espaces mobilités

ICEDD
INSTITUT DE CONSEIL ET D'ÉTUDES EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

TRANSITEC
optimiseurs de mobilité · depuis 1954

Masterplan Stationnement Vélo – Rapport Final

Bruxelles Mobilité

Janvier 2021



Table des matières

1. Introduction 2
   1.1 La dynamique cycliste à Bruxelles 2
   1.2 Les ambitions du projet de Plan régional de mobilité – GoodMove 4
   1.3 Le « système vélo » 7
   1.4 Le vélo, vélo-cargo et la micro-mobilité 8
   1.5 Champs de l'étude 8
2. Etat des lieux du stationnement vélo en Région Bruxelloise 10
   2.1 Offre de stationnement public 10
   2.2 Offre de stationnement pour les habitants 12
   2.3 Demande en stationnement des habitants 13
   2.4 Stationnement aux nœuds intermodaux 15
   2.5 Stationnement dans les parkings relais : B+R 19
   2.6 Stationnement dans les entreprises soumises à PDE 20
   2.7 Stationnement aux abords des commerces 21
3. Vision stratégique pour le stationnement vélo à Bruxelles 23
4. Evaluation des besoins 25
   4.1 Approche retenue 25
   4.2 Evaluation des besoins pour les habitants 25
   4.3 Evaluation des besoins pour les pôles intermodaux 28
   4.4 Evaluation des besoins pour les parkings relais : B+R 46
   4.5 Evaluation des besoins pour les écoles 47
   4.6 Evaluation des besoins pour les entreprises 48
   4.7 Evaluation des besoins pour les commerces 49
   4.8 Mise en perspective avec Plan Régional de Politique de Stationnement 50
5. PLAN D'Actions 51
   5.1 Gestion 52
   5.2 Volet réglementaire 57
   5.3 Intermodalité 60
   5.4 DÉVELOPPEMENT et OPTImisation 63
   5.5 Communication 72
6. Conclusion 75

1. INTRODUCTION

1.1 LA DYNAMIQUE CYCLISTE À BRUXELLES

Bruxelles fait actuellement face à une situation particulièrement complexe et tendue en matière de mobilité. Le réseau routier connaît aujourd'hui une congestion structurelle pendant les heures de pointe. Ces périodes ont tendance à s'étaler de plus en plus au cours de la journée, les automobilistes cherchant à éviter les phénomènes d'hyper-pointe. Cette congestion a des répercussions sur la qualité de vie bruxelloise à de multiples égards : nuisances sonores, pollution atmosphérique, incivilité et insécurité routière, etc.

Dans ce contexte, le vélo représente définitivement une solution d'avenir pour la Région Bruxelloise. Une transition est observée depuis 2010 avec une croissance annuelle moyenne du nombre de cyclistes de +14%[1]. Malgré un certain manque de cyclabilité, l'usage du vélo se développe fortement ces dernières années au sein de la Région. Après plusieurs années d'augmentation constante et une forte croissance conjoncturelle en 2016, largement imputable aux conditions d'insécurité (notamment liées aux attentats) qu'a connues la Région, le nombre de cyclistes à Bruxelles n'a pas subi d'effet rebond en 2017 et s'est stabilisé.

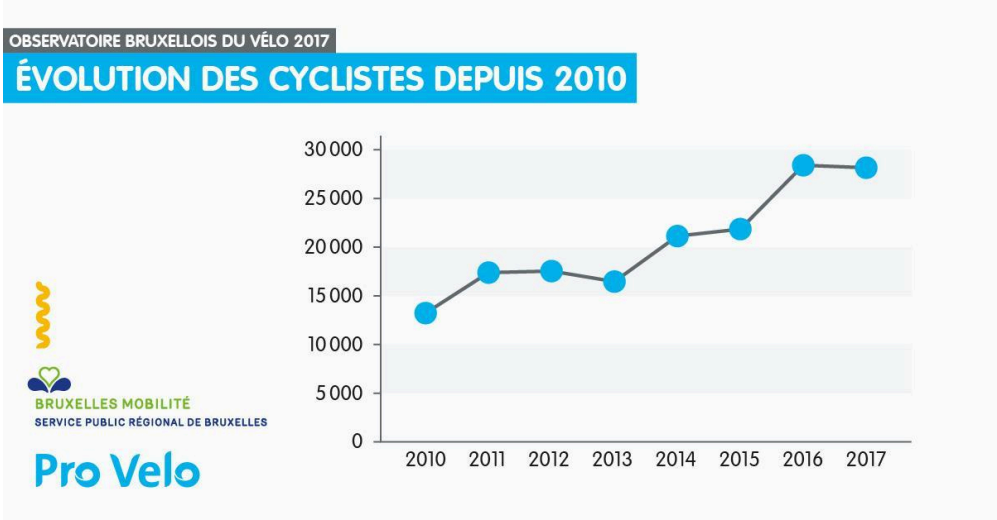


Figure 1 : Augmentation des cyclistes comptés entre 2010 et 2017
(source : Observatoire bruxellois du Vélo, Pro Velo, 2017)

[1] http://www.provelo.org/sites/default/files/etudes/obs_rbc_2016_rapport_0.pdf



Figure 2 : Variation du nombre de cyclistes comptés entre 2015 et 2016 et entre 2016 et 2017
(source : Observatoire bruxellois du Vélo, Pro Velo, 2016 et 2017)

La comparaison entre Bruxelles et une série de villes reconnues pour leurs performances en matière de mobilité démontre qu'elle se situe dans la moyenne en termes de parts modales de la marche et du transport public, mais se classe moins bien au regard de l'utilisation du vélo.

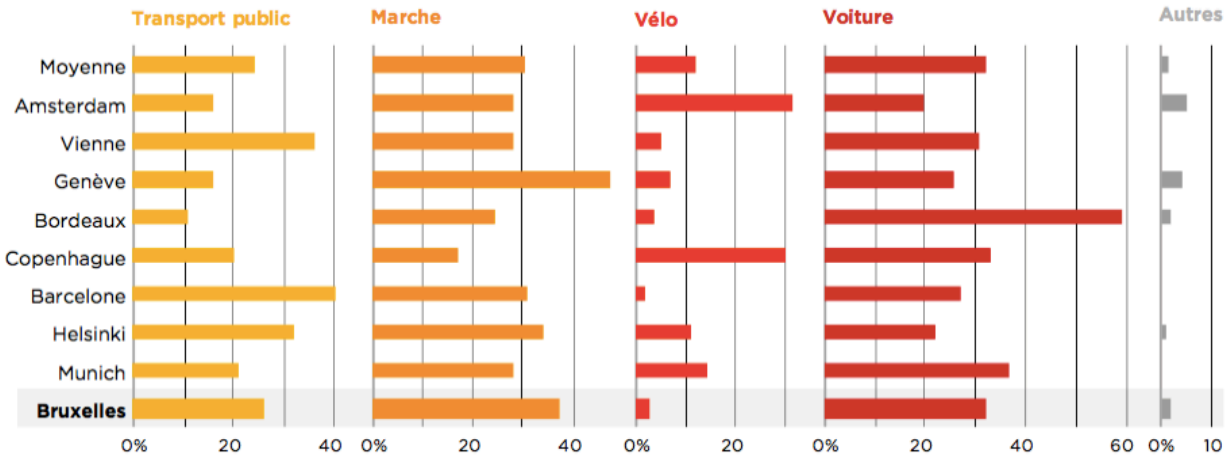


Figure 3 : Analyse des parts modales d'une série de villes européennes e
(source : projet de plan régional de mobilité GoodMove)

La comparaison souvent faite avec Copenhague ou Amsterdam est peu opportune : la part modale du vélo s'est maintenue à au moins 15% dans ces villes, même à l'apogée du modèle tout-voiture.

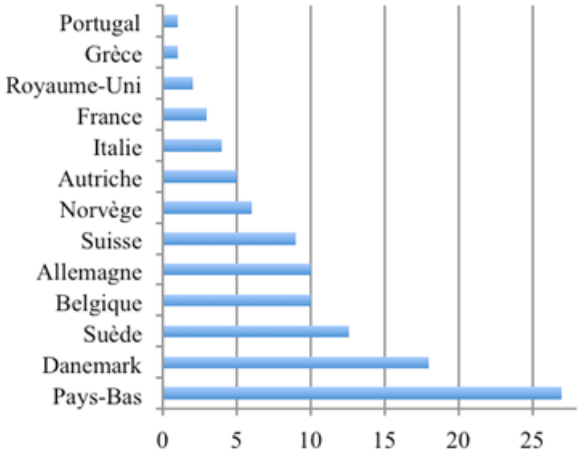


Figure 4 : La part modale du vélo dans les pays européens, au début des années 2000 (en %)
Source : European Commission, EU Energy et Transport in Figures, Statistical Pocketbook, 2000 et 2002.

La comparaison avec d'autres villes où la pratique du vélo avait presque disparu est plus flatteuse pour Bruxelles, qui obtient de meilleurs résultats que Lyon ou Londres, par exemple. Les références sont alors plutôt Helsinki et surtout Munich, qui ont redéveloppé une pratique importante du vélo en quelques années.

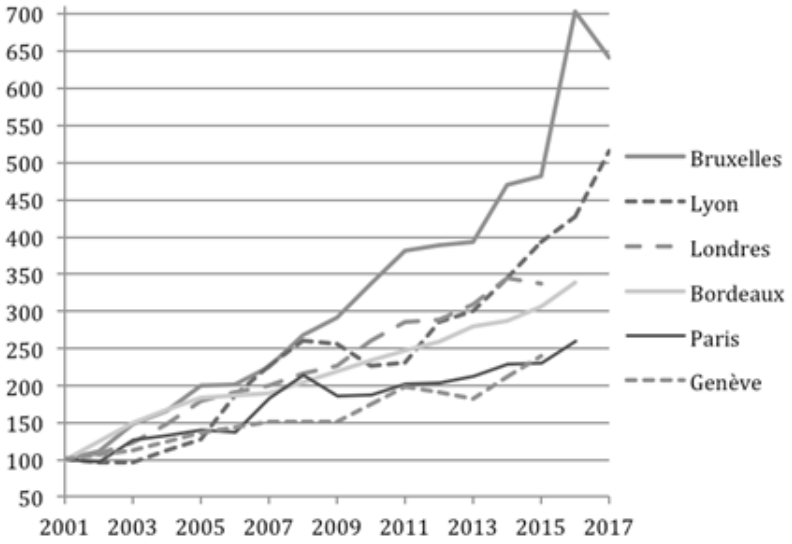


Figure 5 : Evolution du nombre de cyclistes à Bruxelles et dans d'autres villes comparables[2]

Malgré cette dynamique, la part modale du vélo à Bruxelles est loin d'atteindre les objectifs du plan IRIS II à l'horizon 2020. Il est donc nécessaire pour la Région Bruxelloise d'encourager davantage l'utilisation quotidienne du vélo. Le profil des cyclistes reste encore typé et « classique », en majorité des hommes jeunes, diplômés des études supérieures et disposant de revenus moyens ou élevés.

1.2 Les ambitions du projet de Plan régional de mobilité – GoodMove

La spécificité de l'approche développée dans le projet de Plan régional de mobilité consiste en une classification des objectifs en fonction des distances des déplacements.

Il s'agira :

- de renforcer fortement l'utilisation des modes actifs pour les déplacements courts (moins de 5 km), y compris par un report depuis les transports publics ;
- de réutiliser les capacités dégagées sur les réseaux de transports publics pour attirer de nouveaux usagers et pour qu'ils prennent en charge une part plus importante des déplacements sur les moyennes (5 km à 10 km) et longues distances (plus de 10 km).

[2] Source :

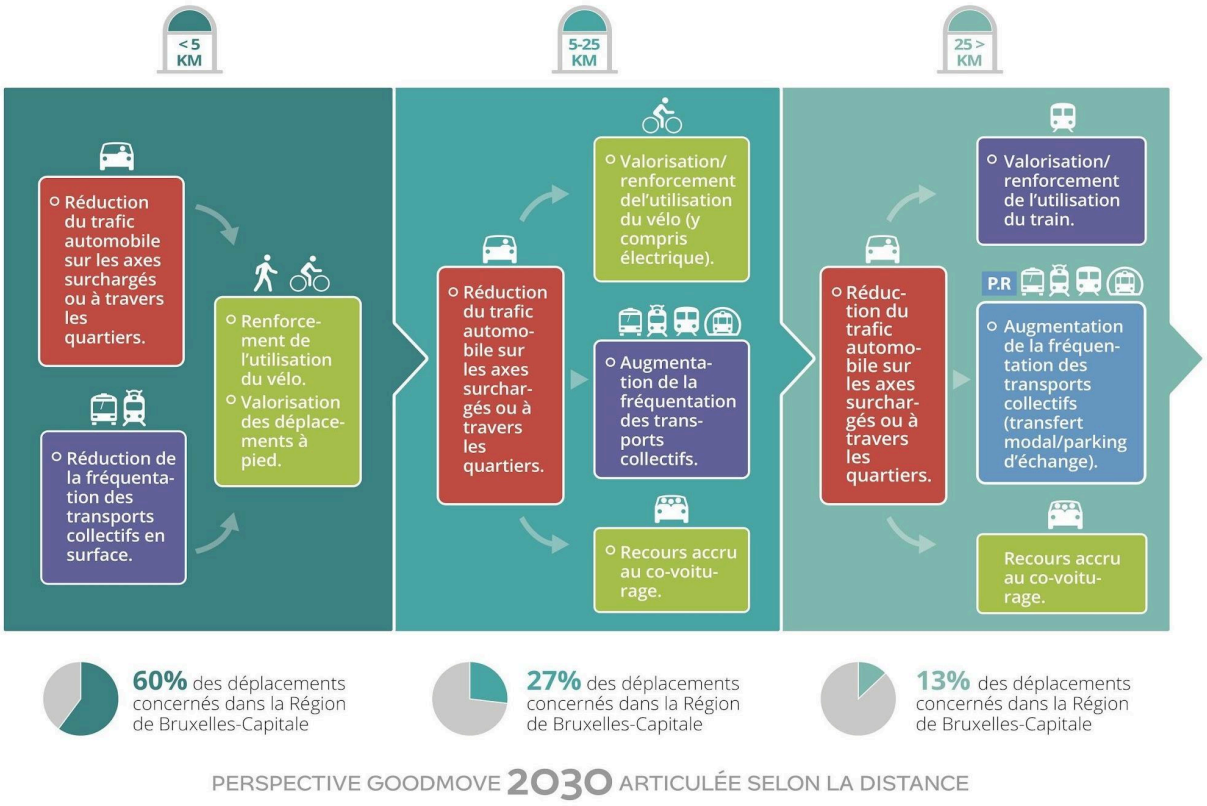


Figure 6 : Perspectives GoodMove 2030 articulée selon la classe de distance

L'ambition est de faire passer la proportion de déplacements effectués en véhicule motorisé individuel **d'un tiers à un quart**. Toutes les classes de distances seront impactées, grâce au rôle renforcé du vélo pour des trajets de faible distance, des transports publics urbains sur des trajets de courte et moyenne distance et du train sur des trajets supérieurs à 10-15 kilomètres. L'ambition est que les mobilités actives (marche, vélo) passent d'un cinquième des déplacements à plus d'un quart tandis que les mobilités partagées (transport public, covoiturage, taxis) représentent près de la moitié des déplacements.

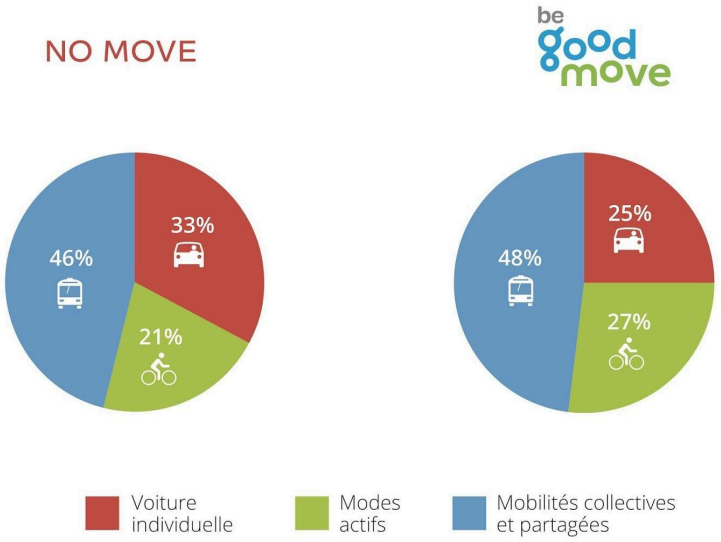


Figure 7 : Ambition d'évolution des parts modales selon GoodMove

Le vélo ressort dès lors comme le levier principal pour une mobilité durable à Bruxelles. Cette ambition est basée sur les constats suivants :

- l'utilisation de la marche est déjà très importante à Bruxelles et comparable à d'autres villes ;
- le réseau de transport public est déjà relativement dense et fort plébiscité, surtout aux heures de pointe. De plus, son renforcement passe par des projets d'infrastructure longs, complexes et coûteux qui sont programmés sur du moyen/long terme. Or, les enjeux de qualité de vie demandent des réponses rapides et sur l'ensemble du territoire régional.

