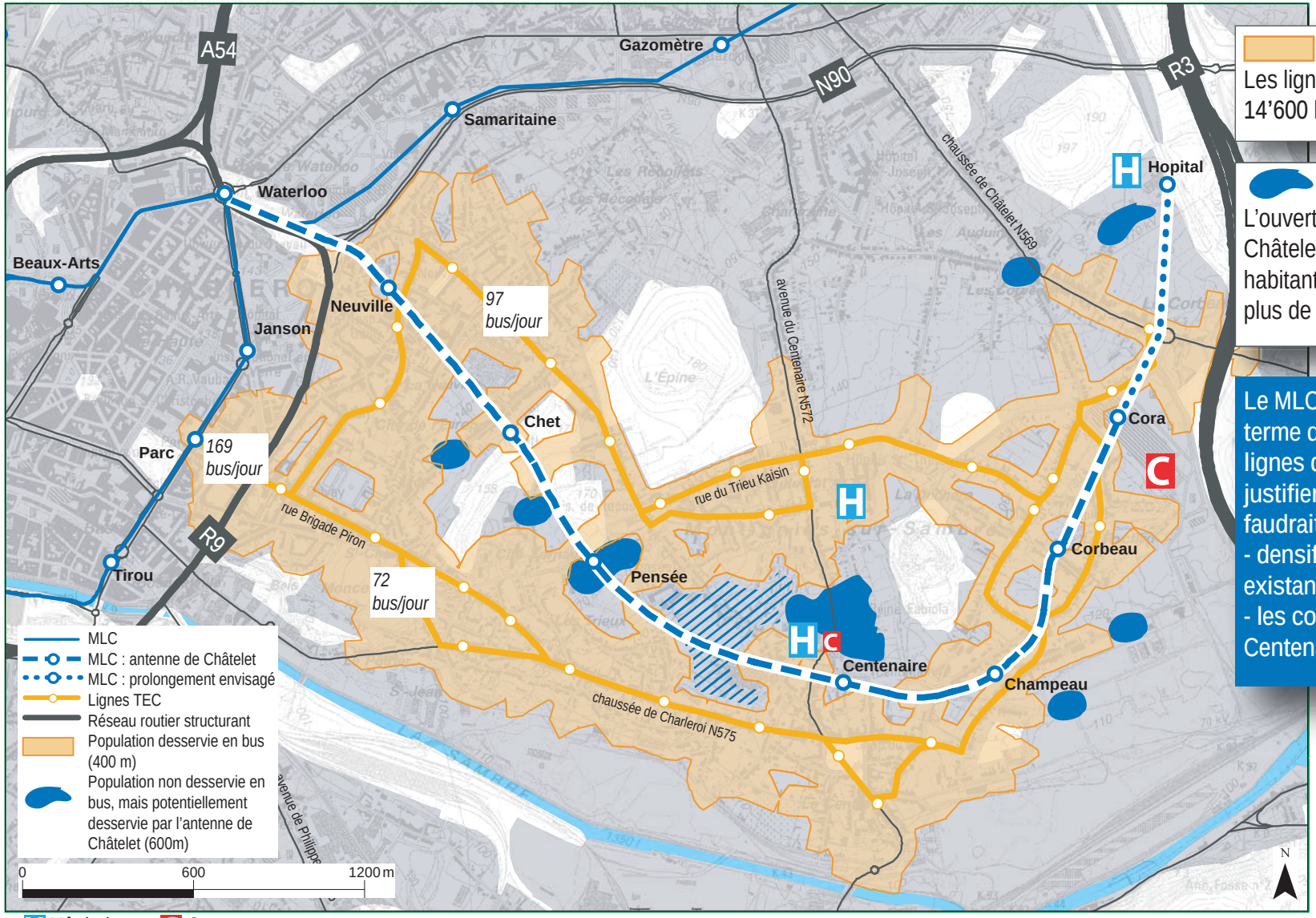
Population desservie par l'antenne de Châtelet (600 m)
Sans considérer l'offre en bus, l'antenne de Châtelet permettrait de desservir 9'300 personnes (jusqu'à 11'200 si une nouvelle station est créée) , soit 64 à 75% des usagers actuellement desservis par les bus.

Population hors de portée de l'antenne de Châtelet (400 m)
Avec la mise en place du MLC et du rabattement en bus, 7'300 habitants perdraient la liaison directe avec le centre. Ils devraient faire une correspondance, sur une distance de l'ordre de 3km, soit une rupture de charge trop dissuasive.

- MLC
- MLC : antenne de Châtelet
- MLC : prolongement envisagé
- Lignes TEC
- Réseau routier structurant

H Hôpital C Commerces

Transport public des quartiers Est: population desservie par les lignes de bus existantes



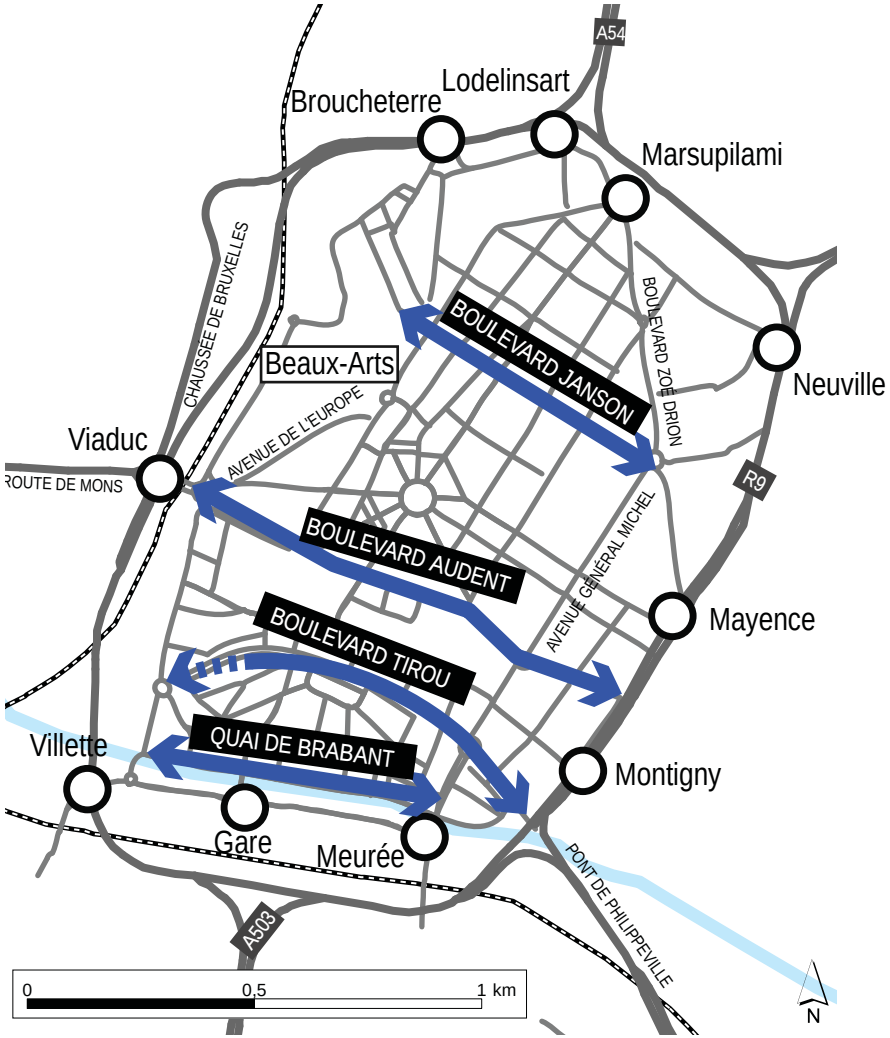
Offre actuelle
Les lignes de bus actuelles desservent 14'600 habitants.

Métro de Châtelet
L'ouverture de l'antenne de métro de Châtelet dessert seulement 2'000 habitants supplémentaires, localisés à plus de 400 mètres des arrêts de bus.

Le MLC apporte peu de gain en terme de desserte par rapport aux lignes de bus existantes. Pour justifier le mise en service du MLC, il faudrait :
- densifier les abords des stations existantes
- les compléter entre Pensée et Centenaire.

H Hôpital C Commerces

Mobilité piétonne : liaisons Est-Ouest



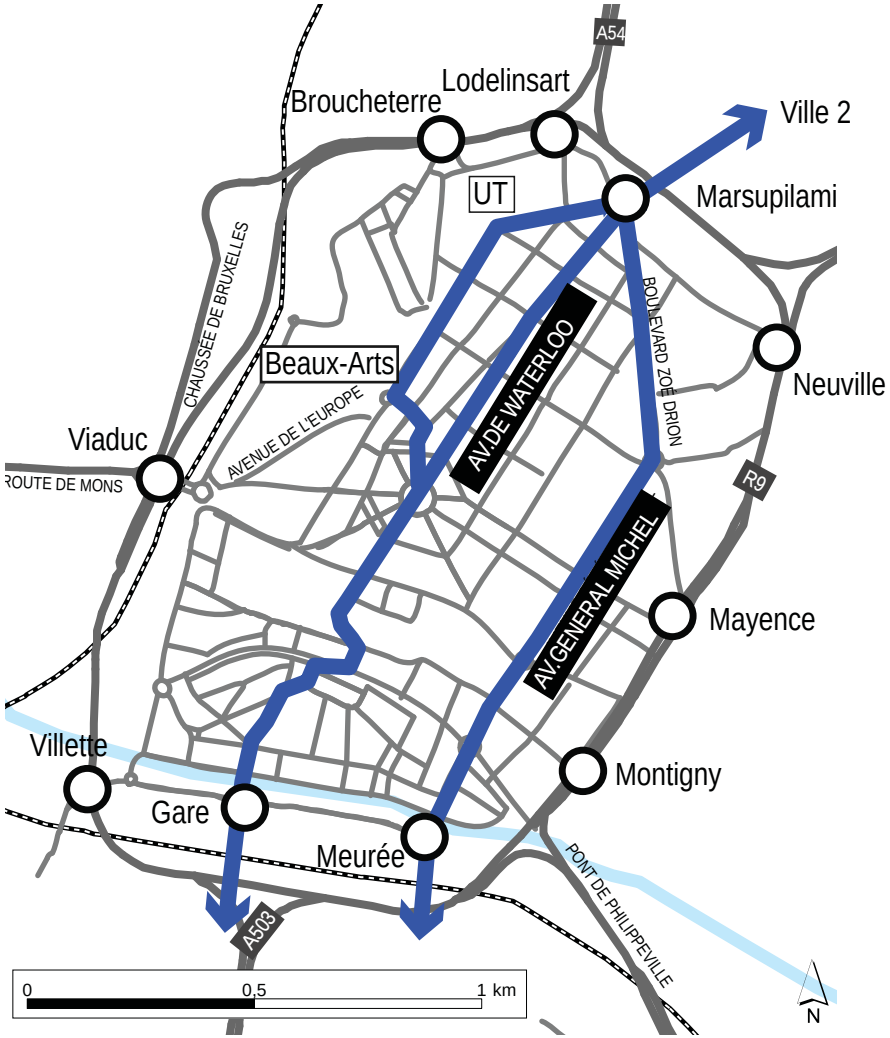
Axes piétons structurants Est-Ouest

- Plus de 10 axes Est-Ouest traversent le Coeur de Ville
- 4 axes majeurs sont fortement sollicités, de par leur configuration et les pôles qu'ils relient.