Les ambitions de GoodMove pour le vélo sont d'**atteindre plus de 10% de part modale pour l'ensemble des déplacements en lien avec Bruxelles** (internes, entrants et sortants), **et plus de 15% pour les déplacements courts** (moins de 5 km) **à l'horizon 2030.**

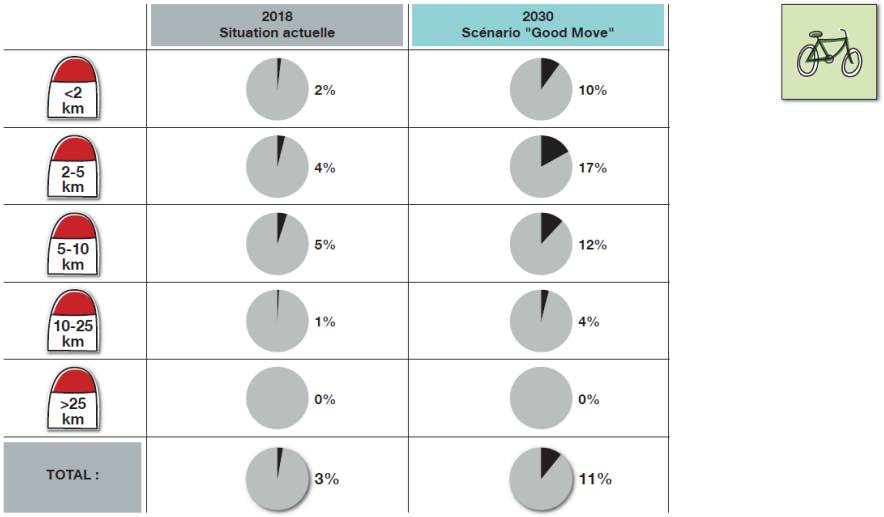


Figure 8 : Evolution visée de la part modale du vélo dans GoodMove selon les distances[3]

En nombre de déplacements, cette augmentation de la part modale représente une majoration de 480.000 déplacements quotidiens à vélo (environ 640.000 déplacements en 2030, soit +300% par rapport à 2018). Cette ambition implique qu'il faudra inciter un plus grand nombre de personnes à ajouter le vélo à leur palette de solutions de mobilité. Cela demande de réaliser un saut de qualité dans la cyclabilité pour faire du vélo une solution effectivement plus attrayante que les alternatives. La Région doit devenir une ville lisiblement cyclable, où l'on peut se déplacer à vélo facilement, en sécurité et avec plaisir.

- Dans cette optique, le développement d'aménagements cyclables doit se poursuivre et s'intensifier dans les prochaines années, notamment au travers de mesures phares tels que les itinéraires cyclables régionaux (ICR) et le RER vélo.
- Un deuxième levier puissant pour inciter les bruxellois à se déplacer davantage à vélo est le développement d'une offre de stationnement vélos adaptée et répondant pleinement aux attentes des cyclistes. En effet, les besoins sont différents en fonction du motif du stationnement. Un arceau en voirie apporte une solution satisfaisante pour du stationnement de

[3] L'estimation des parts modales actuelles 2018 se base sur l'enquête BELDAM relative aux déplacements des ménages réalisée en 2010. Celle-ci est ré-évaluée sur base d'un scénario modélisé d'évolution de la demande et des conditions générales d'offre. Notons que l'importante évolution de l'usage du vélo reflétée par les comptages laisse présager une croissance récente plus importante de la part modale vélo que celle estimée pour 2018. Ceci devra être confirmé dans une prochaine enquête sur les déplacements des ménages.

courte durée mais, à cause d'un manque de sécurisation du vélo, n'est pas approprié pour du stationnement de longue durée et encore moins la nuit. La question du vol de vélos est particulièrement critique dans les pratiques de déplacements des bruxellois car, suite à la disparition de leur vélo, 15% des cyclistes arrêtent de rouler à vélo[4].

Le Masterplan stationnement vélo a, par conséquent, pour objectif de définir le cadre d'une politique de stationnement sécurisé à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale dans le respect des ambitions du futur plan régional de mobilité GoodMove.

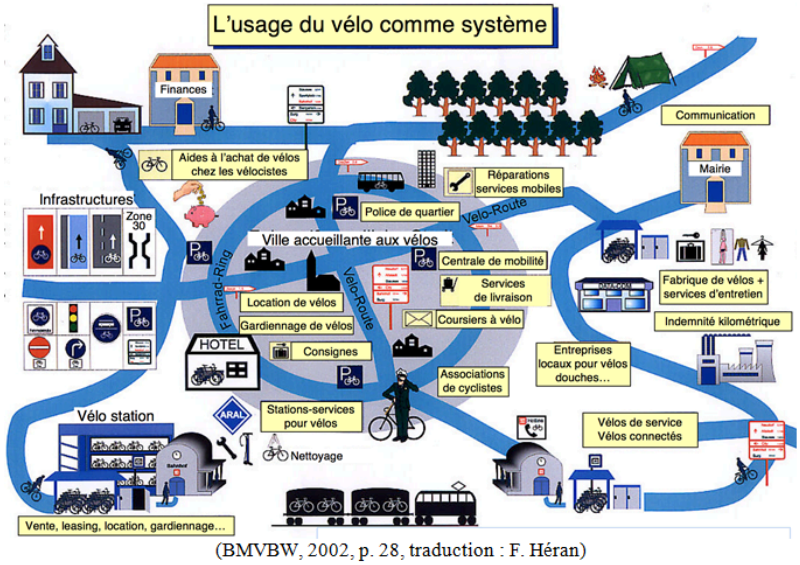
1.3 Le « système vélo »

Le stationnement pour les vélos est une composante essentielle d'un « système vélo ». Pour qu'un système vélo se développe, toutes les composantes du système doivent progresser de concert, afin d'éviter que des goulots d'étranglement apparaissent. Ainsi, il n'est guère pertinent de multiplier les aménagements cyclables, si les cyclistes ne parviennent pas à stationner en sécurité leur bicyclette (ou le contraire). De même, il n'est pas cohérent de créer un important système de vélos en libre-service, alors que le réseau cyclable est encore embryonnaire.

En fait, chaque utilisation régulière d'un mode de déplacement constitue un « système modal », dont la structure élémentaire comprend toujours quatre composantes :

1. le mode rendu efficace, confortable et sûr ;
2. l'utilisateur formé à l'usage de ce mode ;
3. le déplacement qui suppose un réseau continu, maillé et sécurisé ;
4. l'environnement qui doit être régulé et accueillant.

En milieu urbain, le système vélo peut constituer avec la marche, les transports publics et le covoiturage un « système de transport écologique » capable de concurrencer le système automobile. On constate, en effet, que l'intermodalité vélo-transports publics est souvent plus rapide que la voiture.



(BMVBW, 2002, p. 28, traduction : F. Héran)

Figure 9 : Le système vélo (Source : Forum Vies Mobiles, Frédéric Héran, Mai 2018)

[4] http://www.provelo.org/sites/default/files/etudes/rapport_volvelos_2016.pdf

1.4 Le vélo, vélo-cargo et la micro-mobilité

Depuis quelques années, de nouvelles solutions de mobilité individuelles ou partagées apparaissent petit à petit en ville (trottinettes électriques, vélos-cargo, gyropodes, mono-roues, etc.). En 1 an, ce ne sont pas moins 3 offres de vélos en libre-service et 3 offres de trottinettes électriques qui sont arrivés à Bruxelles et qui ont accentué la problématique du stationnement sur l'espace public. Ces nouvelles formes de mobilité s'apparentent fortement au vélo et, à l'avenir, il sera nécessaire de prendre en compte leur prolifération (pression sur l'offre de stationnement) et leurs caractéristiques (nombre, taille, disposition, etc.) dans la recherche de solutions (création de parkings vélo, arceaux, etc.).

1.5 Champs de l'étude

Le Masterplan stationnement vélo a pour objectif premier d'initier le déploiement d'une offre de stationnement sécurisé sur l'ensemble de la Région Bruxelloise. Il s'agit ici de fixer, dans une vision globale, les éléments de dimensionnement de cette offre de stationnement ainsi que de définir les différents leviers d'actions permettant d'apporter une réponse complète et cohérente aux besoins des cyclistes, qu'ils utilisent leur vélo quotidiennement ou de manière plus occasionnelle. L'ensemble des caractéristiques auxquelles doivent répondre les dispositifs de stationnement vélos est repris dans le cahier n°7 du Vadémécum vélo[5].

Deux axes principaux sont abordés dans la présente étude :

- le **stationnement à domicile**. Cette question est centrale pour le développement de la pratique du vélo à Bruxelles. En l'absence de dispositif de stationnement efficace, certains bruxellois hésitent à acquérir un vélo, notamment par crainte de dégradation ou de vol. Certes, la démocratisation des vélos pliants permet de palier en partie au manque de stationnement sécurisé mais ce type de vélos ne répond pas aux besoins de tous les cyclistes.

- **l'intermodalité vélo-train et vélo-métro**. En combinant vélo et train ou vélo et métro de manière efficace, l'objectif est d'offrir des trajets plus efficaces et plus attractifs que des trajets effectués aujourd'hui en voiture. De plus, le report modal vers le vélo a un impact positif sur la saturation des transports en commun observée notamment aux heures de pointe. Cette thématique intègre également le futur métro nord.

Ces deux axes principaux sont complétés par d'autres thématiques telles que le stationnement dans les écoles et les entreprises ou la gestion la plus harmonieuse possible de l'espace public pour tolérer le stationnement des vélos en rue mais que celui-ci ne gêne pas trop la circulation des autres usagers et les activités urbaines. Ce Masterplan se veut pragmatique en planifiant une offre de stationnement vélo maillée à l'échelle du territoire régional. Il apporte des solutions réalistes qui permettront d'accentuer la transition de la mobilité à Bruxelles.

Les réflexions et mesures proposées s'inscrivent à l'horizon 2030, une temporalité à moyen terme nécessaire à la mise en œuvre effective d'une politique globale de stationnement vélos. En effet, les

[5] http://www.bruxellesmobilite.irisnet.be/static/attachments/partners/na/248/VM%207-stationnement-velo-web.pdf

efforts à produire sont relativement importants et doivent être échelonnés sur plusieurs années. Il faut néanmoins préciser que le stationnement vélos doit faire l'objet d'une évaluation continue afin d'effectuer les adaptations nécessaires pour répondre pleinement aux attentes des cyclistes. Le stationnement vélo est une thématique évolutive pour laquelle la stratégie publique doit régulièrement être examinée.

2. ETAT DES LIEUX DU STATIONNEMENT VÉLO EN RÉGION BRUXELLOISE

Avant de définir une vision stratégique pour le stationnement vélo en Région Bruxelloise, il est utile de dresser son portrait.

2.1 OFFRE DE STATIONNEMENT PUBLIC

L'offre de stationnement public correspond ici aux arceaux présents sur l'espace public ou accessible à tous ainsi qu'aux boxes vélos.

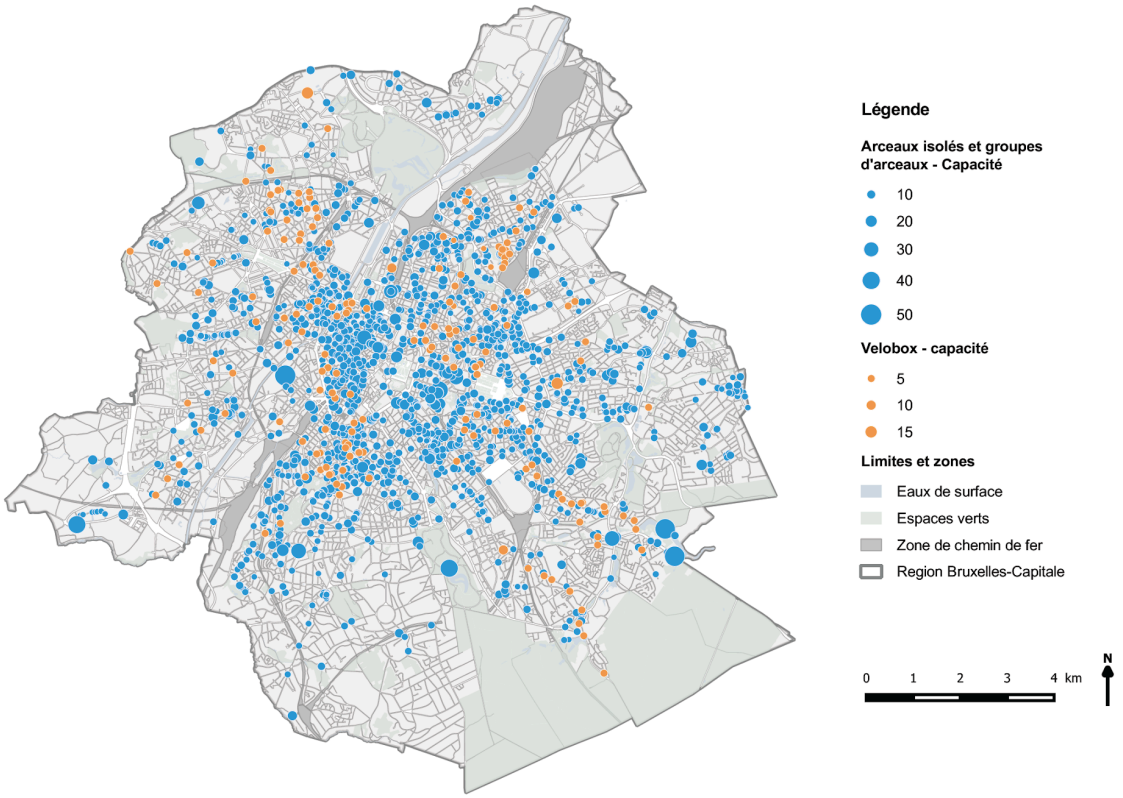


Figure 10 : Offre de stationnement public en arceaux et en boxes (source : Parking.brussels, 2014 et 2017)

Ce sont ainsi 10.920 arceaux qui sont installés sur le territoire régional, ce qui correspond à 21.840 places de stationnement. Ces espaces de stationnement sont principalement concentrés dans le pentagone bruxellois et en première couronne. En s'éloignant du centre, l'offre en arceaux est plus clairsemée même si certains quartiers demeurent mieux équipés comme par exemple le pôle hospitalo-universitaire Erasme, l'ADEPS ou Stockel.

Ces arceaux sont intégrés différemment sur l'espace public. Effectivement, plus de 60% d'entre eux sont situés sur un trottoir ou une oreille de trottoir alors que seulement 25% sont implantés en voirie. Ces chiffres mettent ainsi en évidence une plus grande utilisation de l'espace dédié aux piétons que de celui consacré à la voiture.

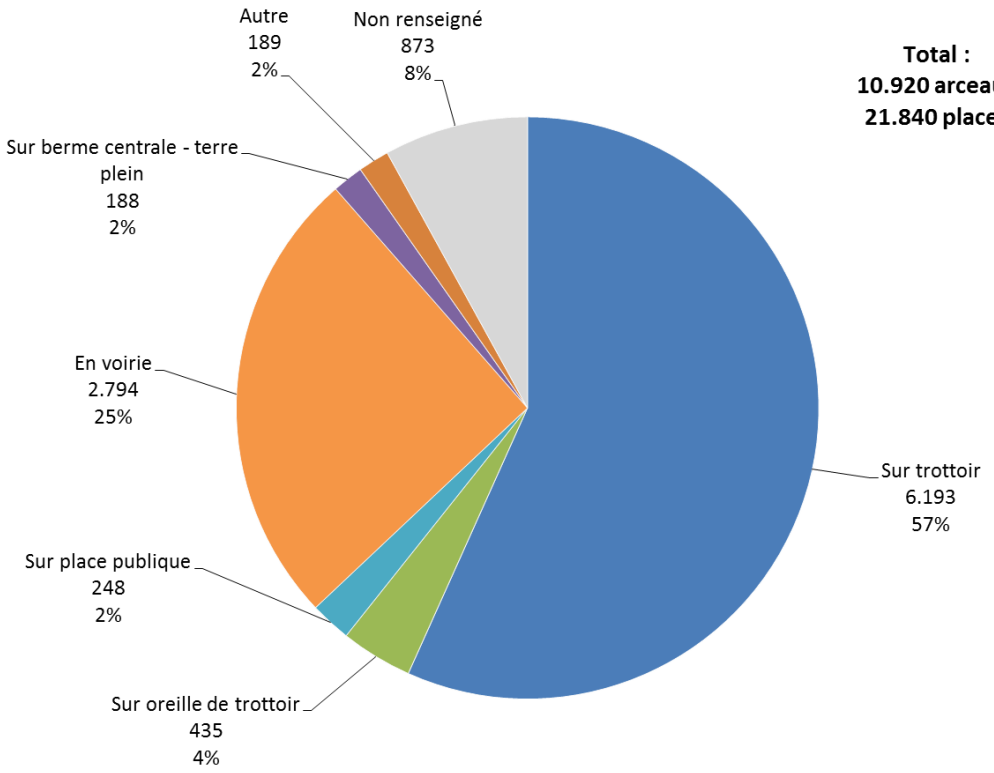


Figure 11 : Répartition des arceaux en voirie selon leur implantation (source : Parking.brussels, 2014 et 2017)

Cette implantation des arceaux vélos sur l'espace public doit être repensée afin de ne pas pénaliser les piétons et de mettre sur un même pied d'égalité le stationnement vélo et le stationnement voiture. Le Plan Piéton ambitionne que « chaque (ré)aménagement devrait donner lieu à plus d'espace et à une plus grande liberté de mouvement pour les piétons »[6] De plus, il s'agit d'un levier important pour atteindre l'objectif fixé par le Plan Régional de Politique de Stationnement de diminution de 16% du nombre d'emplacements voiture sur l'espace public.

L'offre en arceaux est complétée par des boxes qui permettent la sécurisation des vélos. La Région Bruxelloise dénombre actuellement (décembre 2018) 322 boxes offrant une capacité totale de 1.562 emplacements. Il s'agit généralement de boxes de 5 places mais la commune de Schaerbeek avait opté, dans un premier temps, pour des boxes individuels.