Certains axes bénéficient d'une certaine qualité (ex : Bd Tirou), d'autres doivent faire l'objet de réaménagements. Sur le Boulevard Janson, par exemple, il est nécessaire de :

- créer des continuités
- dégager de l'espace pour les piétons
- accueillir les personnes à mobilité réduite

Mobilité piétonne : liaisons Nord-Sud



Axes piétons structurants Nord-Sud

- Seulement 2 axes Nord-Sud permettent des continuités entre la Ville-Basse et la Ville-Haute.

- Fortement chargés (~12'000 piétons/jour, en semaine), ils doivent être soigneusement aménagés, et accessibles à tous.

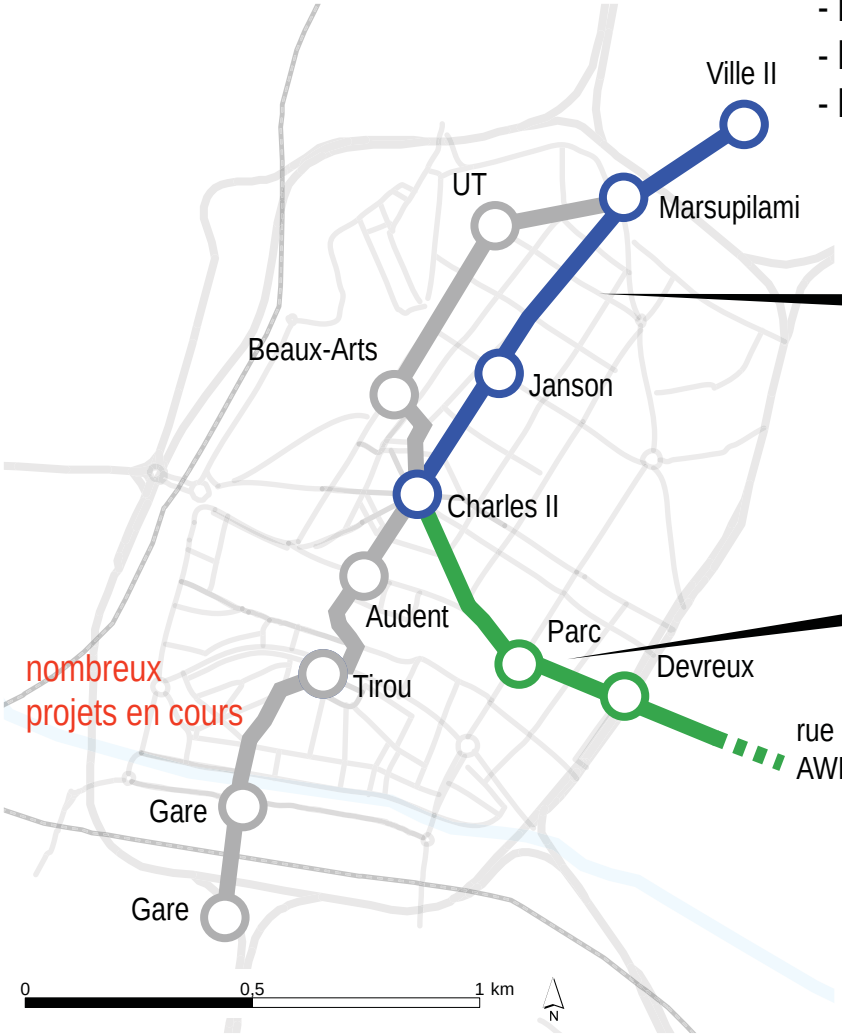
La liaison la plus centrale, reliant la gare à Ville 2 via la Place Charles II, doit être améliorée, en considérant ces points de passages fixes :

- La gare Charleroi Sud
- La Place Charles II
- Les Beaux-arts
- Le Marsupilami/station Waterloo
- Ville 2

Mobilité piétonne : tronçons audités dans le cadre de dans le cadre de l'actualisation du PCM

Etant donné :
- l'impossibilité d'étudier tous les cheminements dans le cadre de l'actualisation du PCM
- les nombreux projets en cours dans la section sud (Charles II - Charleroi Sud)
- les enjeux de radiales et de franchissement du R9 à améliorer

Les tronçons suivants sont audités :

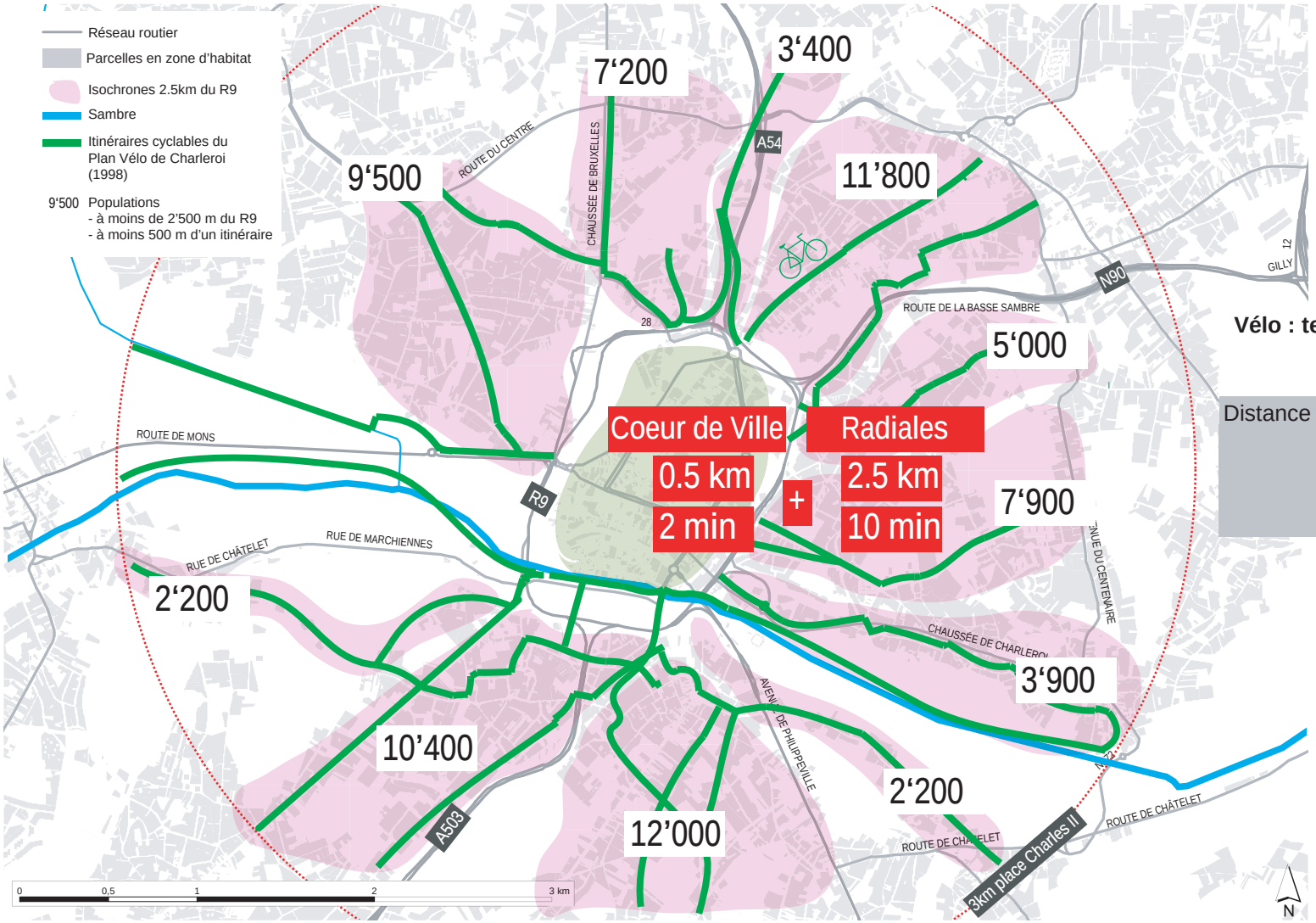


Axe de la Ville-Haute

Radiale Est

Objectif
Exemple de traitements à apporter à une liaison
- **sécurisée**
- **100% accessible à tous**

Mobilité cyclable : distances à considérer, population desservie



DISTANCES

La distance pour laquelle le vélo est le plus attractif est de 3 km. Considérant des vitesses moyennes entre 15 et 20km/h (en fonction des itinéraires, du type de cycliste, du type de vélo), celà correspond à des temps de parcours d'environ 12 minutes.

Un temps de parcours très compétitif avec d'autres modes.

Vélo : temps de parcours (min) en fonction de la vitesse moyenne

	Vitesse (km/h)			
Distance (km)	10	**15**	**20**	25
1,8	11	7	5	4
3	18	12	9	7
5	30	20	15	12
10	60	40	30	24

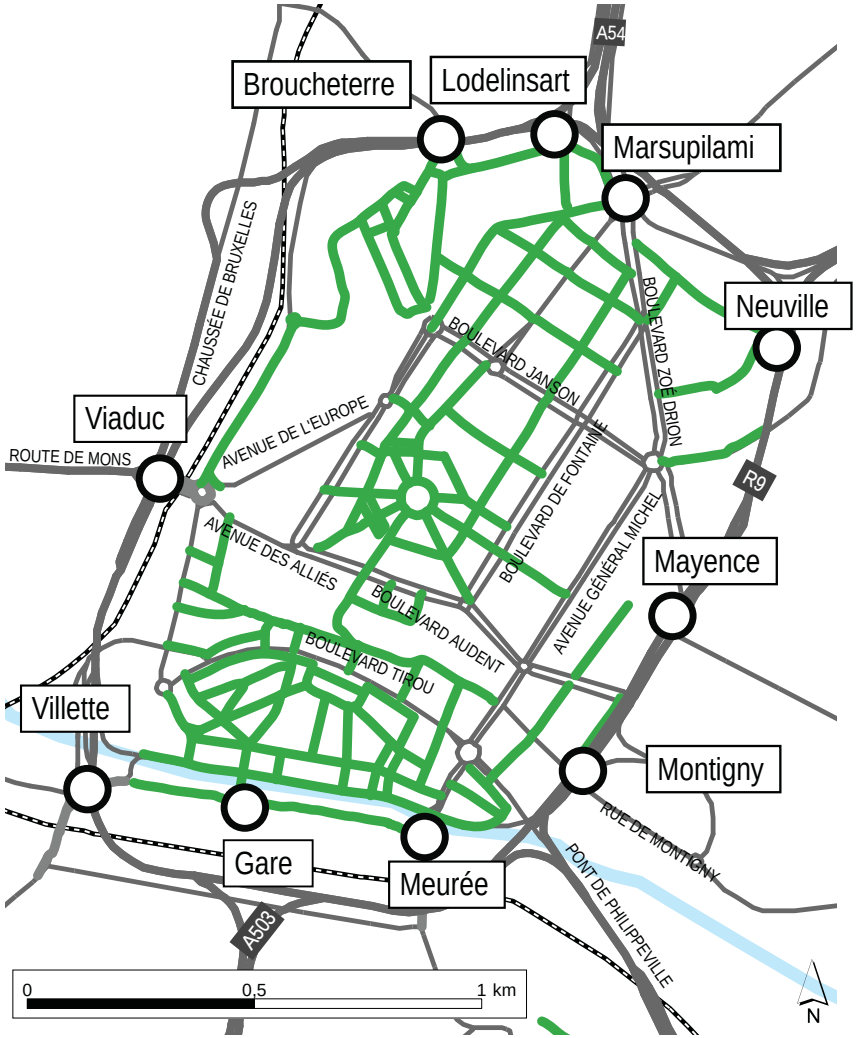
POPULATION

Les populations "captives" consistent en différents noyaux de populations localisés autour des liaisons radiales.