L'installation de ces boxes se fait à l'initiative des communes avec subsides régionaux. Certains d'entre-elles ont délégué la gestion du stationnement à Parking.brussels.

[6] Plan Piéton Stratégique, chapitre « GO10, 10 critères de qualité pour promouvoir la marche en ville », Région de Bruxelles-Capitale, 2012.

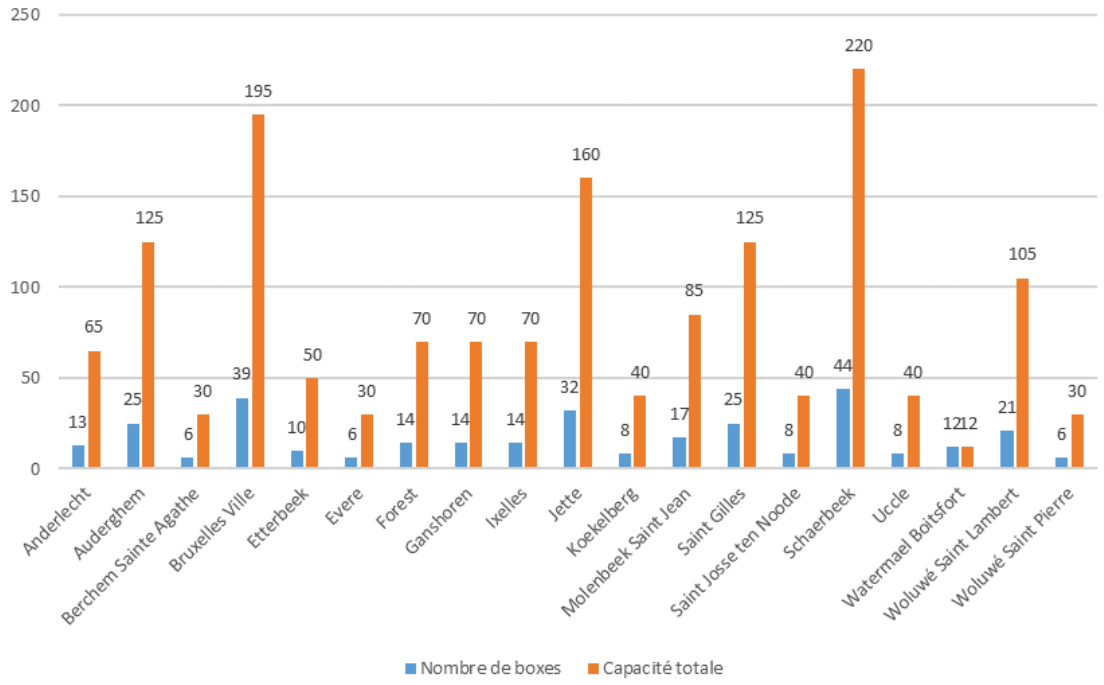


Figure 12 : Répartition des boxes par commune à la fin 2018 (source : Parking.brussels)

Les dix-neuf communes bruxelloises ne sont pas toutes impliquées de la même manière dans le déploiement de boxes sur leur territoire avec une installation plus ou moins récente. 3 communes ne proposent que 6 boxes (Berchem Sainte Agathe, Evere et Woluwe-Saint-Pierre) à leurs habitants alors que certaines communes en offrent déjà plus de 30 (Schaerbeek, Bruxelles et Auderghem). Cependant, cette offre reste relativement limitée puisque, à l'échelle régionale, elle s'élève à 1,3 place pour 1.000 habitants.

2.2 Offre de stationnement pour les habitants

A l'heure actuelle, que ce soit auprès de Bruxelles Urbanisme et Patrimoine ou de Bruxelles Environnement, il n'existe pas de base de données reprenant le stationnement vélo implanté dans les immeubles de logement. Ces informations sont disponibles dans chacun des permis d'urbanisme ou d'environnement mais elles ne sont pas agrégées ni numérisées.

Dans ces conditions, il n'a pas été possible de déterminer l'offre de stationnement hors voirie dédiée aux habitants de la Région Bruxelloise.

Cette absence de centralisation de l'information devrait être palliée rapidement car ces informations sont primordiales pour assurer un suivi efficace de l'évolution de l'offre destinée aux riverains.



Photo 1 : Parking riverain au rez-de-chaussée d'un immeuble (modèle de parking non conforme)

Faute de données récentes et exhaustives, l'enquête BELDAM de 2010 renseigne le nombre de vélos pouvant être stationnés à domicile (dans le logement ou dans les espaces communs). Il apparait ainsi, qu'en 2010, 30% des bruxellois ayant répondus à l'enquête BELDAM ne disposait d'aucun espace de stationnement à leur domicile.

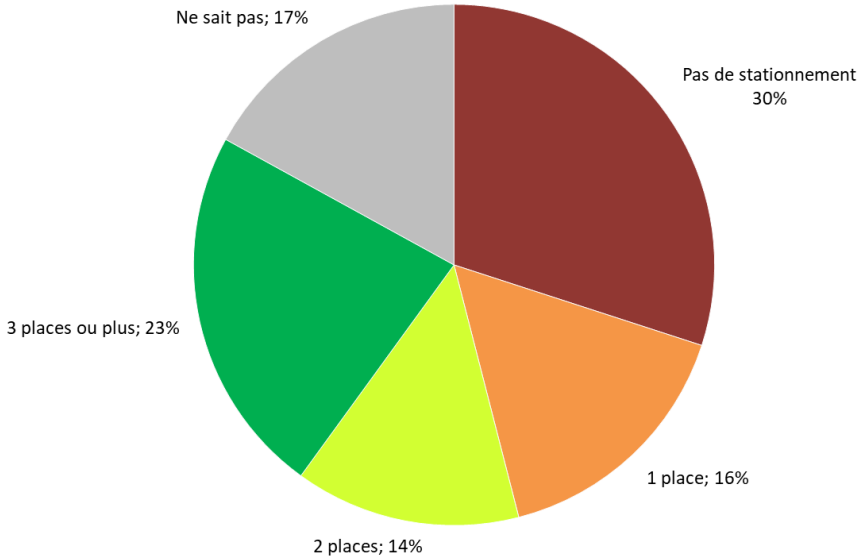


Figure 13 : Nombre de vélos pouvant être stationnés dans le logement ou les espaces communs pour les Bruxellois (source : BELDAM, 2010)

2.3 Demande en stationnement des habitants

Les boxes vélos ne permettent pas, dans la situation actuelle, de répondre à l'ensemble des besoins de stationnement à domicile des bruxellois. En conséquence, une partie des bruxellois stationne leur vélo en voirie, que ce soit sur un dispositif prévu à cet effet ou sur tout autre mobilier (poteaux, panneaux, luminaires, barrière, etc.). La demande observée la nuit en voirie sur les groupes d'arceaux et dans leurs abords immédiats est répartie comme suit :

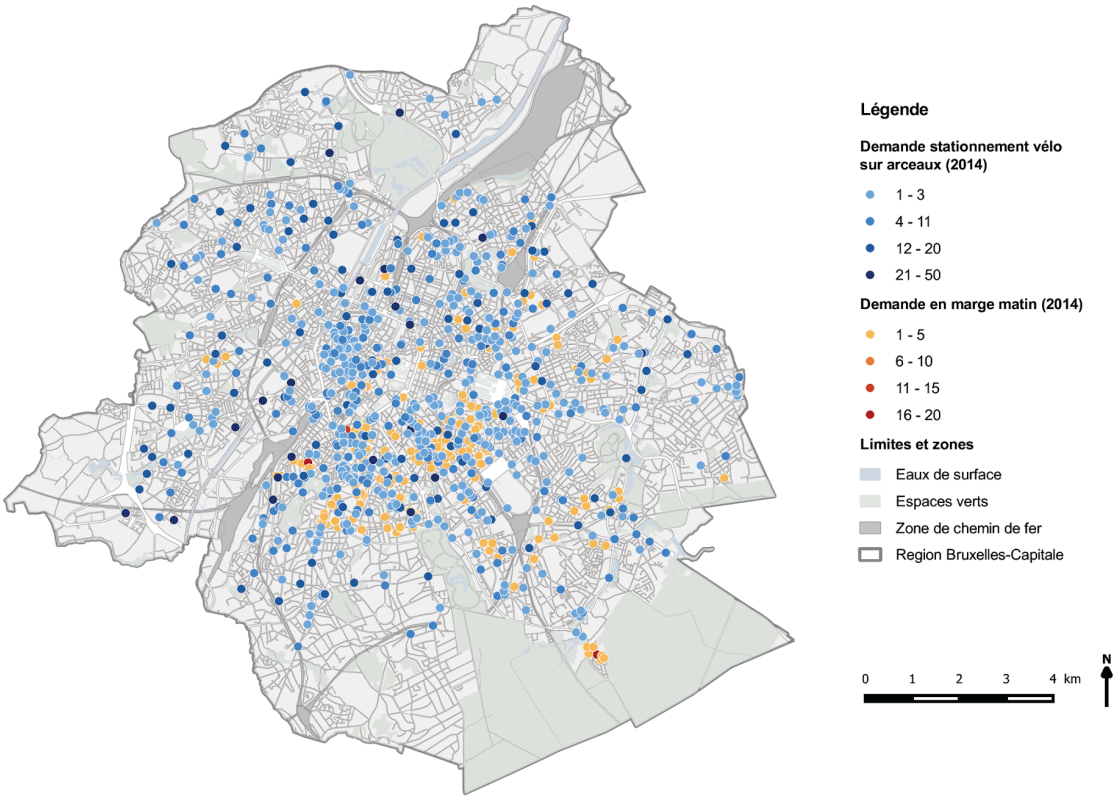


Figure 14 : Demande en stationnement riverains observée entre 5h et 7h (source : Parking.brussels, 2014)

La demande identifiable en stationnement des riverains s'élève à 4.700 vélos. Ceux-ci sont stationnés sur l'espace public, la nuit, sans sécurisation. Pour information, 90% d'entre eux sont identifiés sur des arceaux ou dans un périmètre inférieur à 15m[7], le solde au-delà de ce périmètre et donc en dehors de tout dispositif.

La demande observée se concentre dans le pentagone et dans les parties sud et est de la première couronne : Saint-Gilles, le haut d'Ixelles et Etterbeek. Cette répartition recoupe globalement celle de l'offre en arceaux, ce qui permet de mettre en évidence un phénomène d'appel : plus l'offre en stationnement vélo est développée et plus le nombre de vélos stationnés est important. Bien évidemment, ces relevés ne permettent pas de diagnostiquer l'exhaustivité de la demande en stationnement résidentiel, ni de cerner la demande cachée. Ce n'est pas parce qu'il n'y a pas de vélos stationnés en voirie qu'il n'y a pas de demande.

[7] La méthodologie employée par Parking.brussels pour le comptage des vélos distingue deux types de stationnement. Premièrement, les vélos stationnés à moins de 15 m des arceaux sont repris dans la demande sur arceaux. Deuxièmement, les vélos stationnés en dehors des arceaux et à plus de 15 m de ceux-ci sont considérés comme la demande en marge.



Photo 2 : Stationnement riverain sur les barreaux de protection de la fenêtre d'un entresol



Photo 3 : Stationnement riverain sur les barreaux de protection de la fenêtre d'un entresol

2.4 STATIONNEMENT AUX NŒUDS INTERMODAUX

2.4.1 Stationnement dans les gares SNCB

La Région Bruxelloise compte 34 gares dont 13 ne disposent actuellement pas de stationnement vélo, soit près de 40%. Les 21 gares équipées cumulent, quant à elles, 1.600 places de stationnement vélo dont 440 sont sécurisées (28%). Cette offre de stationnement est très disparate à l'échelle bruxelloise et n'est pas développée de manière proportionnelle à la fréquentation des gares :

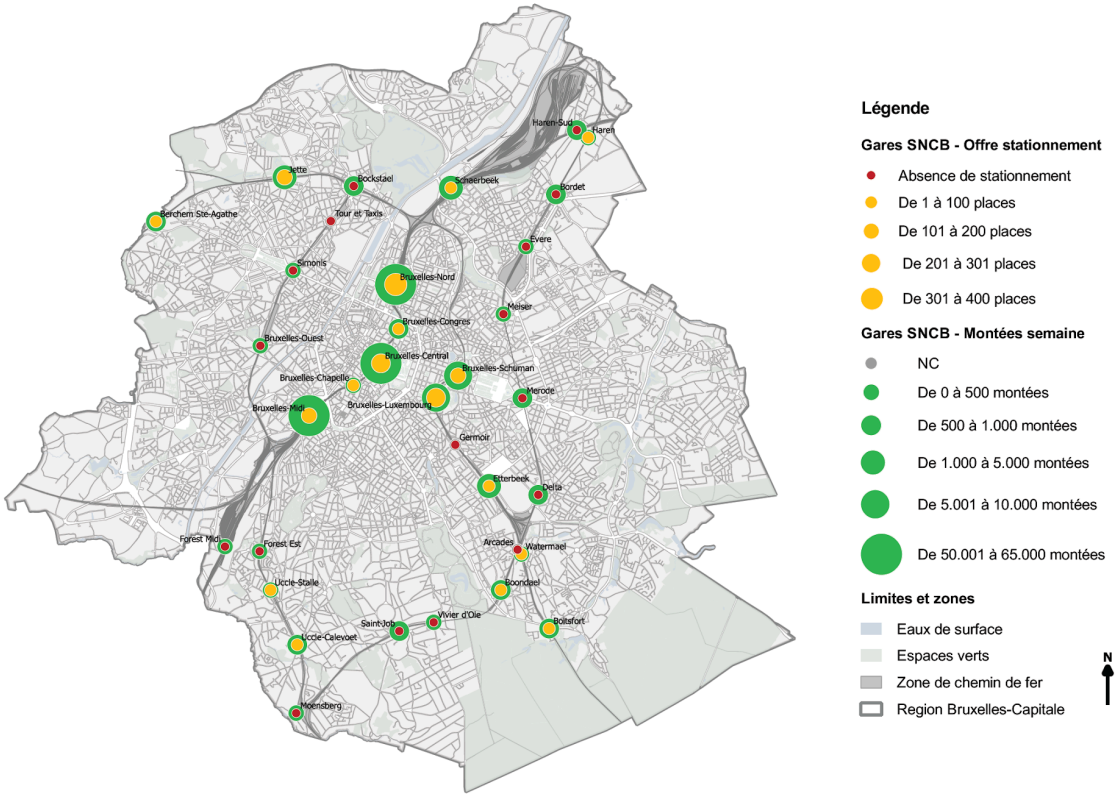


Figure 15 : Offre de stationnement vélo et fréquentation des gares bruxelloises (source : SNCB, fréquentation 2015 et stationnement 2017)

Les gares IC disposent d'une offre de stationnement relativement conséquente en valeur absolue mais limitée au regard de leur fréquentation.

Gare	Offre de stationnement globale (septembre 2018)	Fréquentation quotidienne en semaine (2016)
Bruxelles Nord	354 places	63.528 montées
Bruxelles Luxembourg	270 places	6.783 montées
Bruxelles Central	292 places	61.191 montées
Bruxelles Midi	246 places	60.361 montées
Bruxelles Schuman	141 places	5.986 montées

Figure 16 : Offre de stationnement vélo et fréquentation des gares bruxelloises (source : SNCB, fréquentation 2015 et stationnement 2017)

Les parkings sécurisés dans les gares sont gérés par l'asbl Cyclo. Les conditions d'accès et le règlement d'ordre intérieur sont affichés à l'entrée des parkings.



Photo 4 : Stationnement sécurisé en gare de Bruxelles-Luxembourg



Photo 5 : Affichage du règlement de l'utilisation du parking sécurisé de la gare de Bruxelles-Luxembourg



Photo 6 : Stationnement semi sécurisé (fermeture de la gare la nuit) en gare de Bruxelles-Luxembourg



Photo 7 : Stationnement libre en gare de Bruxelles-Luxembourg

2.4.2 Stationnement aux stations de métro et pré-métro STIB

Le réseau de la STIB s'organise autour de 69 stations de métro et de pré-métro. Ces nœuds intermodaux sont en grande majorité équipés de stationnement vélo. En effet, seulement 6 stations n'offrent pas ce service aux voyageurs, soit 9% d'entre elles.

L'offre en stationnement vélo à proximité des stations de métro est essentiellement constituée d'arceaux qui s'élève à 2.200 places. On dénombre également 10 consignes sécurisées (voir ci-dessous) opérées par Parking Brussels.

De la même manière que pour les gares SNCB, l'offre en stationnement vélo n'est pas calibrée de manière proportionnelle à la fréquentation des stations.