Au total, cela représente plus de 75'000 habitants.

Une masse de population importante, pour laquelle il est nécessaire d'offrir des solutions fortes en matière de vélo.

Mobilité cyclable : catégorisation des voiries du Coeur de Ville - Mixité

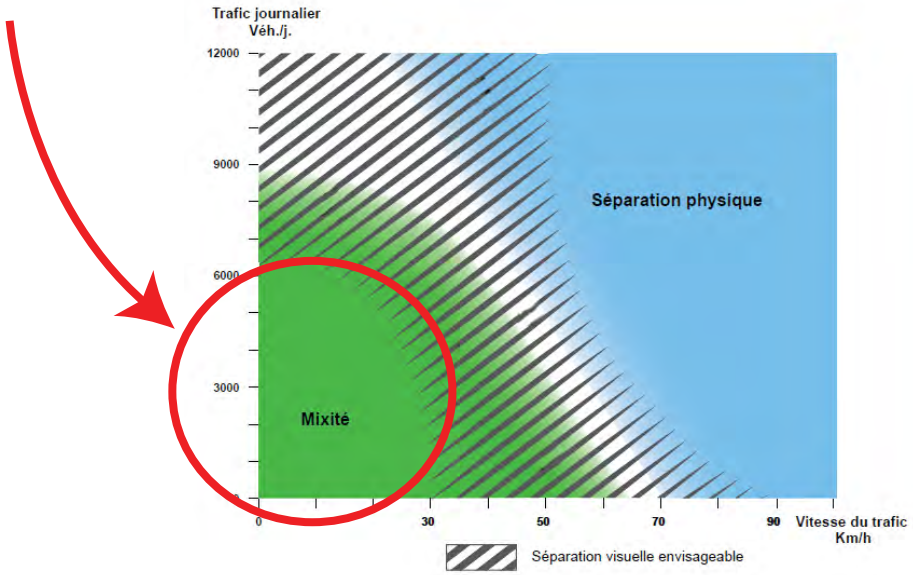


Mixité sur les voiries de desserte locale

Une grande partie des voiries du Coeur de Ville doivent accueillir les flux cyclables sous la forme d'une mixité avec la circulation motorisée.

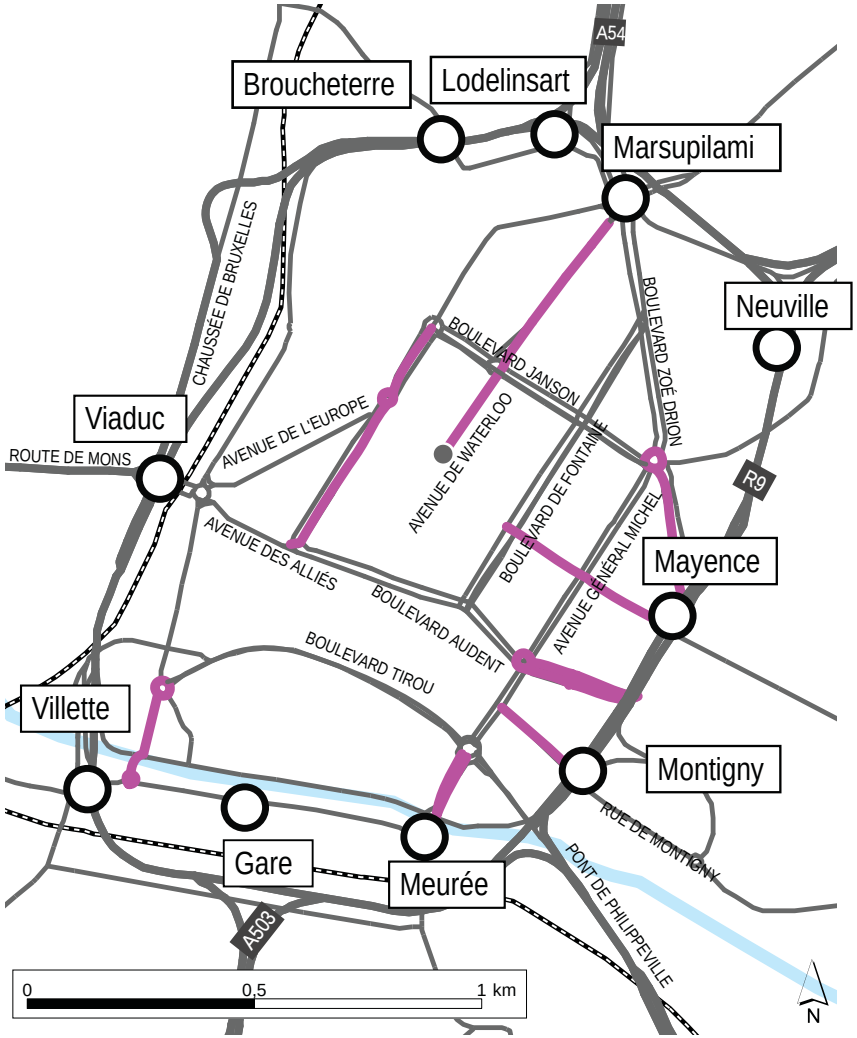
Au sein de la hiérarchie du réseau, il s'agit de voiries de desserte locale, dont les fonctions de séjour ainsi que de circulation des modes actifs sont prioritaires.

Conditions de mise en oeuvre du concept : des charges de trafic < 6'000 véh/j, des vitesses pratiquées < 30 km/h.



- Mise en zone 30, résidentielle, espace partagé, etc.
- Ouverture des sens uniques aux cyclistes.
- Réaménagements de l'espace public pour rendre la mixité crédible.

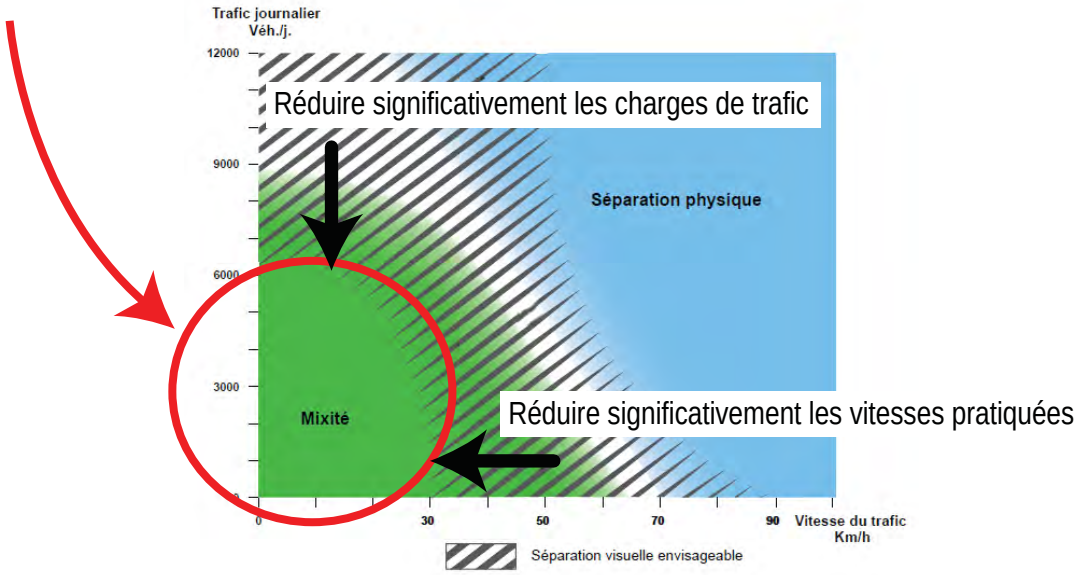
Mobilité cyclable : catégorisation des voiries du Coeur de Ville - Mixité sur les voiries collectrices



Mixité sur les voiries collectrices

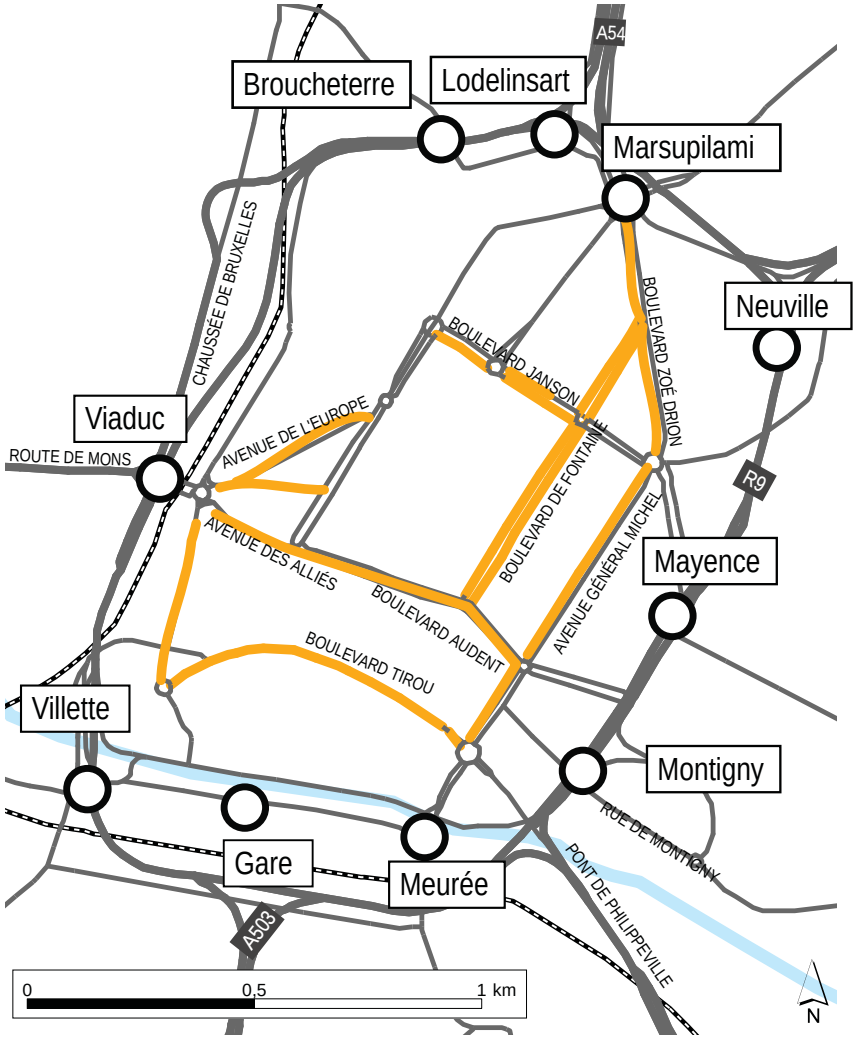
De nombreux boulevards du Coeur de Ville sont actuellement peu cyclables, étant donné les charges de trafic importantes et l'absence d'aménagement spécifique pour les cyclistes.