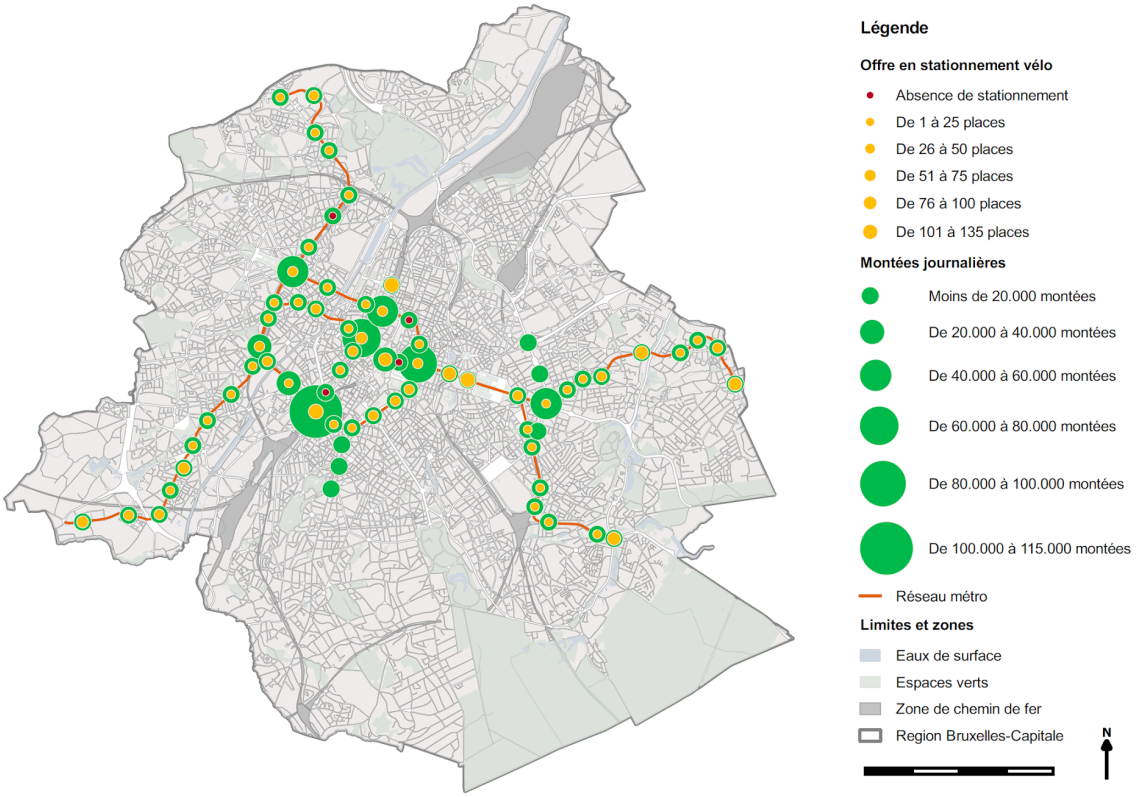


Figure 17 : Offre de stationnement vélo et fréquentation des stations de métro et de pré-métro (source : STIB 2017 et Pro Velo 2017)

En dehors des nœuds intermodaux train - métro, l'offre de stationnement est particulièrement développée en bout de lignes avec 91 places non-sécurisées à Herrmann-Debroux et 85 à Stockel.



Photo 8 : Stationnement à la station Pétillon (avenue des Volontaires)

L'occupation du stationnement dans les stations de métro et pré-métro varie fortement d'une station à l'autre.

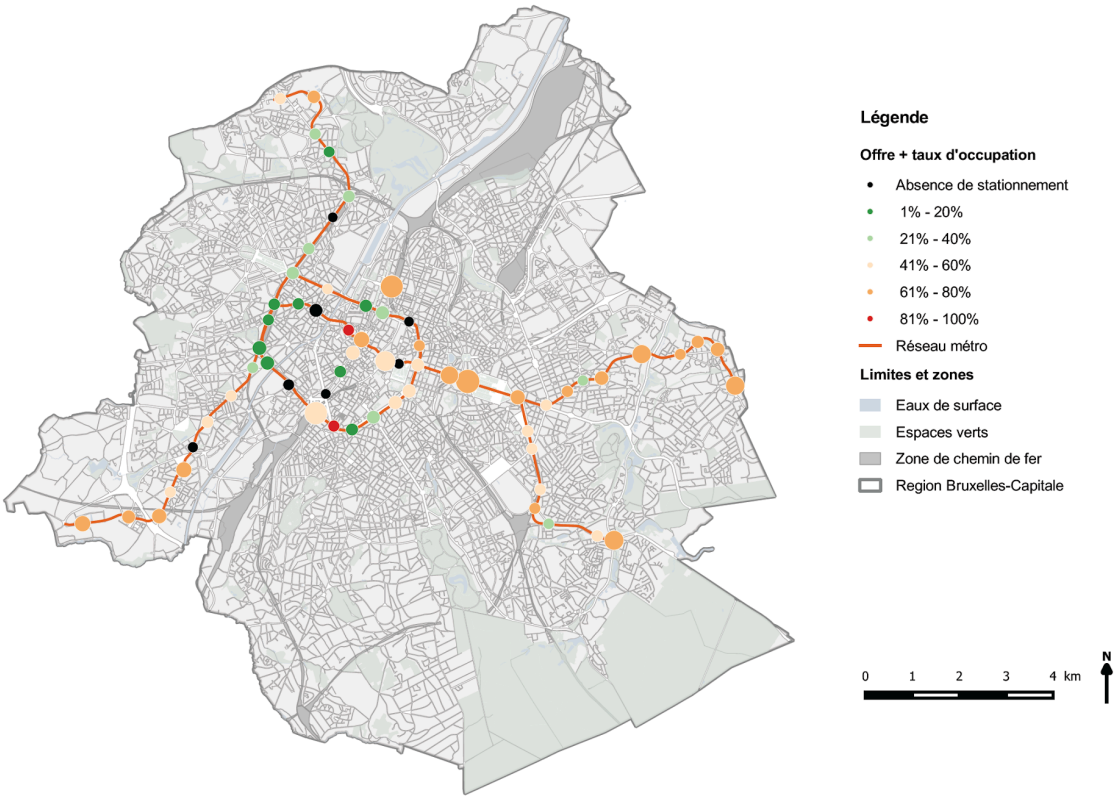


Figure 18 : Occupation du stationnement vélo aux stations de métro (source : Observatoire du vélo, Pro Velo, 2016)

Il est considéré qu'un espace de stationnement atteignant un taux occupation de plus de 80% est saturé. Ainsi, il apparaît que le stationnement vélo est saturé aux stations de Sainte-Catherine et Porte de Hal. De plus, les dispositifs de stationnement sont les plus utilisés sur les tronçons est des lignes 1 et 5. A l'ouest, l'occupation est moins marquée, sauf au début de la ligne 5 entre Erasme et Bizet.

Par ailleurs, selon l'emplacement du stationnement vélo et l'organisation des accès, certains cyclistes déposent leur vélo en dehors du parking.



Photo 9 : Stationnement à la station Mérode



Photo 10 : Stationnement sur barrière à la station Mérode

2.5 Stationnement dans les parkings relais : B+R

Parallèlement à l'offre de stationnement en arceaux présente aux stations de métro, Parking.brussels implante des consignes vélo dans les parkings relais de la Région Bruxelloise. Il s'agit ici, contrairement à l'offre en arceaux détaillée précédemment, d'une offre de stationnement sécurisé. Celle-ci propose dix places et prend la forme d'un espace couvert équipé d'un contrôle d'accès. La gestion de ces consignes est, de la même manière que les parkings sécurisés dans les gares, confiée à l'asbl Cyclo.

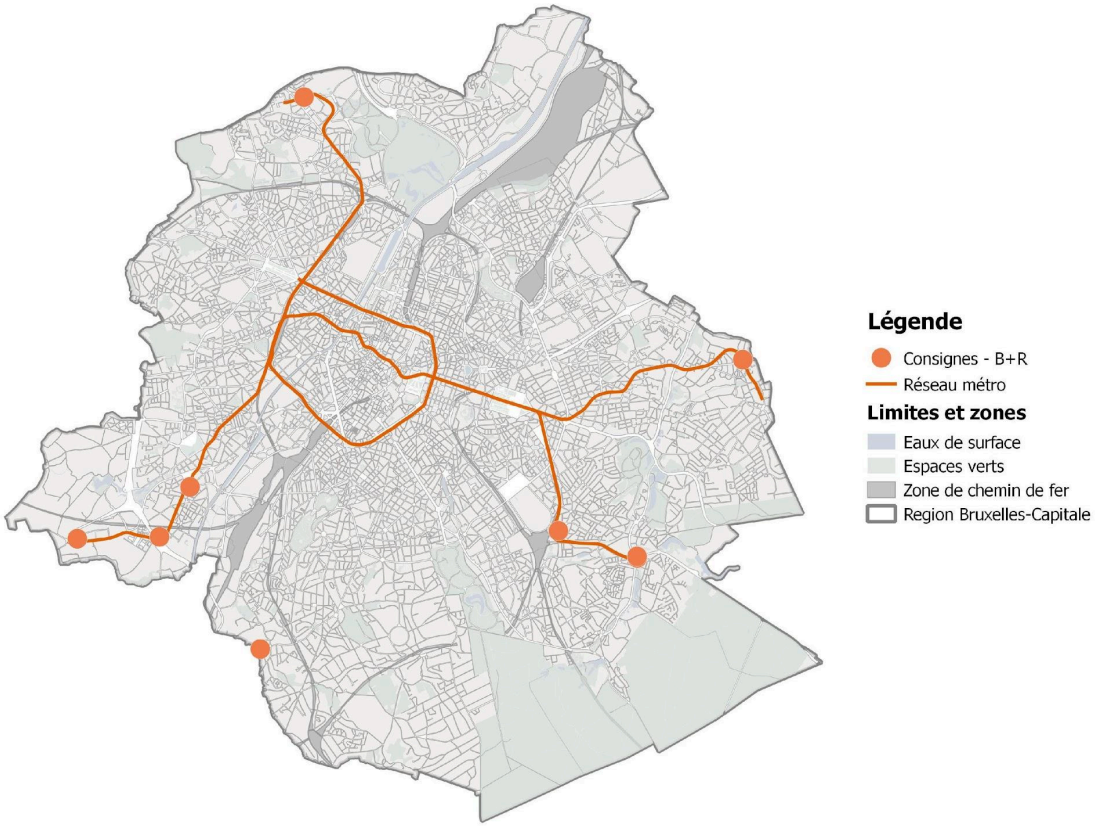


Figure 19 : Offre de B+R (source : Parking.brussels, 2018)

Ce sont ainsi aujourd'hui dix consignes qui sont déployées sur le territoire bruxellois : Erasme, Ceria, Bizet, Roi Baudouin, Stalle, Herrmann-Debroux (2x), Delta et Kraainem (2x).



Photo 11 : Consigne vélo à Delta

2.6 STATIONNEMENT DANS LES ENTREPRISES SOUMISES À PDE

Les entreprises et les institutions regroupant plus de 100 employés sur un même site sont soumises à l'obligation des plans de déplacements d'entreprises (PDE). Dans ce cadre, l'offre de stationnement vélos est une donnée à renseigner, à chaque obligation PDE, auprès de Bruxelles Environnement.

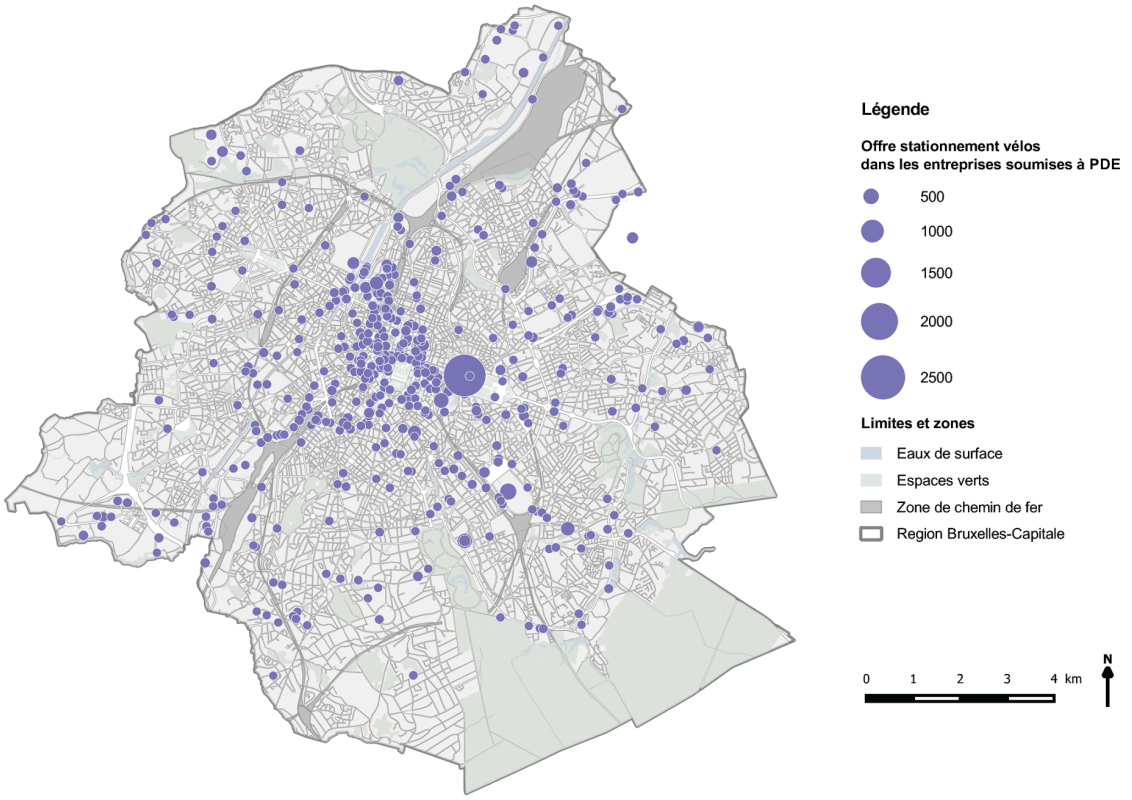


Figure 20 : Offre de stationnement vélo dans les entreprises soumises à PDE (source : Bruxelles Environnement)

Sur l'entièreté de la Région Bruxelloise, ce sont 536 sites d'entreprises qui sont soumis à l'obligation PDE. Ces sites regroupent 287.000 salariés sur les 714.660 emplois de la Région Bruxelloise, soit 40%[8]. Ils proposent 21.525 emplacements de stationnement vélos, soit un peu moins de 8 places vélo pour 100 employés.

[8] Source : Bilan des PDE 2014, Bruxelles Environnement

Le plus grand parking est celui de la Commission Européenne à Schuman qui regroupe à lui seul 2.350 places. Rapporté aux 16.000 membres du personnel dans le quartier européen, cette offre correspond à 15 places pour 100 employés, soit près du double de la moyenne régionale.

2.7 STATIONNEMENT AUX ABORDS DES COMMERCES

Le stationnement vélo aux abords des commerces représente un facteur d'appui à la dynamique commerciale. Plusieurs études montrent que les cyclistes achètent moins par visite mais reviennent plus souvent, et dépensent donc davantage que les automobilistes[9].

Etant donné que le stationnement aux abords des commerces est généralement de courte ou de moyenne durée, il est acceptable de considérer que les arceaux présents sur l'espace public répondent, dans une certaine mesure, aux attentes des cyclistes. L'aménagement d'arceaux devant les vitrines des commerçants (lorsque la largeur du trottoir le permet) et /ou l'installation d'arceaux dédiés doivent être encouragés.

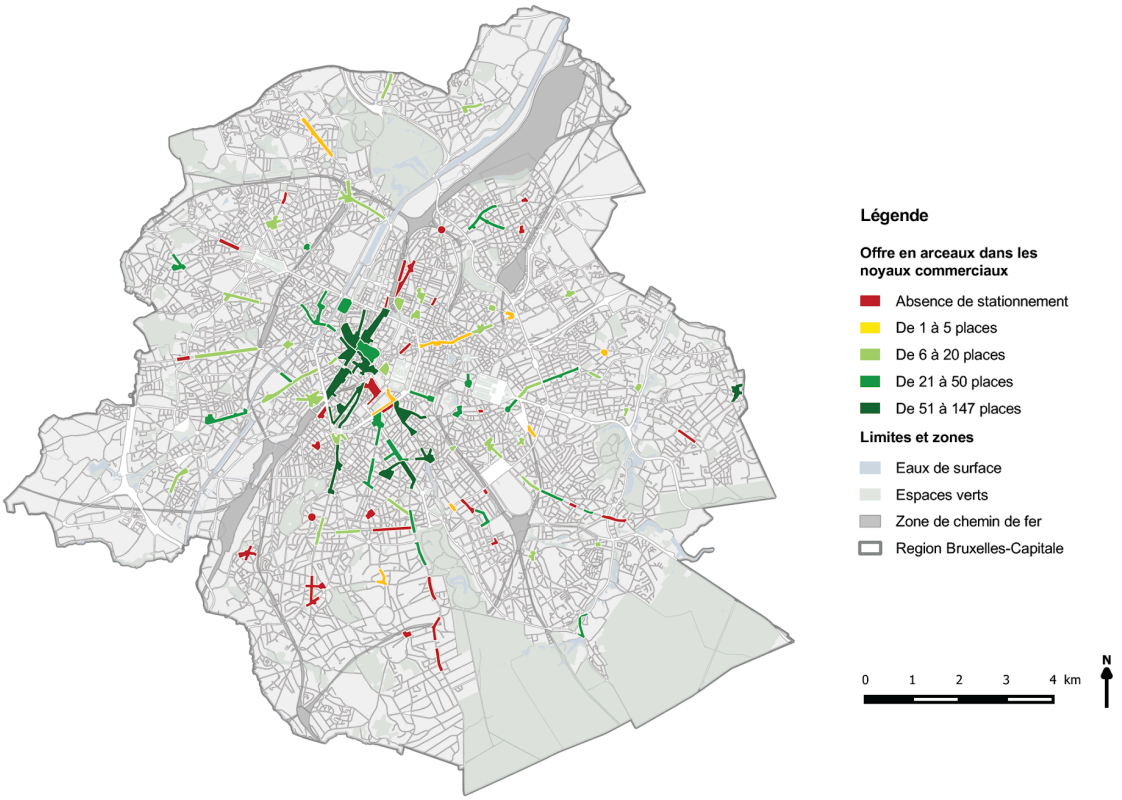


Figure 21 : Offre en arceaux dans les noyaux commerciaux (source : Perspective.brussels, Parking.brussels)

[9] ADEME, Fubicy, « Commerces de centre-ville et de proximité et modes non motorisés », rapport final, publication ADEME, n° 4841, 2004 (sur la base d'une enquête réalisée par la Fubicy).