En lien avec les enjeux de réduction du transit et de qualité urbaine recherchés au sein des boulevards, c'est le concept de mixité qui peu fournir le plus de sécurité et de souplesse aux cyclistes (cf. annexes 3.3.8 à 3.3.11). Conditions de mise en oeuvre du concept : des charges de trafic < 6'000 véh/j, des vitesses pratiquées < 30 km/h.



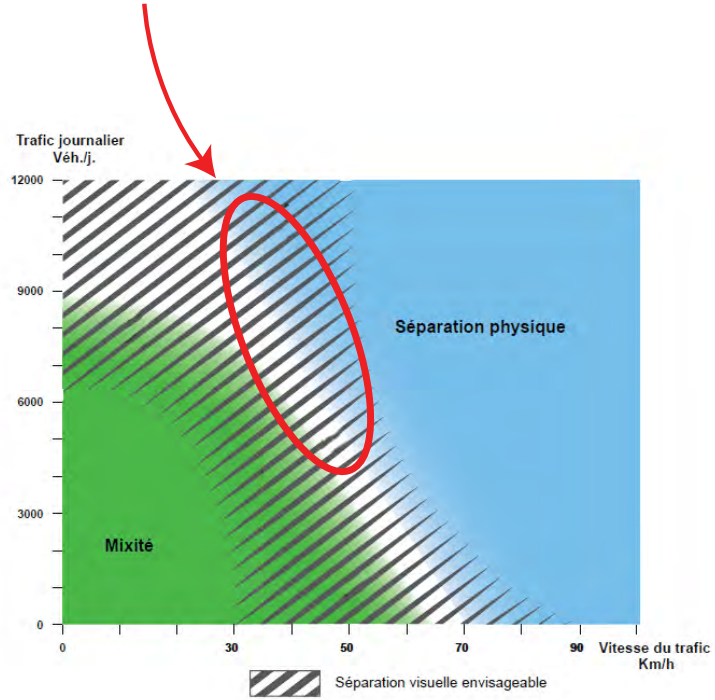
- Mise en zone 30, espace partagé, etc.
- Ouverture des sens uniques aux cyclistes.
- Réaménagements de l'espace public pour rendre la mixité crédible.

Mobilité cyclable : catégorisation des voiries du Coeur de Ville - séparation



Séparation

Certaines voiries du Coeur de Ville sont actuellement peu cyclables, étant donné les charges de trafic importantes, leur **profil rectiligne et les dénivellés.**
Etant donné la difficulté d'agir sur ces 2 facteurs, des aménagements spécifiques pour les vélos sont nécessaires. Ceux-ci peuvent prendre la forme d'une séparation visuelle ou physique, moyennant une étude d'insertion.



- Pistes cyclables marquées.
- Bandes bus ouvertes aux vélos.

Mobilité cyclable : mixité ou séparation

La cyclabilité d'un tronçon du réseau dépend de nombreux critères : la vitesse du trafic, densité du trafic, l'intensité du trafic cycliste, type de stationnement, pente, profil, nombre et le type de carrefours...

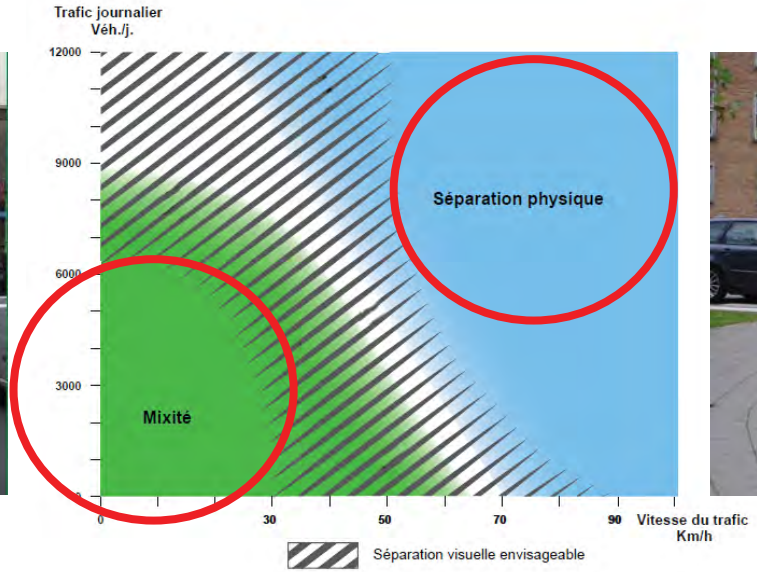
La charge et de la vitesse du trafic sont les facteurs les plus déterminants.

Mixité

A charge et vitesse faible

Séparation

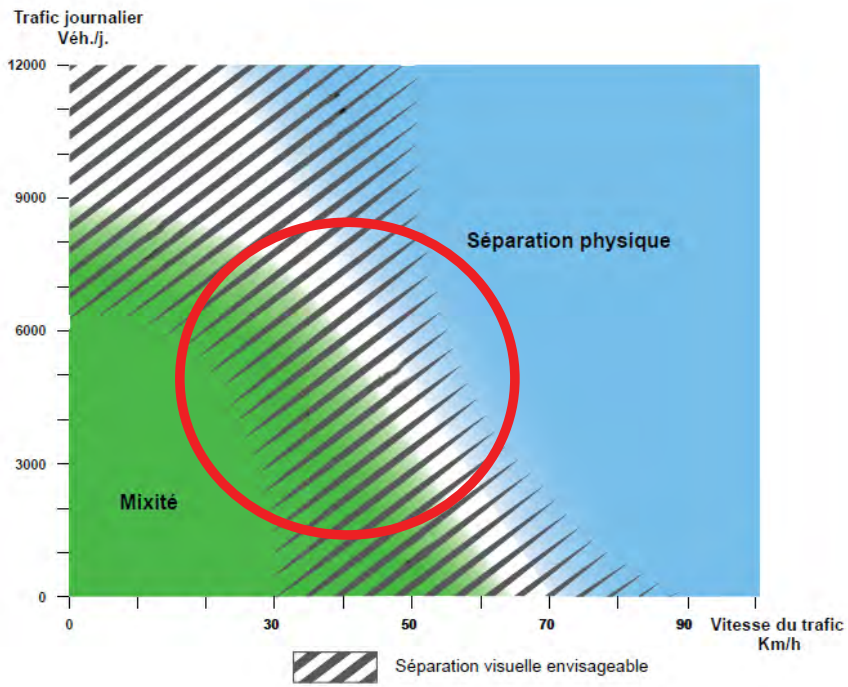
A charge et vitesse élevée



Mobilité cyclable : mixité ou séparation

Mixité : éviter le choix de facilité

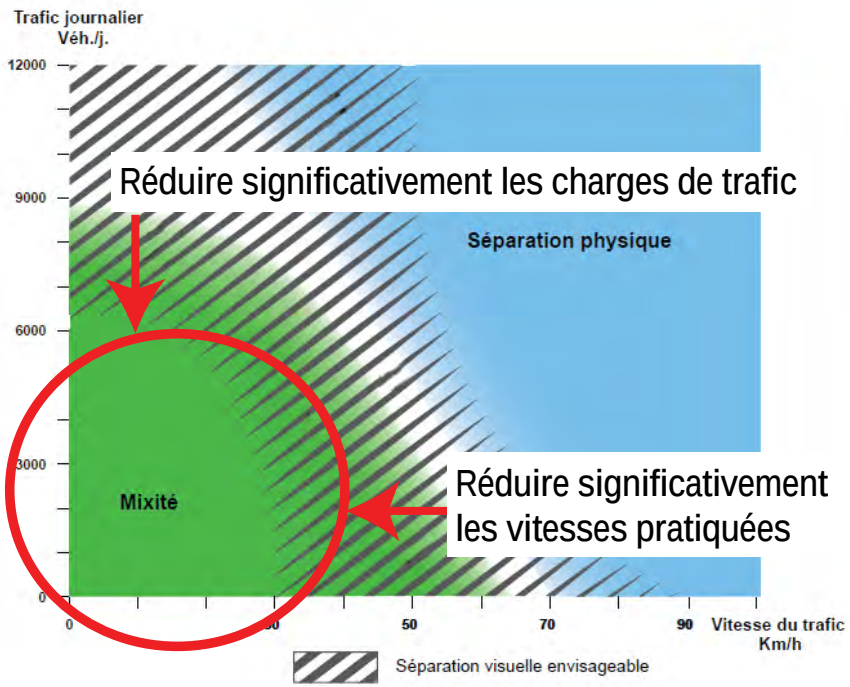
La mixité est appliquée dans des conditions de trafic inadaptées...



Mobilité cyclable : mixité ou séparation

Mixité : un choix à assumer

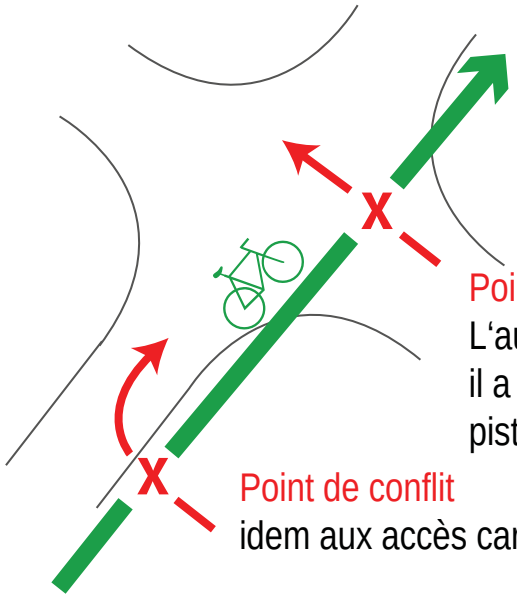
La mixité est optimale si le rôle de la voirie est revu...