Sur les 106 noyaux commerciaux définis, 31 ne sont pas équipés d'arceaux, soit environ 30%. Pour ces zones commerciales, les cyclistes n'ont pas d'autres choix que d'attacher leur vélo à du mobilier urbain, à des arbres ou des poteaux de signalisation. Cette caractéristique a un effet négatif sur la qualité de l'espace public avec des vélos stationnés sans aménagement et pouvant parfois entraver la bonne circulation des piétons sur les trottoirs.



Photo 12 : Vélo stationné sur un poteau aux abords des commerces

3. VISION STRATÉGIQUE POUR LE STATIONNEMENT VÉLO À BRUXELLES

Comme indiqué précédemment, le développement d'une offre de stationnement vélo de qualité est primordial pour la Région Bruxelloise et ses habitants. Il est donc nécessaire de définir une vision stratégique globale visant à répondre à l'ensemble des besoins des bruxellois, des actifs, des étudiants, des visiteurs, etc. de la Région Bruxelloise. Le parcours et l'"expérience" de l'usager cycliste est placé ici au cœur de réflexion. Par conséquent, la stratégie développée ici se construit sur les sept axes suivants :

- **Confort de l'usager** : Les dispositifs proposés doivent être aisément accessibles pour les cyclistes quotidiens et faciles à utiliser au jour le jour. Les recommandations du Vadémécum vélo correspondent aux standards minimums à atteindre. La croissance des ventes de vélos à assistance électrique (un tiers des ventes en 2015[10]) nécessite par exemple d'insister sur les critères de sécurisation et d'emprise des espaces de stationnement.

- **Maillage du territoire régional** : L'offre de stationnement doit couvrir l'ensemble de la Région Bruxelloise. Bien que la demande observée en voirie se concentre principalement dans le pentagone et les parties sud et est de première couronne, il a été précisé précédemment qu'elle n'était pas représentative de l'ensemble de la demande. Le potentiel et les besoins en stationnement sont présents dans la totalité des quartiers. Dans certains secteurs, l'absence de demande s'explique par l'absence de stationnement sécurisé, le risque subjectif et objectif de dégradation ou de vol du vélo étant trop marqué.

- **Stationnement sécurisé hors-voirie** : Le stationnement vélo sécurisé doit se développer en majorité en dehors de la voirie dans une optique de qualité de l'espace public, d'autant plus qu'il s'agit de stationnement de longue durée. Bien sûr, une offre de stationnement sécurisé en voirie (de box vélo) restera nécessaire par endroits pour s'assurer d'un bon maillage et de répondre aux besoins des riverains plus rapidement. Le stationnement de courte-durée reste, quant à lui, sur l'espace public pour des facilités d'accès aux fonctions environnantes. Le stationnement vélo en voirie se construit par défaut dans les zones de stationnement.

- **Gestion dynamique** : Cet aspect est fondamental car il permet de connaître en temps réel l'utilisation du stationnement et son niveau d'occupation. Ces informations peuvent être mises à disposition des cyclistes afin de les aiguiller dans le choix d'un parking et permettent, au niveau du gestionnaire, de répondre rapidement aux demandes des usagers.

- **Stratégie évolutive** : L'objectif est ici de déployer une offre de stationnement adaptée à l'horizon 2030. Toutefois, la demande peut évoluer rapidement, notamment en fonction de la mise en œuvre de nouveaux aménagements cyclables (petite ceinture cyclable, ICR, parkings vélo Bourse et De Brouckère, etc.). Il est donc primordial que la demande fasse

[10] Source : enquête de la Royale ligue vélocipédique belge (RLVB) auprès de 1.479 commerçants belges pour 2015 : http://www.belgiancycling.be/news.asp?language=fr&id=1857

l'objet, grâce notamment à la gestion dynamique, d'un suivi régulier et continu. Celui-ci pourra, le cas échant, aboutir à l'adaptation de la stratégie et de l'offre de stationnement afin de répondre aux attentes des cyclistes avec un haut niveau de service et de qualité.

- **Diversité des dispositifs de stationnement** : La distance à parcourir entre l'emplacement et le point d'origine ou de destination du cycliste doit être le plus court possible pour s'assurer qu'il y stationne bien son vélo. Dans le cas contraire, il est à craindre que l'offre ne soit pas utilisée car ne répondant pas pleinement aux attentes des usagers et que l'effet levier escompté ne soit pas observé. Il est donc primordial de développer une offre de proximité, à domicile et à destination. Pour atteindre cet objectif, et compte-tenu des typologies urbaines rencontrées en Région Bruxelloise, les dispositifs mis en œuvre doivent prendre différentes formes pour pouvoir être étendus à l'ensemble du territoire bruxellois.

- **Partage des espaces de stationnement** : Les besoins en stationnement vélos sont considérables en Région Bruxelloise et la mise en œuvre d'une offre cohérente et complète nécessite des investissements conséquents. Dans une optique de mise en œuvre rapide et de réalisme budgétaire, il est envisagé de créer des espaces de stationnement répondant simultanément à plusieurs usages. Ainsi, un parking vélo pourrait à la fois répondre aux besoins des employés d'une entreprise et à ceux de riverains (avec des temporalités simultanées ou non).

- **Vision partagée par l'ensemble des acteurs intervenants dans le stationnement vélo** : Aujourd'hui, le stationnement vélo est pris en charge par de multiples acteurs : Région, Parking.brussels, communes, SNCB, STIB, associations de cyclistes, etc. Cet éclatement entraine un manque de coordination et de cohérence à l'échelle régionale ainsi qu'une complexification du point de vue de l'usager. A titre d'exemple, un cycliste qui se rend tous les jours de son domicile à la gare du Nord doit demander une place dans un box auprès de sa commune de résidence et demander, en parallèle, un accès au parking sécurisé auprès de Cyclo. Pour faciliter l'utilisation des espaces de stationnement, il est donc essentiel de rassembler tous les acteurs et de définir une vision partagée.

La vision stratégique identifiée ici s'appuie également sur les coups partis existants en matière de stationnement vélos. Deux points sont à mettre en avant ici :

- **Parking.brussels** a vocation à devenir l'opérateur de référence en matière de stationnement tous modes et tous motifs à l'échelle de la Région Bruxelloise et intègre donc le stationnement vélo dans ses compétences. Par conséquent, le rôle d'opérateur de référence de Parking.brussels pour le stationnement vélo est ici conforté et accentué. Parking.brussels doit ainsi pouvoir reprendre la gestion de la totalité de l'offre de stationnement en Région Bruxelloise et se positionner comme interface entre les différents acteurs publics (Région, Communes, Opérateurs de mobilité).

- **Cyclo**, en partenariat avec Parking.brussels, élabore actuellement plusieurs outils permettant de faciliter l'accès aux espaces de stationnement (projet bénéficiant d'un subside

du FEDER). Tout d'abord, une plate-forme informatique centralisée est en développement afin de recueillir, à termes, les demandes de tous les bruxellois souhaitant disposer d'une place de stationnement dédiée. Ensuite, Cyclo développe un système de contrôle d'accès aux espaces de stationnement en utilisant la carte MOBIB comme support. Ces deux projets s'inscrivent parfaitement dans la démarche du Masterplan stationnement vélo et apporteront une véritable plus-value pour les cyclistes bruxellois. Lorsque le projet Cyclo sera échu, Parking.brussels reprendra ses attributions.

4. EVALUATION DES BESOINS

4.1 APPROCHE RETENUE

Ce chapitre a pour objectif de donner des indications sur les besoins en stationnement vélo selon le motif concerné. Celles-ci s'appuient sur des éléments de dimensionnement issus de la littérature bruxelloise, belge et étrangère. Il s'agit, bien évidemment, d'une approche sommaire mais qui permet d'apprécier la majorité des besoins en stationnement vélo en Région Bruxelloise. La démarche développée ici permet ainsi de mettre en évidence les efforts à produire pour pourvoir doter la Région Bruxelloise d'une stratégie globale en matière de stationnement vélo et d'en faire un territoire assurément cyclable.

4.2 EVALUATION DES BESOINS POUR LES HABITANTS

4.2.1 Eléments de benchmarking

La question du stationnement est abordée différemment selon les pays ou les régions. Elle peut faire l'objet de normes ou uniquement de recommandations qui sont elles-mêmes fixées selon des superficies de logements ou un nombre de pièces. Dans la plupart des cas, une distinction est faite entre les logements neufs (où les marges de manœuvres sont maximales) et les logements existants.

	France	Suisse	Copenhague (Danemark)	Pays-Bas	Allemagne
Normes / recommandations	Norme	Recommandation	Norme (Plan municipal 2015)	Norme	Norme
Logements neufs	0,5 place par logement de moins de deux pièces principales 1 place par logement de plus de deux pièces principales	1 place vélo par pièce d'habitation (chambres à coucher, la salle à manger, le séjour) (intègre visiteurs) 30% courte-durée / 70% longue-durée	4 places par 100m²	Minimum 1 place par 25m², soit 4 places par 100 m²	1 place par 30m² de surface habitable
Logements existants	Attente de parution des décrets d'application	Augmentation de la demande de 15 à 25% à anticiper			

Figure 22 : Eléments de dimensionnement de l'offre de stationnement pour le logement

Il apparait donc que les normes et/ou recommandations en Europe définissent le dimensionnement du stationnement vélo selon deux approches : typologie (nombre de pièces) ou la superficie des logements.

Par ailleurs, en Suisse, deux spécificités sont à noter :

- la distinction entre stationnement de court et de moyenne durée ;
- la règle systématique est celle de l'évolutivité : nécessité d'anticiper les besoins futurs dès la réalisation de l'équipement.

4.2.2 Typologie du stationnement pour les habitants

Le stationnement des habitants est du stationnement longue durée. Il doit donc être couvert et parfaitement sécurisé, et ce d'autant plus face à l'essor des vélos à assistance électrique et des vélos-cargo, qui représentent des coûts d'acquisition conséquents. Il est donc considéré ici que les besoins pour les riverains sont en presque totalité des besoins en stationnement sécurisé.

4.2.3 Définition d'un nouveau standard pour la Région Bruxelloise

En Région Bruxelloise, c'est le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) qui fixe l'offre de stationnement vélo dédiée aux logements. Dans l'article 17 du titre II Normes d'habilité des logements, il est ainsi fixé, pour chaque logement, à minimum un emplacement pour les deux-roues non-motorisés et les voitures d'enfants. La norme du RRU demeure donc relativement basse par rapport aux valeurs fixées en Suisse, aux Pays-Bas, en Allemagne et à Copenhague. Elle est par ailleurs plus faible que les recommandations du Vadémécum vélo de la Région de Bruxelles-Capitale.

Bruxelles Environnement a établi une proposition d'adaptation du RRU qui calibre l'offre de stationnement vélo nécessaire pour atteindre une part modale du vélo beaucoup plus élevée. Celle-ci se définit de la manière suivante :

« Tout immeuble neuf à logements multiples comporte au minimum un local permettant d'entreposer des vélos, dont le nombre et la superficie requise correspondent à l'équivalent d'un emplacement par chambre (ou assimilé pour studio).

[…] Chaque immeuble dispose en surplus au minimum d'un emplacement visiteur pour 10 logements ».

C'est cette base qui sera utilisée pour l'identification des besoins en stationnement riverain. Précisons également que le cahier n°7 du Vadémécum vélo de la Région Bruxelloise fixe les mêmes recommandations avec comme seule différence le nombre d'emplacements pour les visiteurs qui est de 1 à 2 pour 10 logements.

4.2.4 Besoins en stationnement des habitants

Les besoins en stationnement des habitants ont été évalués en développant une approche basée sur des données statistiques, données à l'échelle des secteurs statistiques et des quartiers bruxellois :

Secteur statistique	Quartiers	Adaptation du RRU
Nombre de logements	Typologie des logements inférieur à 55 m^2 de 55 à 84 m^2 de 85 à 104 m^2 supérieur à 105 m^2	0 - 1 chambre : 1 place 1 place par chambre

1. sur base du nombre de logements par secteur statistique[11] et de la proportion des logements selon leur taille au sein de chaque quartier[12], nous avons évalué le nombre de logements en fonction du nombre de chambres ;

2. nous avons quantifié l'offre de stationnement vélo nécessaire selon la typologie des logements en prenant comme référence la proposition de Bruxelles Environnement d'adapter le Règlement Régional d'Urbanisme afin de favoriser le développement du vélo.

Nous obtenons ainsi les correspondances suivantes :

Typologie des logements	Nombre de chambres équivalent	Proposition d'adaptation du RRU pour le stationnement vélo
inférieur à 55 m^2	0-1 chambre	1 place
de 55 à 84 m^2	2 chambres	2 places
de 85 à 104 m^2	3 chambres	3 places
supérieur à 105 m^2	4 chambres	4 places

Figure 23 : Correspondances utilisées pour estimer les besoins des bruxellois en stationnement vélo

Les besoins théoriques en stationnement vélos pour les riverains sont, avec la méthode développée, évalués à :

- 1,05 millions d'emplacements pour les habitants, soit 0,88 places par habitants[13] ;

- 0,7 millions d'emplacements pour les visiteurs.

Ces besoins théoriques se répartissent comme suit à l'échelle de la Région, par secteur statistique :

[11] Source : Census 2011, SPF Economie
[12] Source : IBSA, SPF Economie, 2001
[13] Pour une population bruxelloise de 1.187.890 habitants en 2016, source : IBSA

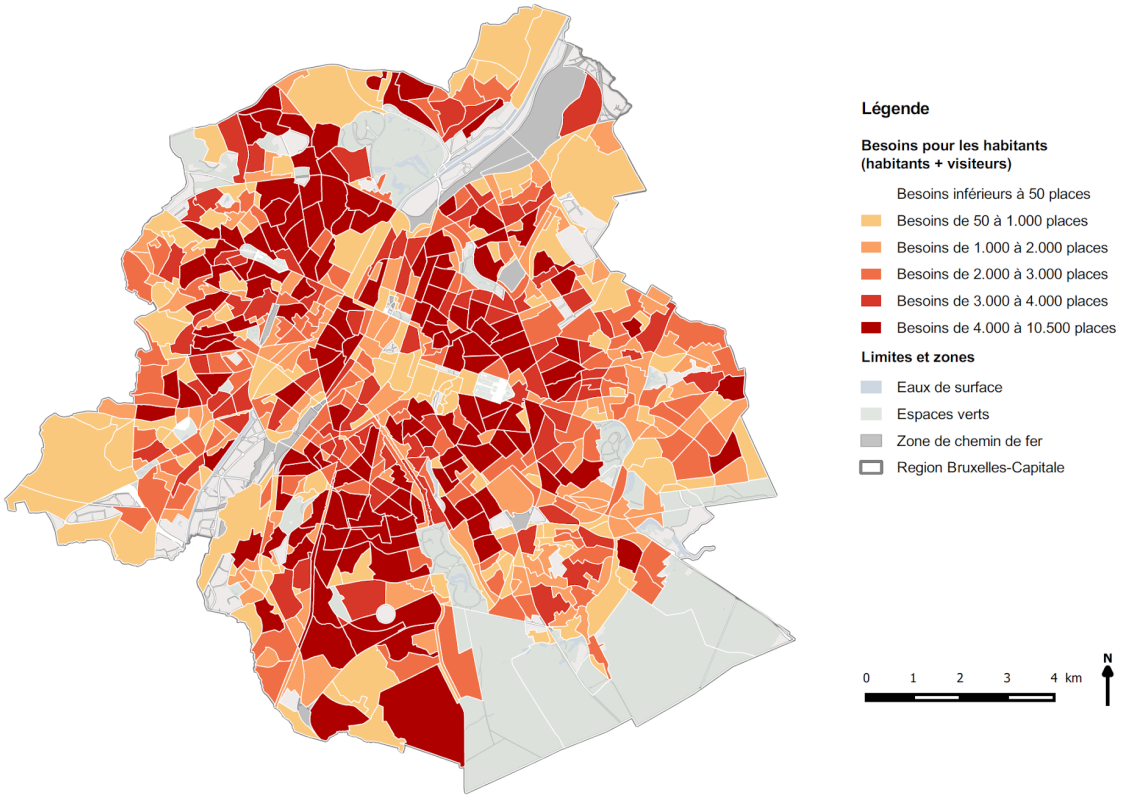


Figure 24 : Besoins estimés en stationnement vélo pour les riverains

4.3 Evaluation des besoins pour les pôles intermodaux

4.3.1 Eléments de benchmarking

Plusieurs références existent pour le stationnement vélo en gare, que ce soit en Région Bruxelloise ou à l'étranger. Dans tous les cas, il s'agit de valeurs indicatives et non de normes.

	Vadémécum vélo bruxellois	Etude Beliris du potentiel et de l'intermodalité des gares RER[14]	Suisse
Fréquentation	10 % des voyageurs au départ 25% des voyageurs à destination	10% de la fréquentation avec 25 places minimum	De 10 à 40 % des voyageurs au départ
Part pour véhicules spéciaux	5%	-	5%
Facteur d'augmentation	-	-	15% en 5 ans

Figure 25 : Eléments de dimensionnement de l'offre de stationnement vélos pour les pôles intermodaux

[14] Cette étude est réalisée par les bureaux Tractebel (Technum) et Aries pour le compte de Beliris. Elle est en attente d'une validation politique.