Avec de nombreux avantages pour le vélo :

Une place assumée au sein de l'espace public, assurant un maximum de souplesse dans les déplacements.

Pistes séparées : effets pervers



Point de conflit

L'automobiliste marque l'arrêt là où il a une visibilité suffisante, sur la piste cyclable

Point de conflit

idem aux accès carrossables perpendiculaires

Mobilité cyclable : mixité ou séparation

Mixité : nombreux avantages

Outre les avantages pour le cycliste, la mixité présente des atouts :

€ Moins cher que des pistes séparées, demandant des coûts d'études et de réalisation importants

Moins conflictuel en terme de partage de l'espace : les pistes séparées exigent souvent d'empiéter sur l'espace de circulation, de stationnement, ou les trottoirs...

30 km/h

Favorise et renforce le concept de zone 30 "à vivre", et ses nombreux impacts positifs sur la sécurité et le cadre de vie et le cadre de vie

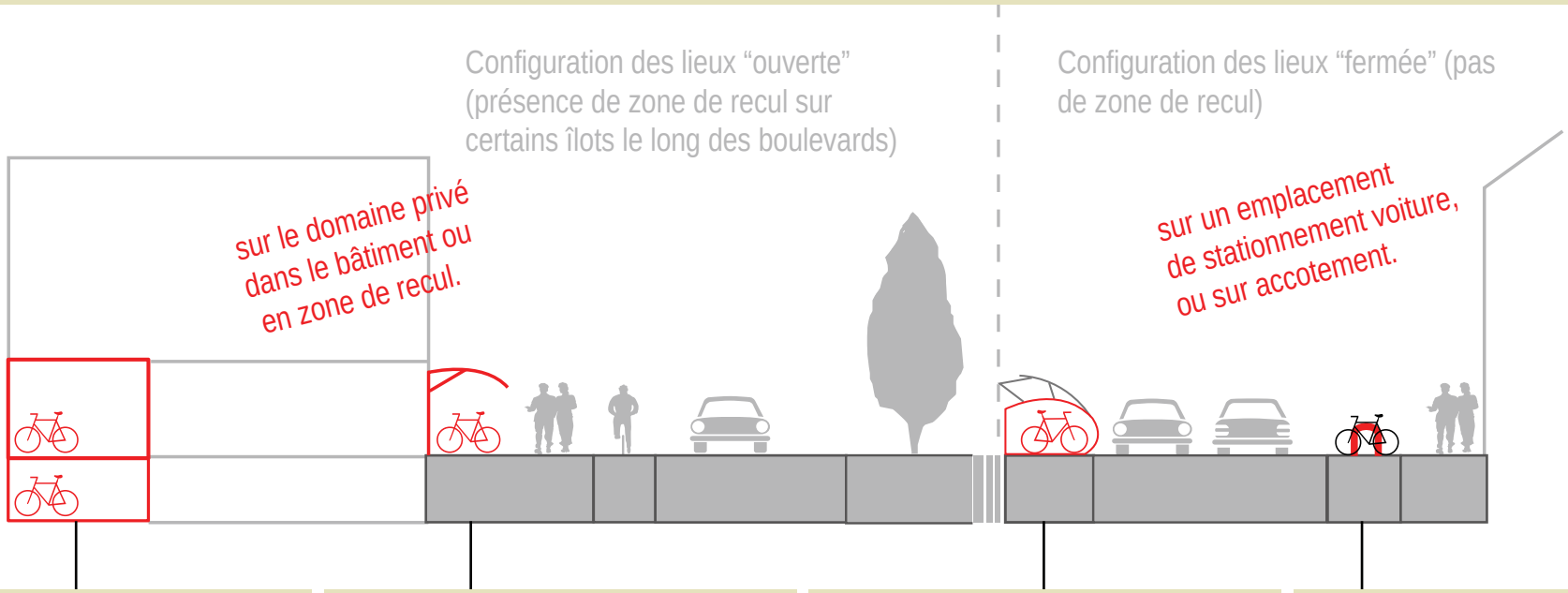
Impact de la vitesse sur les lieux de vie

Statut de la zone ou de la voie	aire piétonne	zone de rencontre	zone 30	agglomération
Vitesse maximale	Allure du pas	20 km/h	30 km/h	50 km/h
Équilibre vie locale / circulation	circulation / vie locale	circulation / vie locale	circulation / vie locale	vie locale / circulation

source CERTU

Mobilité cyclable : concept stationnement

Le concept du développement du stationnement vélo à Charleroi est le suivant : accroître l'offre, en implantant des dispositifs qui tiennent compte des besoins des cyclistes et de la configuration des lieux.



Local fermé

> besoins de longue durée.

> ex : écoles, entreprises, immeubles...
à intégrer dans un réglement d'urbanisme

> idéalement au rez (cave le cas échéant, avec rampe ou goulottes).

> sécurisation : clé + cadenas.

Abri vélo

> besoins de courte durée (visiteurs). ou longue durée si pas de local fermé disponible.

> nécessite de l'espace : en zone de recul ou sur espace public.

> sécurisation : cadenas.

Tambours

> besoins de longue durée.

> ex : sur espace public pour combler les besoins de riverains en tissus urbain très dense.

> sécurisation : clé + cadenas.

Arceaux non couverts

> besoins de courte durée (visiteurs).

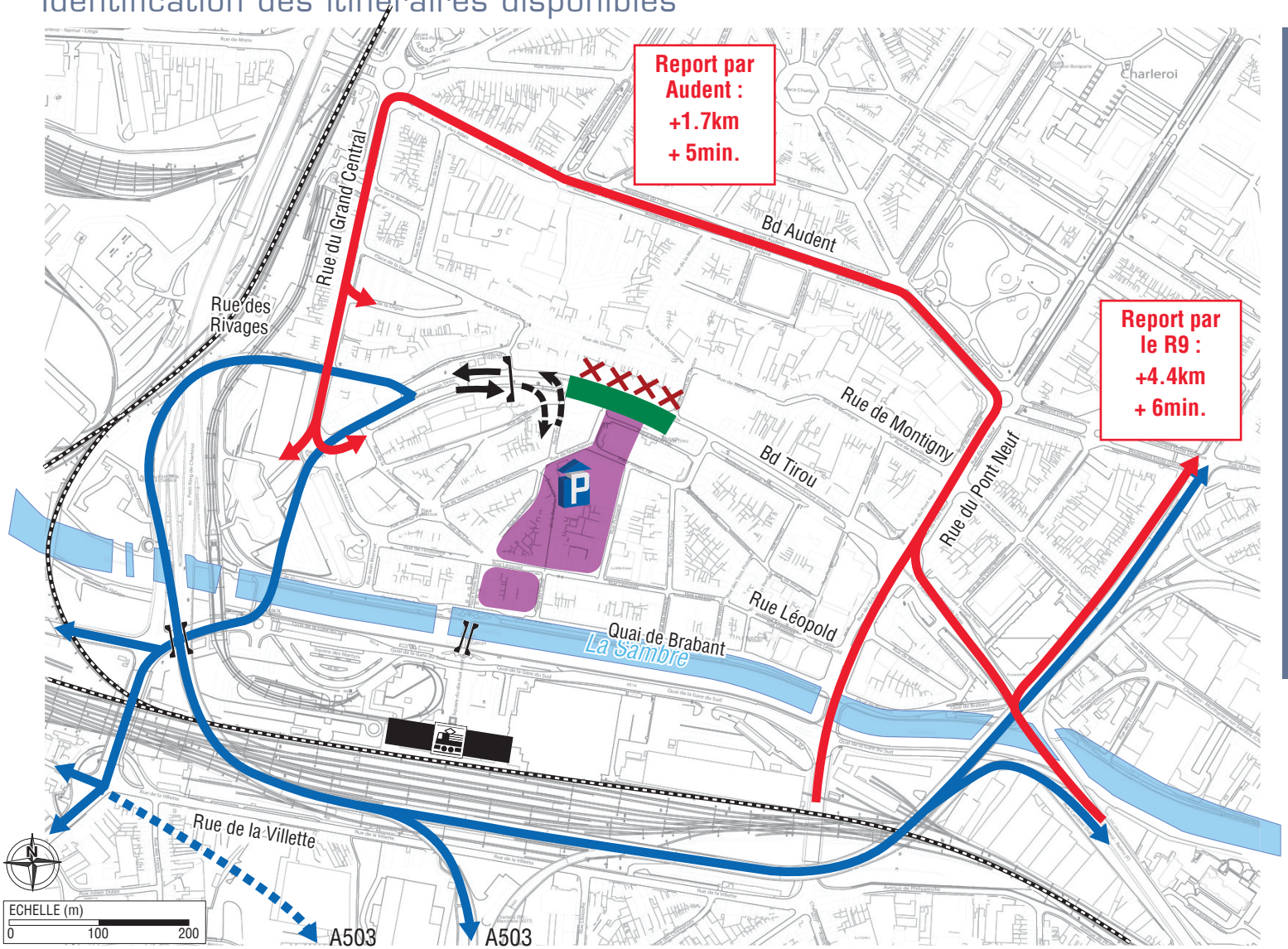
> permet de densifier le réseau de parkings, en s'implantant là où il n'y a pas la possibilité d'aménager des abris.

> sécurisation : cadenas.

Wallonie | SPW Service public de Wallonie

Annexe n°3.4.1

Reports de trafic liés à la coupure du boulevard Tirou - Identification des itinéraires disponibles



Le PCM recommande la coupure du boulevard Tirou entre la trémie du parking Rive Gauche et la rue de Montigny (exceptés bus, vélos et véhicules d'urgence), soit :

- De l'Ouest vers l'Est, les reports sur le R9 sont peu problématiques. Rue de la Villette, le Masterplan de la gare prévoit de la couper et le PCM propose une liaison vers l'A503 via l'échangeur de Marcinelle.
- De l'Est vers l'Ouest, malgré des temps de parcours presque identiques, le report sur Audent sera plus attractif que le R9, en raison :
  - de l'écart important en termes de distance
  - des problèmes de saturation ponctuels entre la N90 et l'A54.