Ces références mettent en avant la prise en compte de la fréquentation de la gare dans le dimensionnement de l'offre de stationnement. De fait, plus une gare enregistre une fréquentation importante et plus les parkings vélos doivent être développés. Comme déjà évoqué pour le stationnement des habitants, la Suisse insiste également sur l'évolutivité des dispositifs avec une offre qui doit pouvoir croître de 15% en 5 ans.

Cette analyse peut être complétée par le graphique suivant :

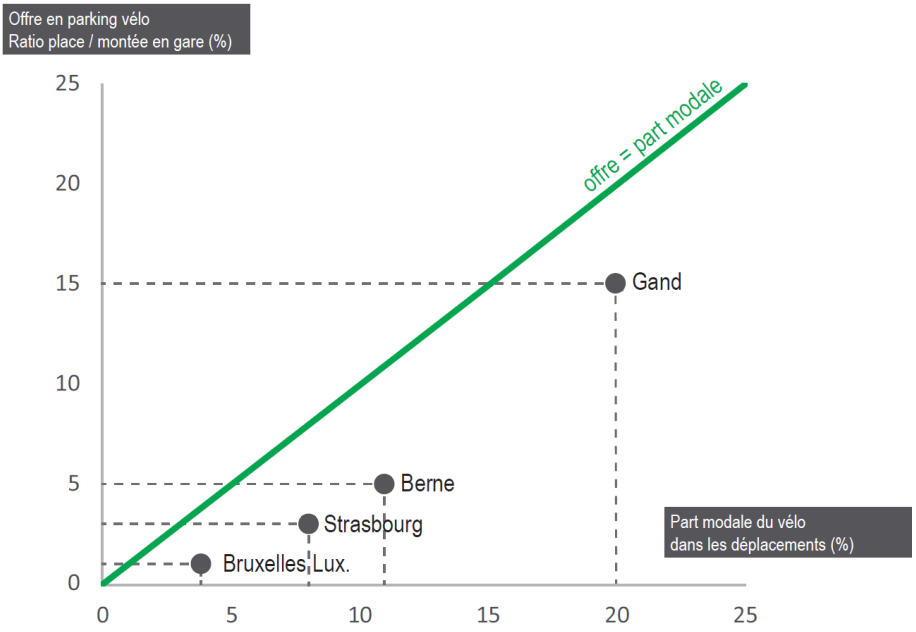


Figure 26 : Offre de stationnement vélo en gare et part modale du vélo
(source : Icedd, European Plateform of Mobility Management)

Ainsi, l'offre de stationnement vélo en gare est toujours proportionnellement inférieure à la part modale observée dans les villes concernées. Ces parkings faisant face à des situations de saturation, il apparaît donc nécessaire de dimensionner l'offre de stationnement en fonction de la part globale observée sur le terrain.

4.3.2 Typologie du stationnement pour les pôles intermodaux

Le stationnement dans les pôles intermodaux est essentiellement du stationnement de longue durée (pour la journée voire davantage dans les pôles gares) et doit donc faire l'objet d'une sécurisation. Cependant, pour pouvoir être accessible à tous et offrir des possibilités de stationnement de courte durée pour les fonctions environnantes aux gares, une partie de l'offre doit être en accès libre. Il est donc fixé ici que l'offre dédiée aux vélos doit se composer de 60% d'emplacements sécurisés et de 40% d'emplacements libres.

4.3.3 Part modale du vélo en Région Bruxelloise

Avant de fixer les besoins en stationnement vélo pour les nœuds intermodaux de la Région Bruxelloise, il convient de définir la part modale du vélo à l'horizon 2030. La difficulté rencontrée ici est l'absence de données récentes sur la pratique du vélo par les Bruxellois. La dernière analyse de référence est l'étude BELDAM de 2010 qui, sur base d'enquêtes auprès de ménages bruxellois, renseigne une part modale du

vélo de 4% pour les déplacements internes à la région bruxelloise. Il est évident qu'il faut tenir compte d'une évolution de cette part modale entre 2010 et 2018.

Deux approches complémentaires sont exposées ci-après :

1. Projections tendancielles
2. Ambitions exposées dans GoodMove

4.3.3.1 Projections tendancielles

Dans cette approche, nous nous basons sur les comptages effectués par Pro Velo dans le cadre de l'Observatoire Bruxellois du Vélo pour évaluer l'évolution de la part modale des cyclistes depuis 2010. La référence utilisée ici est la moyenne du nombre de cyclistes dénombrés par heure de comptage sur les quatre périodes de chaque année (janvier, mai, septembre et novembre).

Au cours de l'année 2017, on a observé une stagnation (-0,8%) comparativement à l'année précédente. Notons que 2016 avait été caractérisé par une augmentation particulièrement forte (+30%) en raison notamment de la peur des transports en commun suite aux attentats, de la fermeture des tunnels, de la mise en place du piétonnier et d'une météo globalement favorable. Cela signifie donc que la très grande majorité des personnes qui se sont mises en selle entre 2015 et 2016 ont continué à faire du vélo en 2017. On peut donc considérer que les « nouveaux » cyclistes de l'année 2016 ont maintenu leur comportement en 2017 et que leur usage du vélo n'était pas éphémère. Par contre, cela démontre aussi que, sans une accélération de la politique cyclable en région bruxelloise, le taux de croissance élevé observé depuis 2010 risque de s'essoufler, ne permettant pas d'atteindre les objectifs régionaux.

Année	Nombre de cyclistes comptés / an	Nombre d'heures de comptage / an	Moyenne cyclistes par heure	Evolution annuelle
2010	13.760	105	131	-
2011	16.397	103	159	21,37%
2012	16.494	98	168	5,66%
2013	16.193	102	159	-5,36%
2014	20.251	99	205	28,93%
2015	22.049	103	214	4,39%
2016	28.984	104	279	30,37%
2017	28.151	104	278	-0,8%

Figure 27 : Comptages de cyclistes entre 2010 et 2017 (source : Observatoire du Vélo, Pro Velo)

Sur la période 2010-2017, le taux de croissance annuel moyen est de 12%. Ce taux de croissance annuel moyen est tiré vers le haut par les « bonnes » années (2011, 2013 et 2016) qui permettent de contrebalancer les « moins bonnes » années. L'évolution du taux de croissance depuis 2010 se fait donc « en dents de scie ».

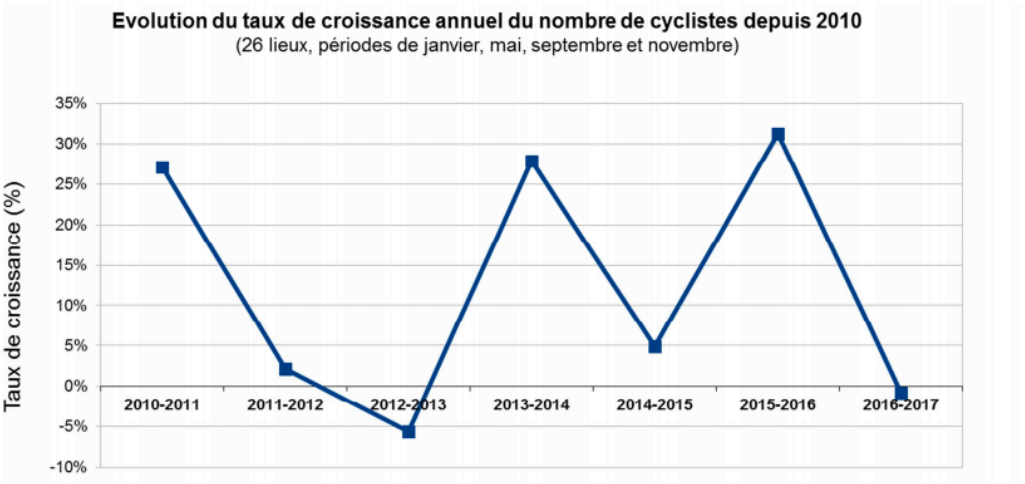


Figure 28 : Evolution du taux de croissance annuel du nombre de cyclistes depuis 2010 (source : Observatoire du Vélo, Pro Velo)

La progression mise en évidence par ces comptages est néanmoins à nuancer du fait de la croissance annuelle de la population bruxelloise qui est de +1,5% par an. En croisant ces différentes données, nous pouvons estimer l'évolution de la part modale du vélo pour les déplacements internes à Bruxelles qui serait la suivante:

Années	Evolution annuelle du nombre de cyclistes	Evolution moyenne de la population	Part modale (aux points de comptage)
2010	-	-	4,00%
2011	21,37%	+1,5 %	4,79%[15]
2012	5,66%	+1,5 %	4,99%
2013	-5,36%	+1,5 %	4,65%
2014	28,93%	+1,5 %	5,93%
2015	4,39%	+1,5 %	6,10%
2016	30,37%	+1,5 %	7,86%

Figure 29 : Evolution de la part modale du vélo à Bruxelles entre 2010 et 2016

Il apparaît ainsi qu'aujourd'hui la part modale du vélo à Bruxelles mesurée aux différents points de comptage avoisine les 8%. Cette valeur est confortée par celle de la part modale pour les déplacements domicile-travail dans les entreprises soumises à PDE qui était de 6,9% en 2014 (valeur pour les employés bruxellois)[16]. Toutefois, force est de reconnaître que l'évolution du nombre de cyclistes observée aux points de comptage ne permet pas d'extrapoler une part modale pour l'ensemble des déplacements internes à la Région Bruxelloise.

4.3.3.2 Ambitions exposées dans GoodMove

Cette seconde approche est tirée des travaux menés dans le cadre de l'élaboration du plan régional de mobilité GoodMove et se base sur plusieurs ateliers menés avec les acteurs bruxellois du développement

[15] Détail du calcul : 4,00% x (1 + 21,37% - 1,5%) = 4,79%
[16] Source : Bilan des PDE 2014, Bruxelles Environnement

territorial et de la mobilité. Il ressort de ces travaux que les ambitions pour le vélo sont d'atteindre à l'horizon 2030 plus de 10% de part modale pour l'ensemble des déplacements à Bruxelles, et **15% pour les déplacements internes à Bruxelles**.

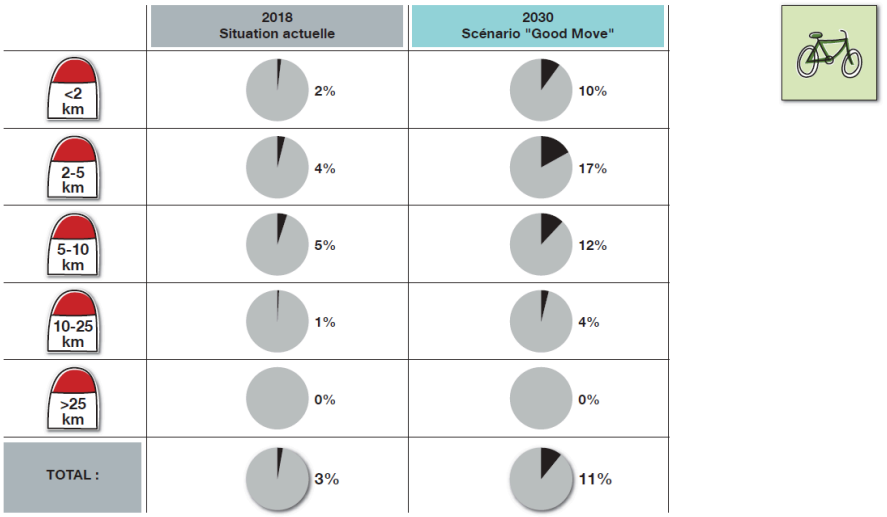


Figure 30 : *Evolution visée de la part modale du vélo selon les distances*

2018

	Interne		Navette		Total	
Voiture	1.096.529	31%	1.152.996	61%	2.249.525	42%
P&R	3.755	0%	100.875	5%	104.630	2%
Marche	990.319	28%	204	0%	990.523	18%
Vélo	**152.669**	**4%**	3.541	0%	156.210	3%
TC	1.271.088	36%	641.876	34%	1.912.964	35%
TOTAL	**3.514.360**	**100%**	**1.899.493**	**100%**	**5.413.853**	**100%**

GoodMove 2030

	Interne		Navette		Total	
Voiture	866.762	24%	899.566	52%	1.766.328	33%
P&R	1.668	0%	131.946	8%	133.614	2%
Marche	969.874	26%	20	0%	969.894	18%
Vélo	**566.468**	**15%**	10.624	1%	577.092	11%
TC	1.280.943	35%	687.921	40%	1.968.864	36%
TOTAL	**3.685.715**	**100%**	**1.730.078**	**100%**	**5.415.793**	**100%**

Tableau 1 : Parts modales projetées dans le cadre du projet de plan régional de mobilité GoodMove, 2018

4.3.4 Besoins en stationnement dans les gares bruxelloises

4.3.4.1 Définition d'un nouveau standard pour les gares

Le calibrage de l'offre de stationnement vélo dans les gares bruxelloises s'appuie donc sur une part modale du vélo de 15% à l'horizon 2030. Une adaptation est néanmoins apportée en fonction du profil de la gare. Les besoins sont effectivement différents si la gare est une gare émettrice, réceptrice ou équilibrée. Le dimensionnement suivant est ainsi proposé :

- Gare émettrice : 15%
- Gare réceptrice : 10%
- Gare équilibrée : 12,5%

Cette classification est reprise de l'étude Beliris[17]. Elle est établie selon le tissu urbain dans lequel se situe la gare et des affectations environnantes au PRAS.

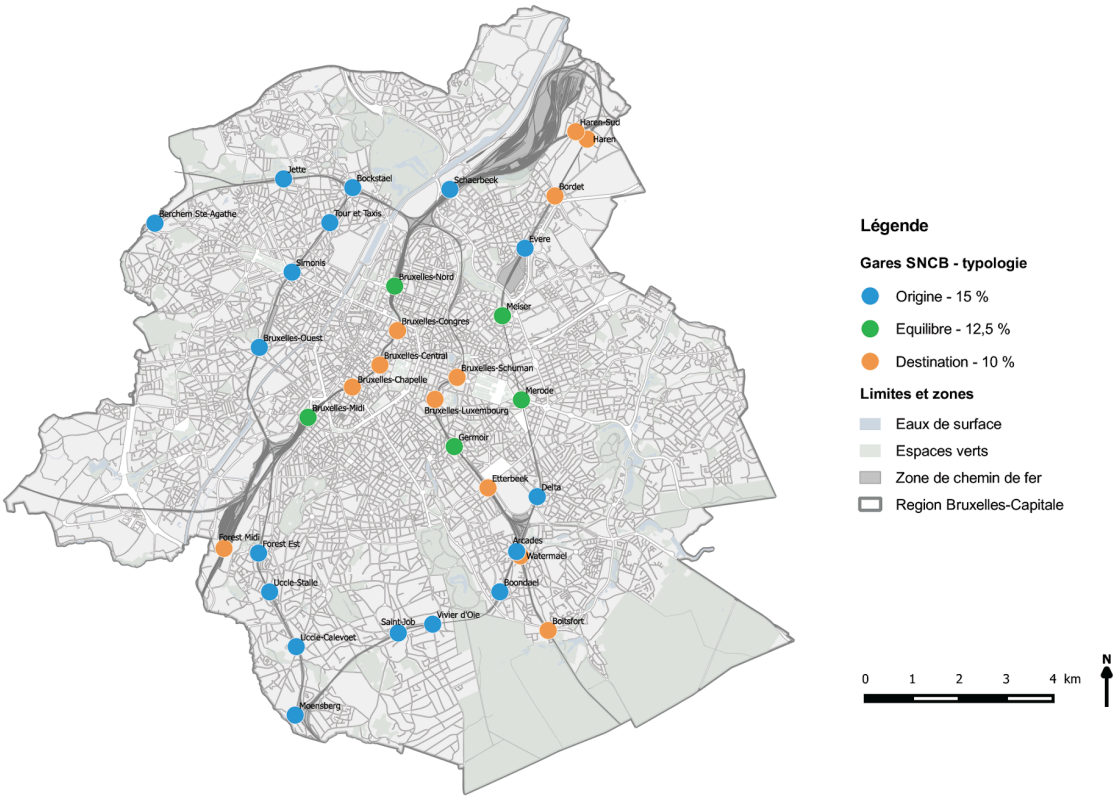


Figure 31 : Profil des gares bruxelloises

Le réseau SNCB accueille chaque année de plus en plus de voyageurs avec une progression évaluée à +1,6% par an[18]. Pour tenir compte de cette croissance, nous avons adapté les données de fréquentation de 2015 (multiplication par un facteur de +0,5%^15).

De plus, compte-tenu de la faible fréquentation de certaines gares, l'application des ratios précédents conduirait à une offre de stationnement extrêmement réduite alors que ces points d'arrêts représentent

[17] Etude Beliris du potentiel et de l'intermodalité des gares RER, Tractebel (Technum) et Aries
[18] Source : Bureau Fédéral du Plan, Perspectives de l'évolution de la demande de transport en Belgique à l'horizon 2030, Décembre 2015

un potentiel de développement important en lien avec l'offre S de la SNCB. Par exemple, avec 90 montées par jour estimées en 2030 et un profil de gare d'origine, seulement 14 places de stationnement seraient nécessaires à la gare de Bruxelles-Ouest. Par conséquent, il est fixé un seuil minimum de 25 places par gare.

4.3.4.2 Besoins en stationnement dans les gares bruxelloises

Préambule

L'approche développée nécessite d'effectuer plusieurs étapes de calculs incluant des opérations avec des pourcentages, conduisant de fait à des valeurs arrondies. Pour des raisons de lisibilité, les calculs sont effectués sur base d'arrondis à la dizaine.