Légende

- Itinéraire de report des flux Ouest-Est
- Itinéraire de report des flux Est-Ouest

Impact de coupure du boulevard Tirou sur les flux Ouest-Est

Annexe n°3.4.2

AMPLEUR DES REPORTS

- Flux modifiés par la coupure - situation actuelle

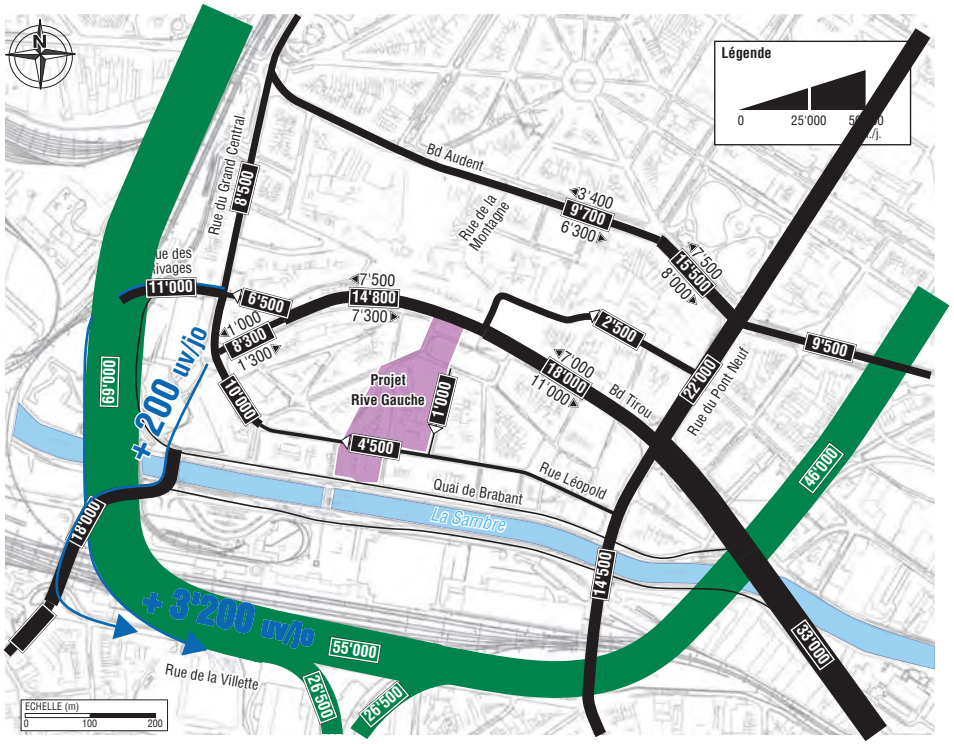
4'000 uv/jo

Report modal : **20 %** : **- 800 uv/jo**

Report d'itinéraire

3'200 uv/jo

DISTRIBUTION SUR LE RESEAU



- Même en les ajoutant au trafic généré par le projet, les reports Ouest-Est engendrés par la coupure du boulevard Tirou ne sont pas problématiques pour la capacité du réseau

→ **Pas de mesure spécifique nécessaire**

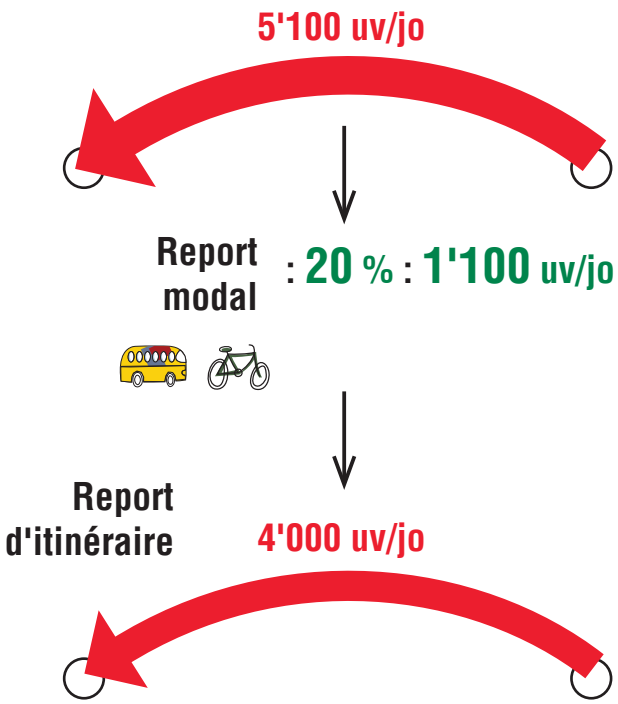
Wallonie | SPW Service public de Wallonie

Impact de coupure du boulevard Tirou sur les flux Est-Ouest

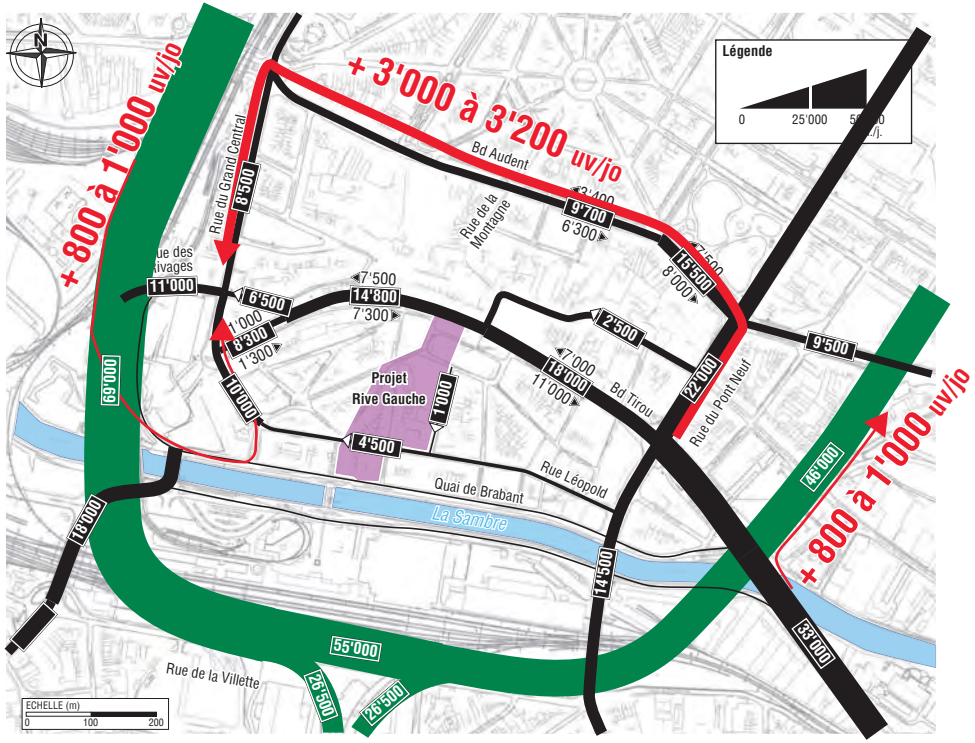
Annexe n°3.4.3

AMPLEUR DES REPORTS

- Flux modifiés par la coupure - situation actuelle



DISTRIBUTION SUR LE RESEAU



- Des reports de trafic importants sur la rue du Pont Neuf, le boulevard Audent et la rue du Grand Central
- Une situation qui reste acceptable en section, mais des risques d'agravation de la saturation des carrefours
- Le R9 pourrait aisément supporter la totalité des reports, mais l'ampleur des mesures contraignantes requises pour y parvenir devrait être considérable, avec de trop gros risques :
  - de créer des itinéraires parasites via les voies locales
  - de pénaliser l'accessibilité de la Ville Haute

➔ **Une réorganisation complète de la Porte Ouest est à envisager.**

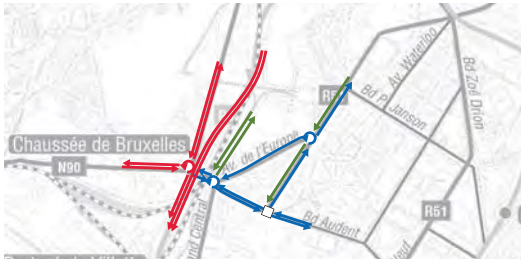
Plan de circulation "Porte de l'Ouest' - Variantes

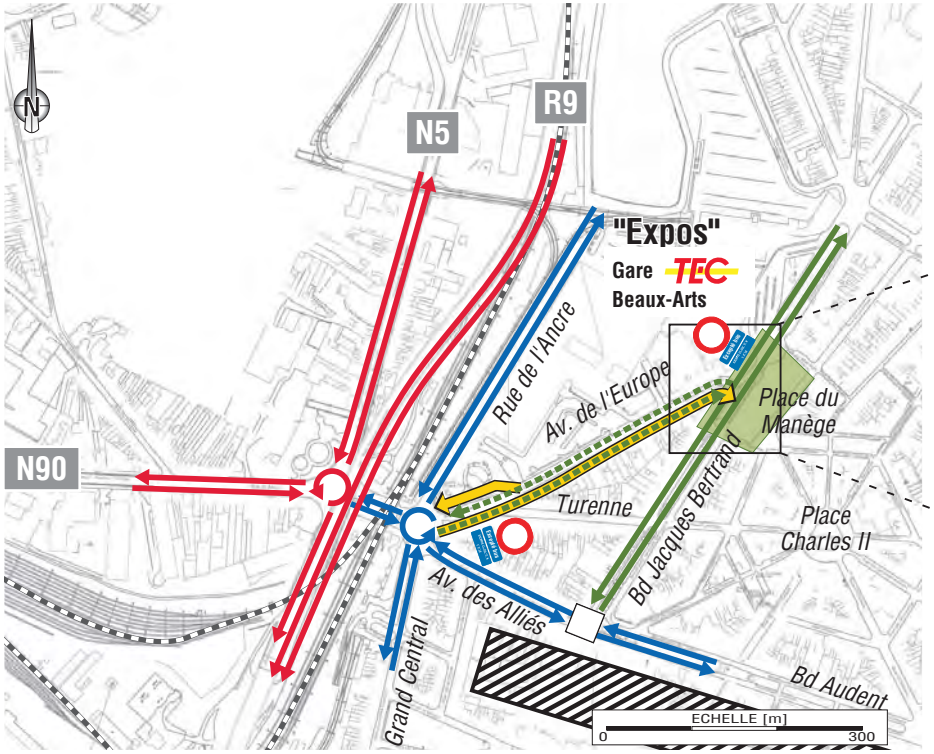
Annexe n°3.4.4

Légende :

Voirie :

- Principale
- Collectrice
- De desserte
- Réservée aux riverains
- Voie bus
- Pôle piétons cyclistes



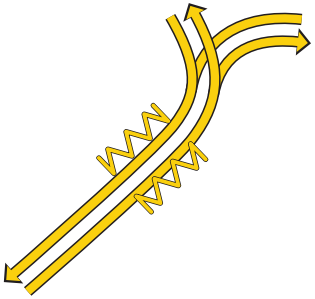


La situation actuelle présente peu d'enjeux pour les voitures, concentrés sur les deux ronds-points de la N90

→ **mettre à double sens bus** (exceptés riverains) **l'avenue de l'Europe, pour :**

- améliorer les liens bus N90 et Grand Central avec le pôle "Beaux-Arts"
- extraire les bus des conflits générés par la dépose-reprise aux abords de l'Institut Saint-Joseph

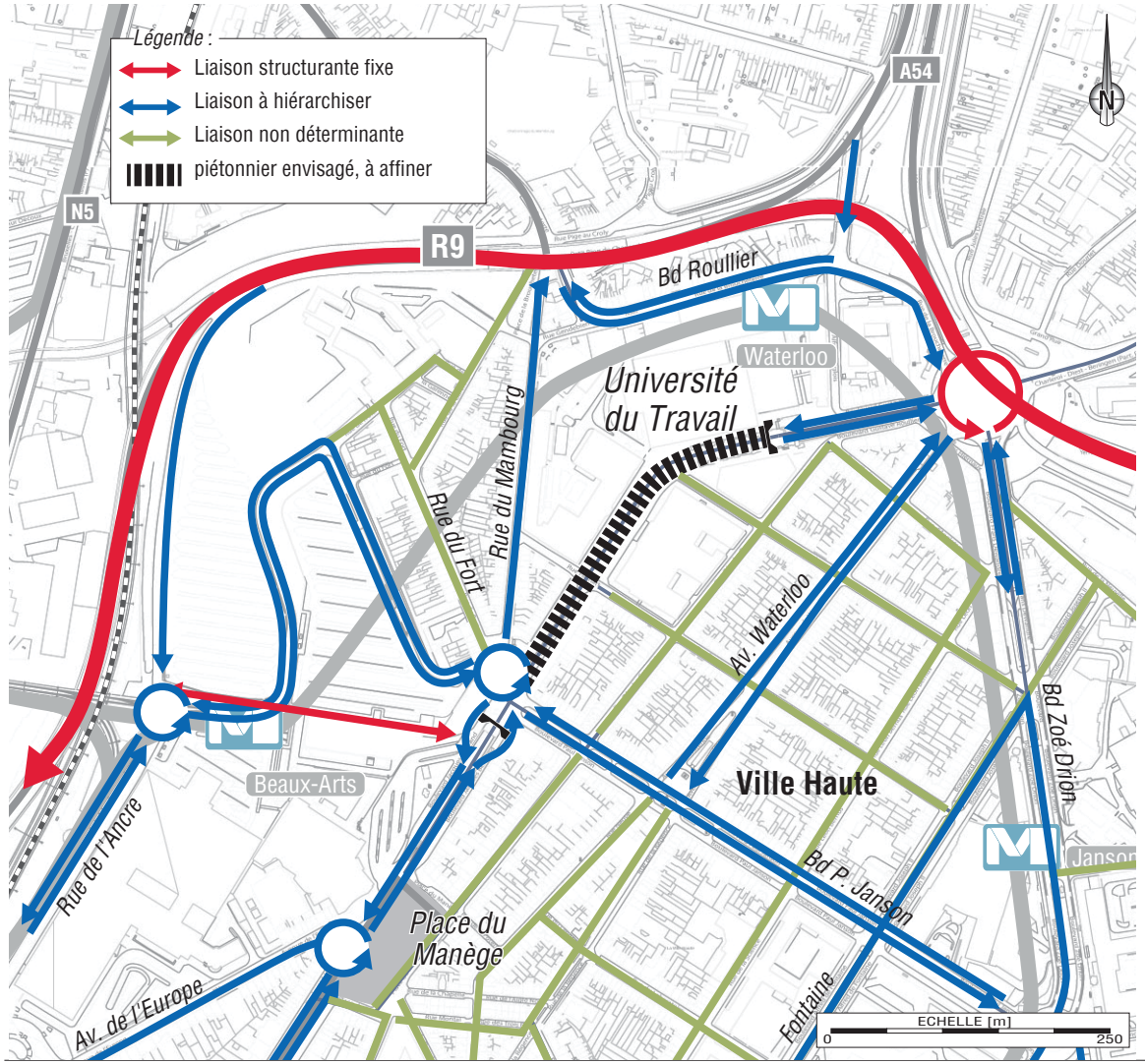
→ **minimiser les flux automobiles sur l'espace "Place du Manège"** (accès "Expos", gare TEC, flux cyclo-pédestre)



Dans l'optique de renforcement de la visibilité du réseau bus, les arrêts de bus se font sur voirie à hauteur de la place du Manège, la gare routière ne servant qu'à la régulation.

Pertinence de la piétonnisation des boulevards J. Bertrand et G. Roullier

Annexe n°3.4.5



Le Masterplan Ville Haute préconise de couper les tunnels, pour améliorer la perméabilité du boulevard G. Roullier (Université du Travail)**, or l'axe Bertrand - Roullier n'est pas valorisable :**

- par les bus (le MLC dessert cet axe) ;
- dans toute la largeur pour les piétons et cyclistes ;

→ son réaménagement sera coûteux, le degré de priorité d'une telle mesure est à valider

Entrée du tunnel, boulevard G. Roullier (vue Google Earth)

Variantes d'organisation des circulations boulevards Bertrand et Roullier

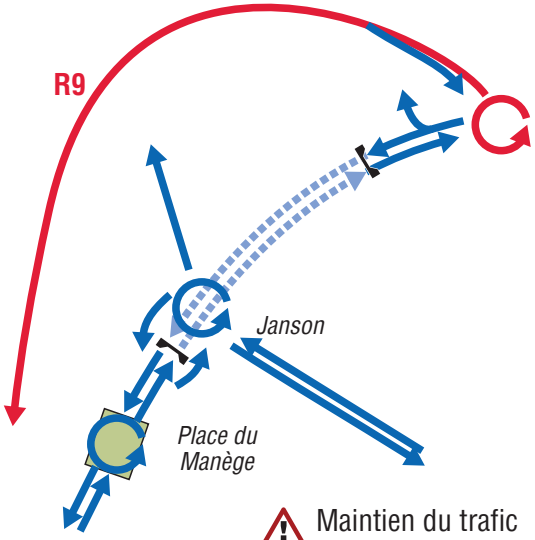
Annexe n°3.4.6

La fermeture du tunnel :

- impliquerait un report de tous les accès au site "Expos" sur le R9 Ouest
- limiterait la capacité donc le développement potentiel

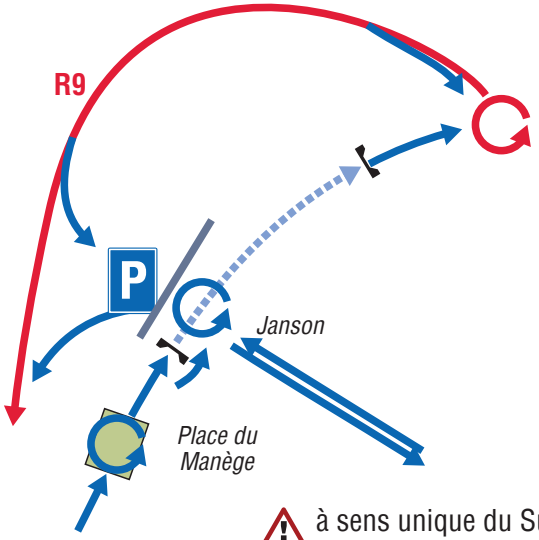
→ Or les enjeux du Masterplan sont compatibles avec le maintien d'une circulation en surface, selon trois scénarios :

Scénario 1 : statu quo (double sens)



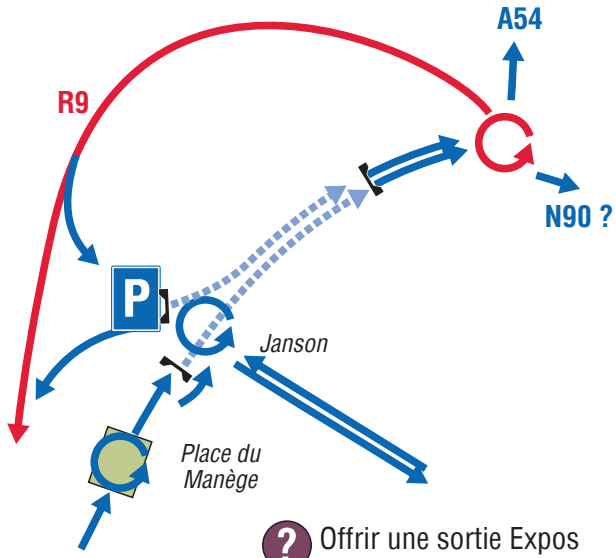
⚠ Maintien du trafic place du Manège

Scénario 2 : sens unique sans accès au site "Expos"



⚠ à sens unique du Sud vers le Nord, en complément du R9

Scénario 3 : sens unique et accès au site "Expos"

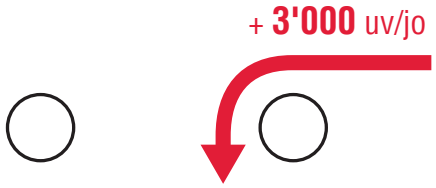


? Offrir une sortie Expos directe vers l'A54, voire la N90 ?

Enjeux sur la porte "Viaduc"

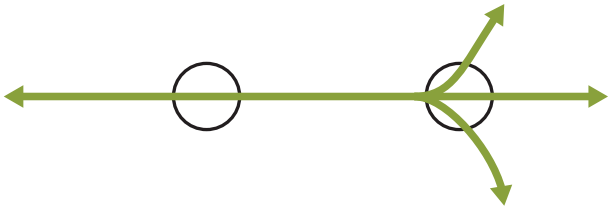
Annexe n°3.4.7

Reports de trafic liés à la coupure du boulevard Tirou



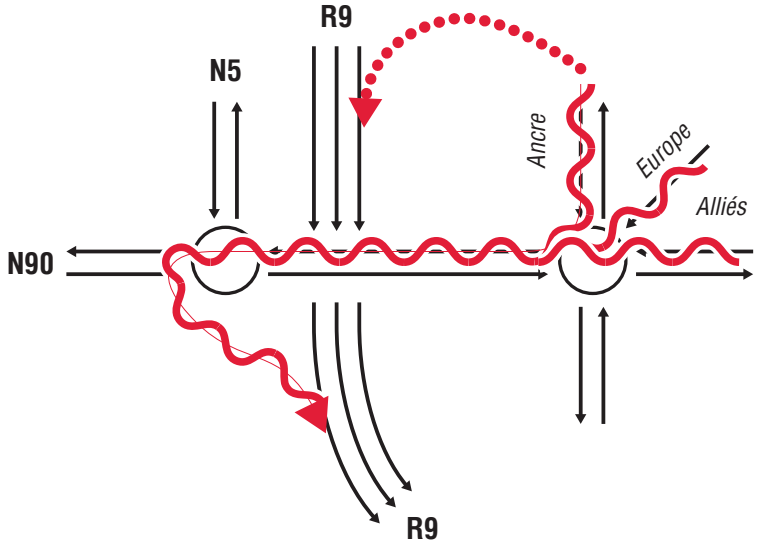
Insertion de voie bus en entrée de ville sur la N90 à l'Ouest

Insertion d'aménagement cyclable *(seul point de franchissement du R9 à l'Ouest de Charleroi)*



Alors que les carrefours sont déjà saturés, des besoins de capacité supplémentaires pour accompagner la politique de mobilité du centre-ville

➔ **Un soulagement important du trafic entrant dans les carrefours est nécessaire**



Des mouvements en lien avec la N5 et la N90 étant fixes, la seule marge de manœuvre est de soulager l'accès au R9 depuis le centre-ville, le mouvement le plus pénalisant pour la capacité du carrefour.