Précisons que dans l'optique du présent Masterplan, il s'agit d'apporter des ordres de grandeurs et des tendances visant à développer une offre en stationnement vélo adaptée. Les chiffres présentés ne sont donc pas à prendre au sens strict mais permettent de donner une vision en termes d'offre de stationnement pour les vélos. Des études locales devront être menée afin d'affiner les actions (voir point 5.2.2)

Définition des besoins

Les besoins en stationnement dans les gares bruxelloises sont donc dimensionnés à hauteur de 10%, 12,5% ou 15% du nombre de montées estimées en 2030 pour un jour de semaine avec un minimum de 25 emplacements. Cette approche globale correspond bien aux réalités des gares S mais nécessite d'être adaptée pour les grandes gares bruxelloises.

Pour les trois gares principales, Bruxelles-Nord, Bruxelles-Central et Bruxelles-Midi, l'ajustement se justifie par un souci de pragmatisme et de réalisme financier. En effet, avec un profil de gare équilibrée (ratio de 12,5% de la fréquentation) et compte-tenu de l'offre existante, les investissements seraient trop importants pour pourvoir être réalisés en une seule étape à l'horizon 2030. Il s'agit donc de définir un phasage en vue d'atteindre ces objectifs dans un deuxième temps.

Gare	Fréquentation estimée pour un jour de semaine en 2030	Dimensionnement avec 12,5% des montées	Offre existante	Offre à créer
Bruxelles-Central	65.845	8.240	270	7.970
Bruxelles-Midi	67.404	8.430	185	8.245
Bruxelles-Nord	68.006	8.510	354	8.156
Total	**201.255**	**25.180**	**809**	**23.740**

Figure 32 : Dimensionnement pour les gares de Bruxelles Central, Bruxelles Midi et Bruxelles Nord avec un ratio de 12,5% de la fréquentation estimée en 2030 (source : Espaces-Mobilités, SNCB 2015)

Dans le contexte budgétaire actuel, il est effectivement peu réaliste de créer 23.740 places d'ici 2030, équivalent à la création de près de 2.000 places par an. De plus, la mise en œuvre de larges espaces de stationnement complètement vides n'est pas un signal positif pour les cyclistes. Par conséquent, il s'agit de fixer un objectif plus réaliste et, de fait, plus facilement réalisable. Dans cette optique, étant donné que les trois gares connaissent une fréquentation similaire, **il est ainsi proposé de créer des parkings de**

3.000 places de stationnement dans chacune de ces trois gares d'ici 2030[19]. Un suivi de l'occupation doit être effectué pour pouvoir, le cas échéant, agrandir l'offre si l'occupation du parking atteint 75%.

Pour les cinq gares IC de Bruxelles, avec un ratio de 60% de places sécurisées et de 40% de places libres, l'offre de stationnement dédiée aux vélos doit se composer comme suit :

Gare	Offre totale recommandée	Offre sécurisée recommandée	Offre libre recommandée	Offre sécurisée à créer	Offre libre à créer
Bruxelles-Central	3.000	1.800	1.200	1.722	1.008
Bruxelles-Luxembourg	770	460	310	406	72
Bruxelles-Midi	3.000	1.800	1.200	1.664	1.151
Bruxelles-Nord	3.000	1.800	1.200	1.632	1.014
Bruxelles-Schuman	710	430	280	430	178
Total	**10.440**	**6.260**	**4.180**	**5.824**	**3.413**

Figure 33 : Offre de stationnement à créer dans les gares IC

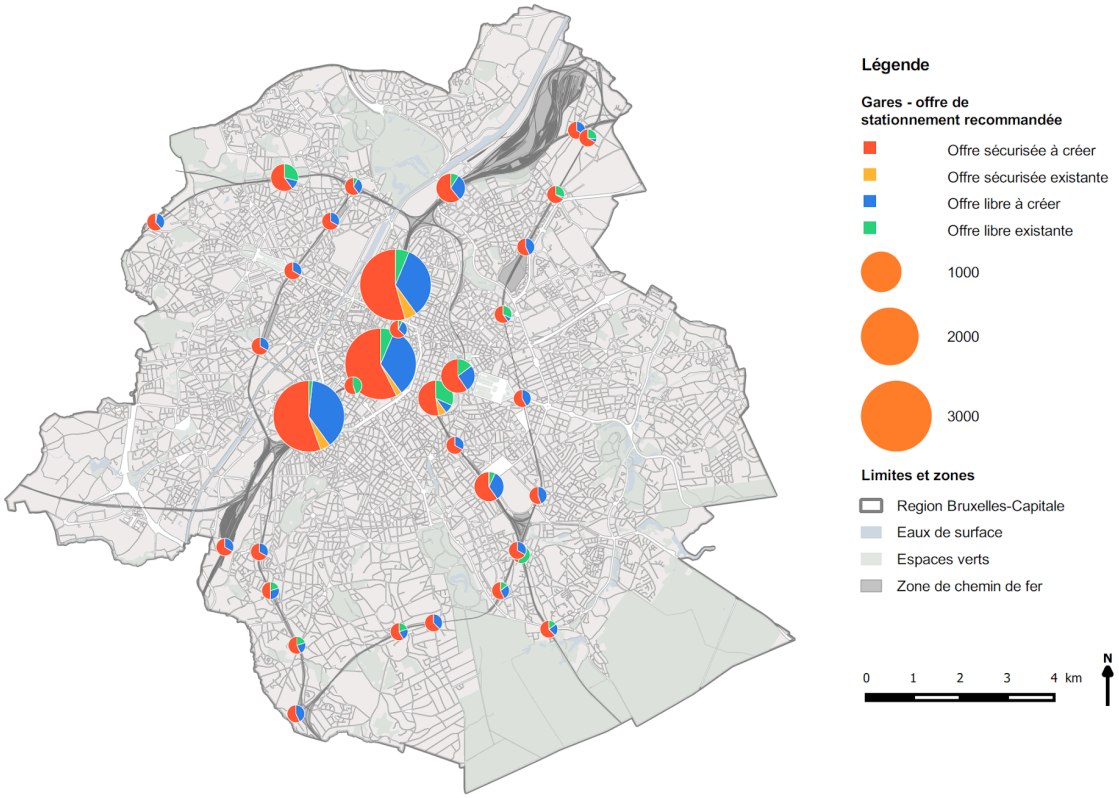


Figure 34 : Recommandation de dimensionnement du stationnement vélo dans les gares bruxelloises

[19] En comparaison avec les 10.000+ de stationnement de la Gare de Gand-Saint-Pierre

Le graphique suivant reprend le détail des besoins en stationnement vélos dans les gares bruxelloises :

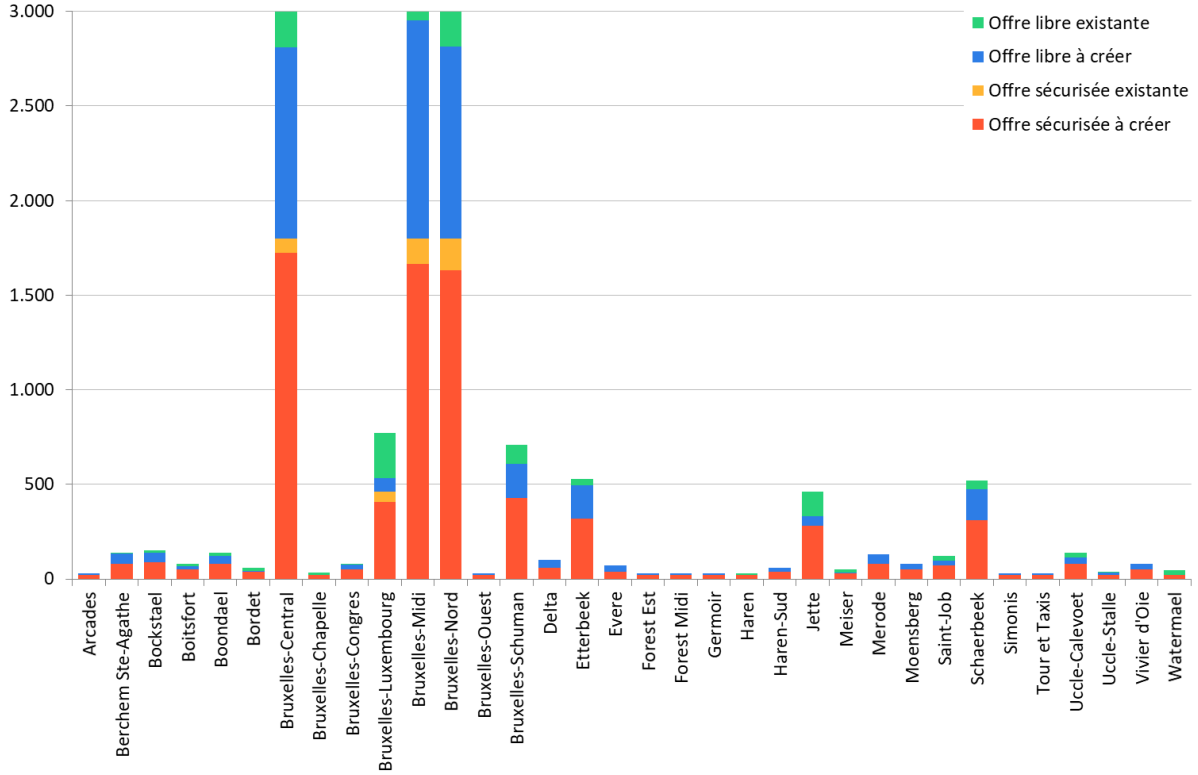


Figure 35 : Besoins en stationnement dans les gares bruxelloises

Ainsi, les besoins en stationnement vélo dans les gares bruxelloises s'élèvent à 13.740 emplacements répartis de la manière suivante :

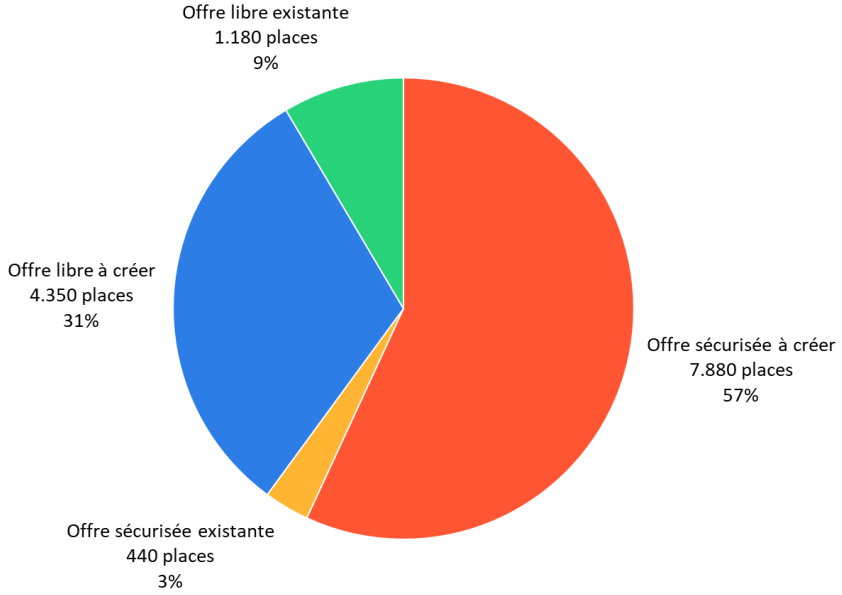


Figure 36 : Répartition des besoins en stationnement dans les gares bruxelloises

4.3.5 Besoins en stationnement pour les stations de métro et pré-métro

4.3.5.1 Définition d'un nouveau standard pour les stations de métro et pré-métro

De la même manière que pour les gares, l'approche développée pour les stations de métro et de pré-métro s'appuie sur la part modale globale du vélo à Bruxelles. La valeur seuil de 15% de la fréquentation des stations fait l'objet d'une graduation allant du centre de Bruxelles (5%) vers l'extérieur (15%). En effet, le recours au vélo pour rejoindre une station de métro centrale est plus faible dans la ville centre où le maillage et les fréquences du transport public sont plus élevés. Par contre, le vélo constitue un moyen efficace pour rejoindre les terminus du métro depuis la seconde couronne ou depuis les communes limitrophes à la Région Bruxelloise.

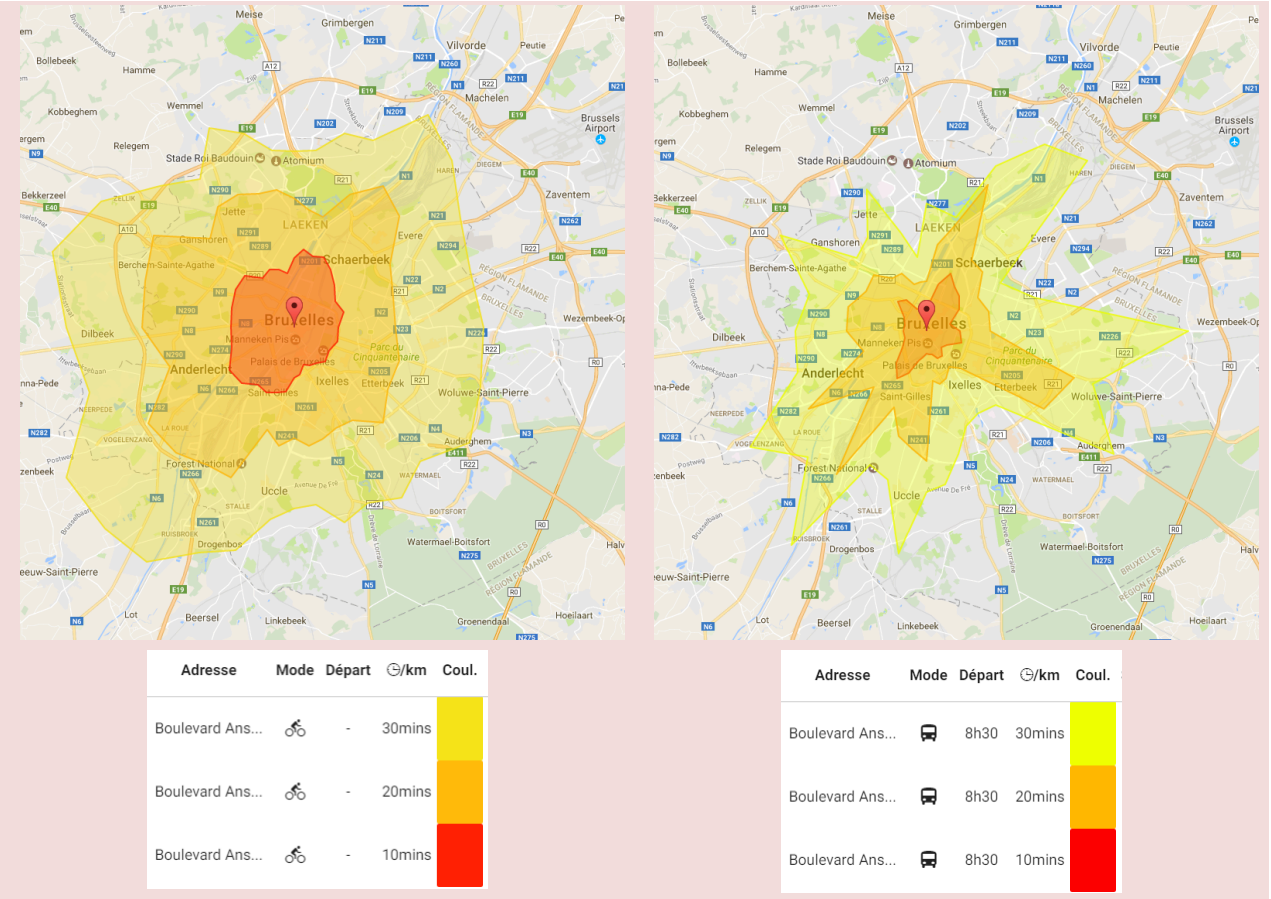


Figure 37 : Temps de parcours en vélo et en transports en commun depuis De Brouckère (source : oalley.fr)

En conséquence, la graduation développée varie entre 5% et 15% des montées. Précisons que des ajustements ont été réalisés en fonction de :

- de l'offre de transport : plus une station dispose d'une offre important et plus l'intérêt de s'y rendre en vélo est intéressant. Les stations concernées sont Arts-Loi, Montgomery, Simonis, Beekkant, Porte de Hal, et Rogier ;
- des besoins identifiés pour les riverains des stations de métro et de pré-métro (cf. 4.2.4 Besoins en stationnement des) ;

- de la demande en stationnement des habitants observée le matin en voirie.