➔ **Nouvelle rampe d'accès au R9 en lien avec la rue de l'Ancre à créer**

Données de base de la politique du stationnement - les outils de gestion disponible

Annexe n°3.6.1

A Principes de base

Lorsque l'offre est inférieure à la demande → **Tri des usagers** → **Condition** → **Politique de gestion adaptée**

B ⚠ **Pas de politique de stationnement sans durée limitée**

- pour les clients des commerces : besoins de courte durée < 1 à 2 heures
- pour les services, les navetteurs dynamiques : besoins de moyenne durée de 2 à 3-4 heures
- pour les navetteurs fixes et les résidants : besoins de longue durée > 4 heures

C Quels moyens possibles de réglementation des durées ?

	1 Stationnement gratuit à durée limitée *(type zone bleue)*	2 Stationnement payant
Gestion des usagers	~ Contrôle des durées de stationnement des usagers délicat sur la base du seul disque de stationnement (possibilités de fraude)	+ Contrôle strict des durées (ticket = preuve infalsifiable de l'heure d'arrivée, ...)
Efficacité	+ Souplesse de gestion (différentes durées autorisées de stationnement sont possibles)	+ Souplesse de gestion (différentes tarifications et durées autorisées de stationnement sont possibles en fonction des types d'usagers souhaités)
Recettes générées	~ Pas de recettes pour la commune (hormis les redevances en cas d'infraction)	+ Recettes assurées, si contrôle et suivi adéquats, dans les zones commerçantes essentiellement
Acceptation par les usagers	+ "Politiquement" plus facile à mettre en place	− Aspect négatif, mais atténuable pour les riverains (carte riverain)
Coûts de mise en œuvre	~ Investissement en matériel léger, attention aux outils de contrôle	− Investissements élevés (horodateurs, ...)

Quartiers et zones d'habitat, en zone bleue

Périodes d'application :

- en principe, réglementation durant les heures de bureaux et d'ouverture des commerces
- en cas d'interruption à midi, attention aux navetteurs "déguisés" en usagers de moyenne durée (2 x demi-journées cumulées)

Secteurs commerçants urbains denses payants

Mesures pour les résidants :

- hors zones à durée limitée, dans les quartiers essentiellement résidentiels => places réservées aux résidants
- dans les zones à durée réglementée => cartes riverains

⚠ Attention aux navetteurs "déguisés" en riverains, en sous-location

Wallonie | SPW Service public de Wallonie

La zone bleue - principes et modalité d'application

Annexe n°3.6.2

OBJECTIFS

Améliorer la rotation du stationnement dans des zones spécifiques (secteurs centraux et commerçants)

MODALITÉS D'UTILISATION PAR L'USAGER

"J'utilise le disque de stationnement lorsque je stationne dans une "zone bleue"

*"**Je peux stationner AU MAXIMUM LA DUREE AUTORISEE** (à compter de l'heure sur laquelle j'ai positionné la flèche du disque) en l'absence d'autres indications"*

UN SYSTÈME TRÈS SOUPLE POUR LE GESTIONNAIRE

Le gestionnaire peut **limiter la durée de stationnement par tranche de 30 minutes (dans la limite de 4h00)**

Le gestionnaire peut **circonscrire le stationnement à durée limitée à certains jours de la semaine ou à certaines heures de la journée**

Le gestionnaire peut recourir à la réglementation **zone bleue pour de petits périmètres** (voire pour un seul emplacement)

ASPECTS JURIDIQUES

Les infractions à la réglementation ne sont plus poursuivies pénalement, mais font l'objet d'une redevance communale (ou du règlement d'une taxe)

- **Recettes "directes" pour la commune**
- **Gestion du recouvrement des infractions à charge de la commune**
- **Si non paiement des infractions, poursuite pénale des contrevenants**

DIVERS

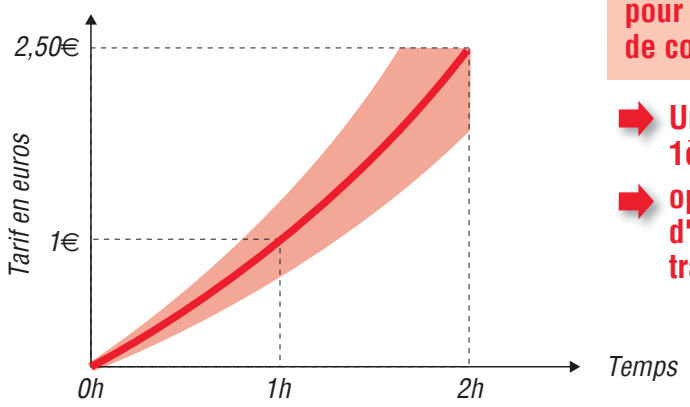
La face arrière du disque peut être personnalisée par un logo, une publicité

Politique du stationnement sur voirie - Principes de tarification

Annexe n°3.6.3

ZONES ROUGES < 2h

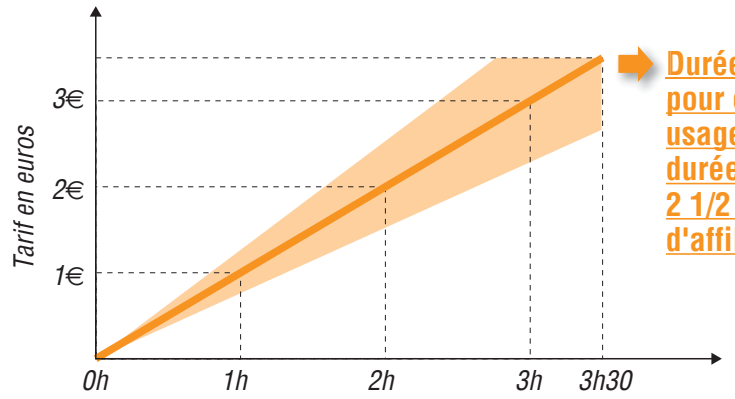
Tarification progressive, pour attirer les usagers de courte durée



- **Un tarif attractif sur la 1ère heure**
- **opportunité du 1er 1/4 d'heure gratuit à trancher par la Ville**

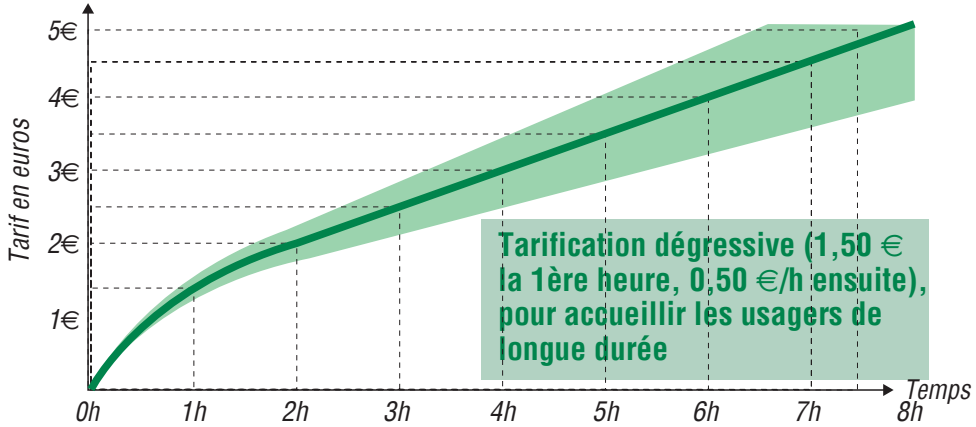
ZONES ORANGES < 3h30

Tarification linéaire



- **Durée limitée à 3h30, pour éviter que des usagers de longue durée stationnent 2 1/2 journées d'affilée**

ZONES VERTES < 24h



Tarification dégressive (1,50 € la 1ère heure, 0,50 €/h ensuite), pour accueillir les usagers de longue durée

1. Gestion du non respect de la réglementation

- La gestion du stationnement par une RCA implique que l'application du tarif forfaitaire doit se faire par le biais d'une redevance, plus contraignant que la taxe en matière de recouvrement
- Le montant proposé pour le tarif forfaitaire est de 15€ par demi-journée (journée séparée en 2 tranches de 10h à 14h et de 14h à 18h)

2. Exceptions à l'application des tarifs et/ou de la durée maximale autorisée

- Dans les zones oranges et vertes, des cartes "riverains" et des cartes communales de stationnement permettent à certains usagers de s'affranchir du paiement du tarif et/ou de la limite de durée de stationnement (voir annexe 3.6.3)

Les cartes "riverains", de "stationnement" ou pour les "voitures partagées" - principes et modalité d'application

Annexe n°3.6.4

OBJECTIFS

Carte "riverains" : favoriser le stationnement des résidents.
Carte de "stationnement" : l'objectif initial de la carte "riverains" a été élargi par l'arrêté royal du 09.01.07 à d'autres groupes cibles à identifier par la commune (par exemple, médecins, infirmiers/infirmières, ...)
Carte "voitures partagées" : de telles cartes peuvent également être affectées aux voitures partagées.

MODALITÉS D'ATTRIBUTION

Les cartes peuvent être délivrées par l'administration communale à toute <u>personne physique</u> :

- exclusivement si cette personne est domiciliée dans une des rues réglementées;
- à des groupes cibles identifiés dans le règlement communal;
- pour un véhicule donné (carte comportant le numéro d'immatriculation).

MODALITÉS POUR LE GESTIONNAIRE

- la carte "riverain" est proposée à un tarif de 50€/an, dans la limite d'une carte par ménage;
- le périmètre de validité des cartes est délimité par zones pour ne pas créer de facilités à des déplacements internes à l'intraring;
- des cartes de stationnement sont proposées au personnel de soin et de santé à un tarif de 100€/an;
- des cartes de stationnement sont proposées aux entreprises, indépendants et administrations , dans la limite de 40 cartes/établissement et avec des tarifs progressifs selon le nombre de cartes : 200€/carte/an de la 1ère à la 5ème carte, 300€/an de la 6ème à la 15ème carte, 400€/an au-delà de la 16ème carte;
  La reconduction des cartes peut être ré-évaluée chaque année (en fonction notamment de l'établissement de PDE).

MODALITÉS POUR L'USAGER

Les cartes permettent à leur utilisateur de stationner :

- gratuitement et sans limite de durée dans les zones oranges et vertes;
- sans limite de durée dans les zones bleues…