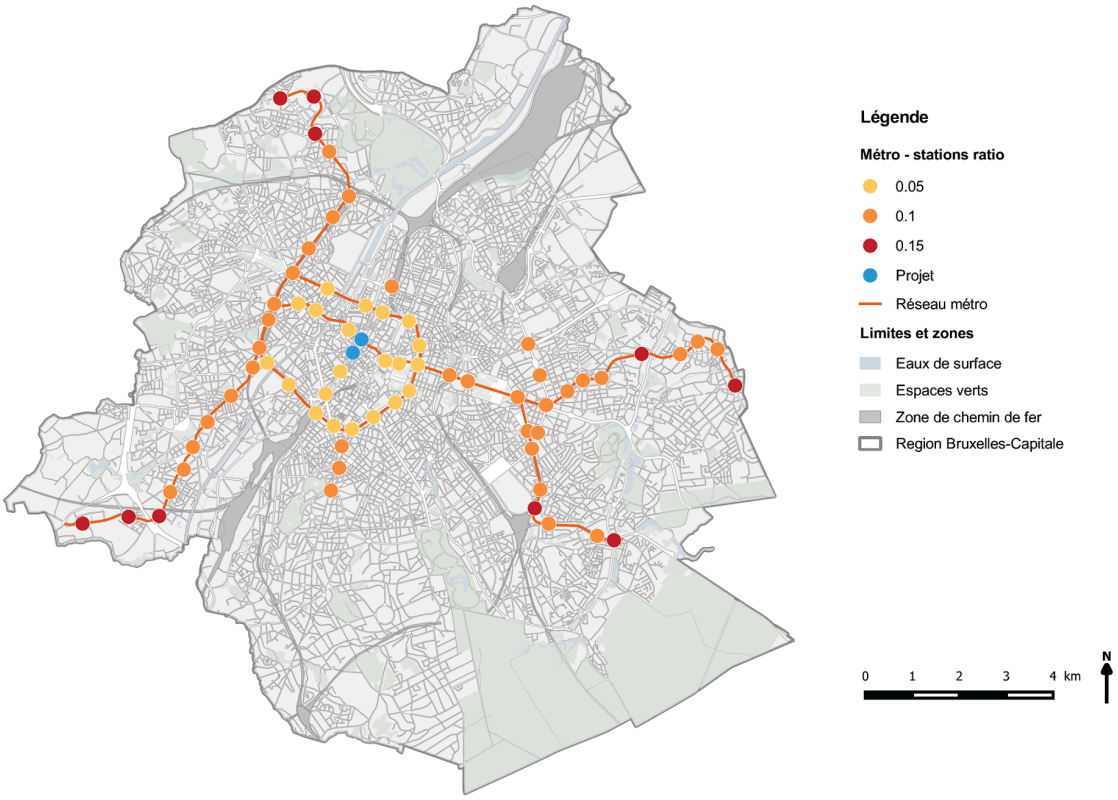


Figure 38 : Ratios utilisés pour dimensionner l'offre de stationnement vélos dans les stations de métro et pré-métro

Contrairement aux gares bruxelloises, il n'est pas nécessaire de fixer un minimum de 25 places car, avec l'approche développée, ce seuil est dépassé pour chaque station.

4.3.5.2 Besoins en stationnement pour les stations de métro et pré-métro

Les ratios présentés ci-dessus permettent donc d'étalonner le stationnement dans les 69 stations de métro et de pré-métro entre 5 et 15% de leur fréquentation. Cette approche est néanmoins à préciser car les stations de « De Brouckère » et de « Bourse » font actuellement l'objet d'une profonde rénovation intégrant la création de respectivement 480 et 800 places de stationnement vélo. Toutefois, il s'agit davantage dans ces deux-cas de parkings vélos de destination adossés à un pôle multimodal.

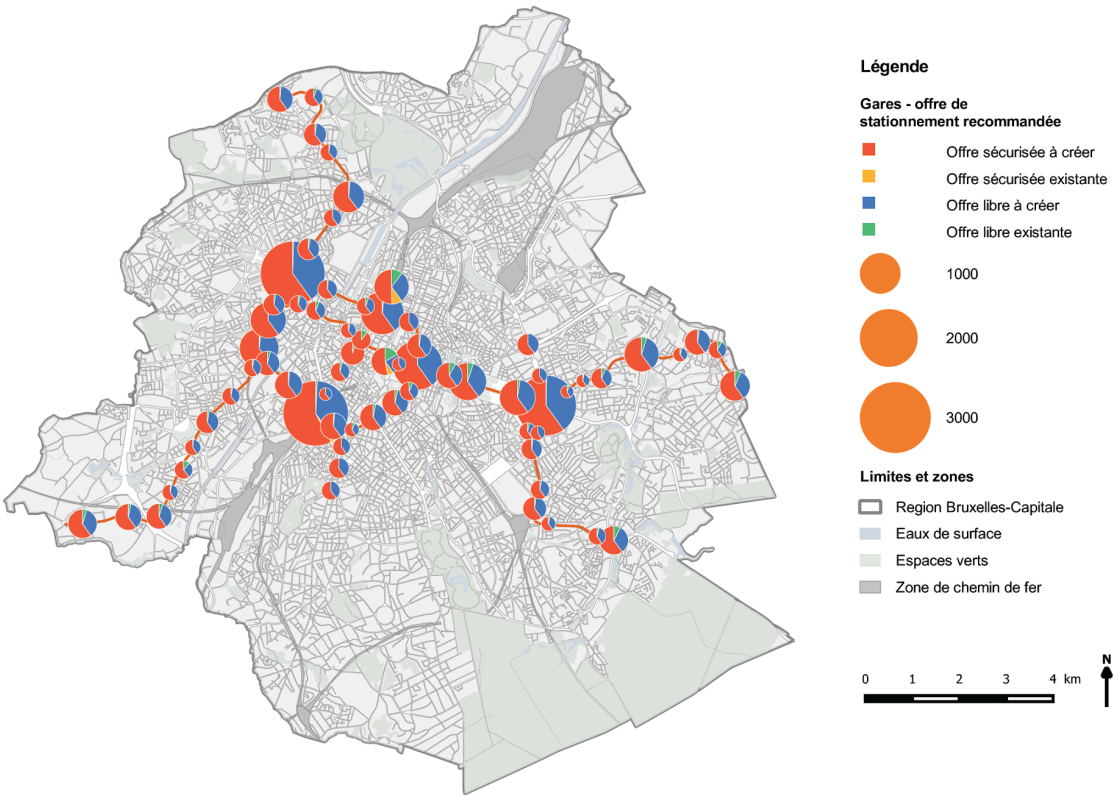


Figure 39 : Dimensionnement de l'offre de stationnement vélos dans les stations de métro et pré-métro

Les graphiques suivants reprennent le détail des besoins en stationnement :

- Lignes 1 et 5

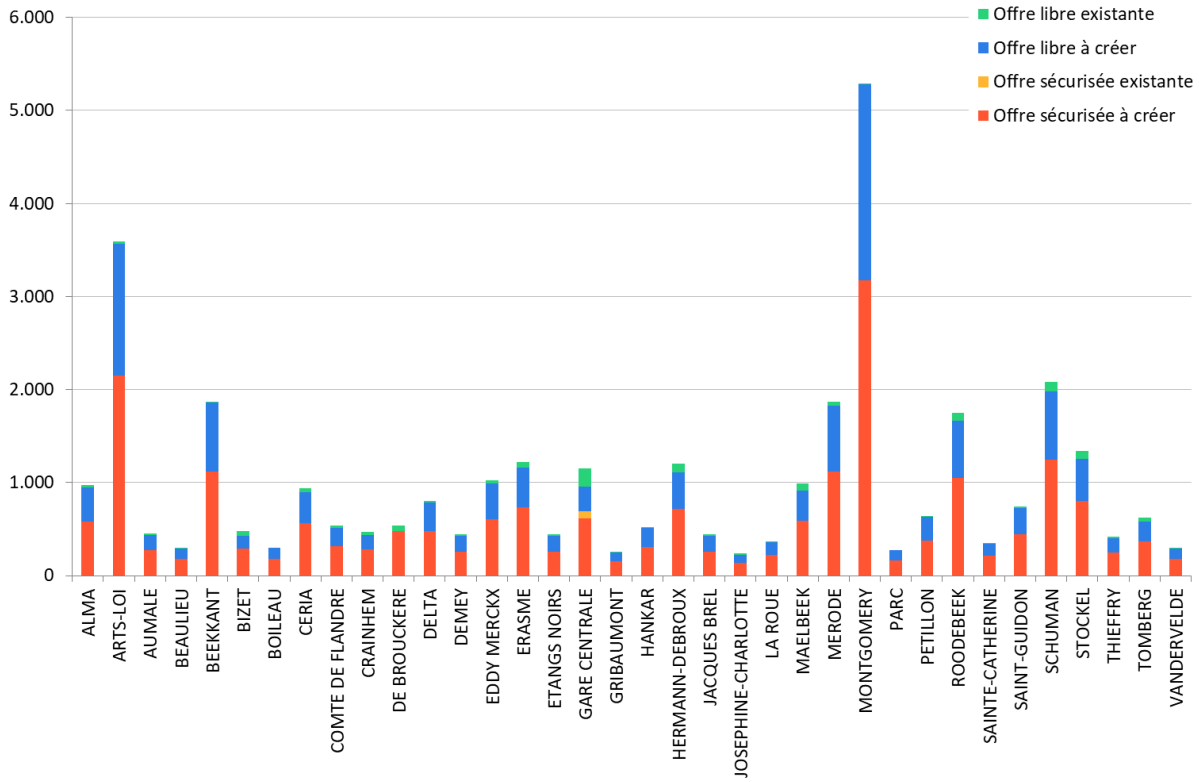


Figure 40 : Besoins en stationnement vélos sur les lignes 1 et 5 du métro

- Lignes 2 et 6

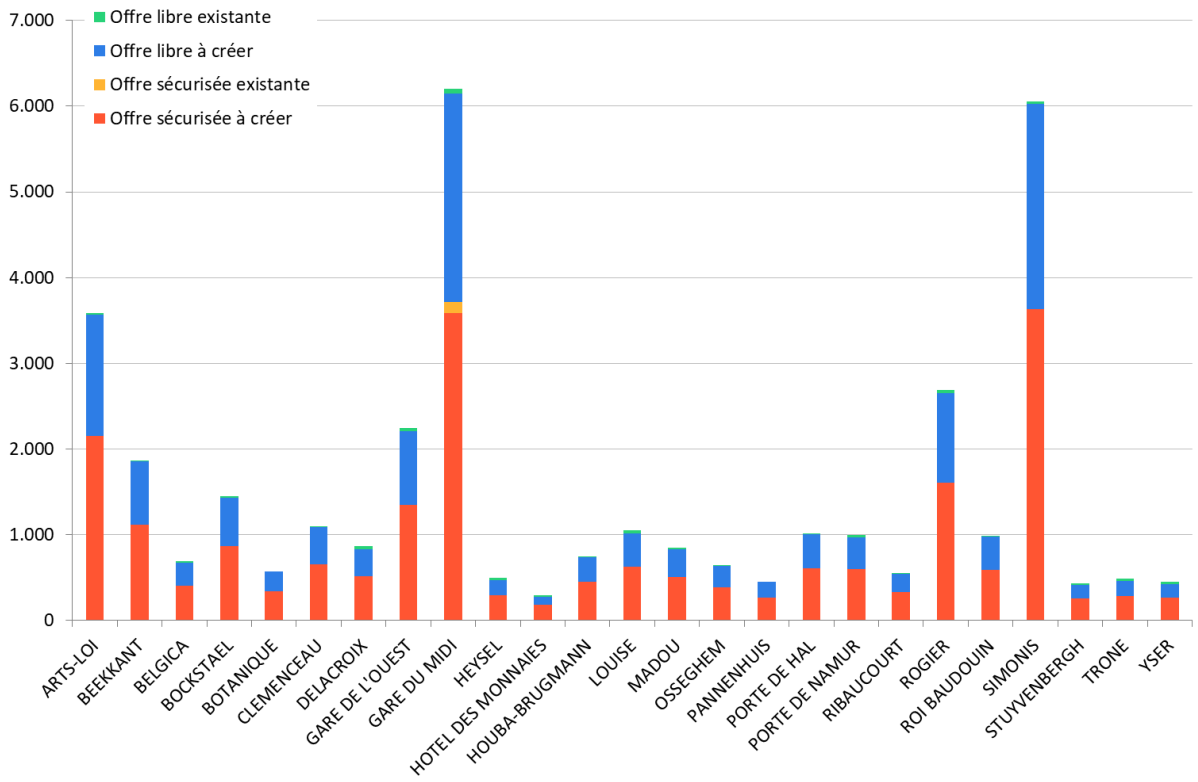


Figure 41 : Besoins en stationnement vélos sur les lignes 2 et 6 du métro

- Pré-métro

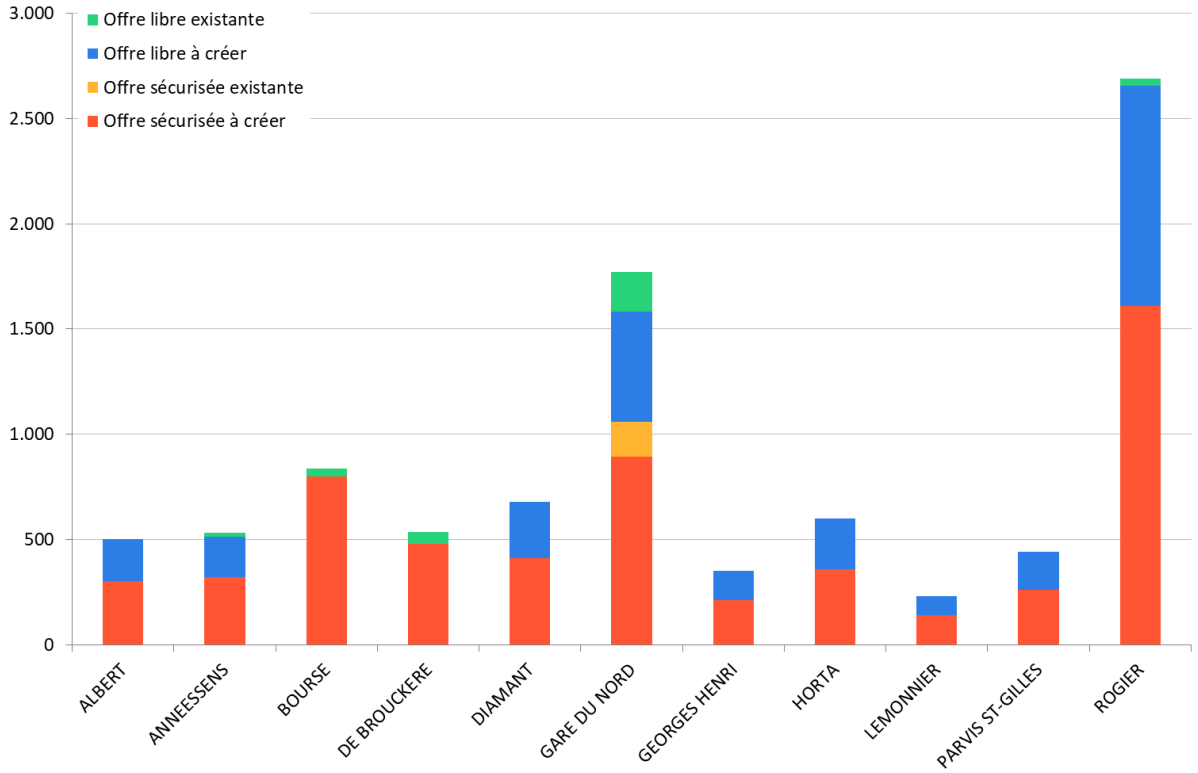


Figure 42 : Besoins en stationnement vélos sur les lignes du pré-métro

Sur cette base, les besoins en stationnement dans les 69 stations de métro et de pré-métro atteignent 74.900 places réparties comme suit :

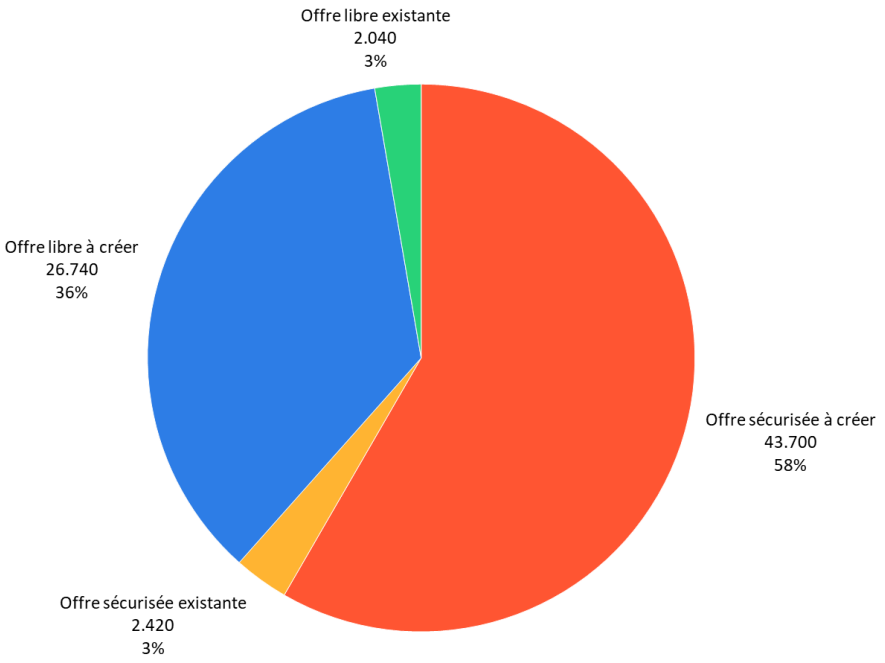


Figure 43 : Répartition des besoins en stationnement dans les stations de métro et de pré-métro

Ces valeurs intègrent les projets des parkings des stations « De Brouckère » et « Bourse » ainsi qu'une offre de 6.200 emplacements à la gare de Bruxelles Midi, 5.290 à Montgomery et 6.050 à Simonis. Ce dimensionnement est, à l'horizon 2030, beaucoup trop élevé et fera l'objet d'une réflexion spécifique

(4.3.6 Cas des pôles intermodaux train + métro), de la même manière que les pôles intermodaux intégrant à la fois une offre train et une offre métro.

4.3.5.3 Besoins en stationnement pour les stations du futur métro nord

La Région Bruxelloise a entrepris de concrétiser la troisième ligne de métro rejoignant Albert au sud à Bordet au nord. Les travaux doivent débuter en 2019 pour une mise en service prévue en 2028.

Suite aux différentes réunions et interpellations, les demandes de permis d'urbanisme ont été adaptées par Beliris et c'est un total de 262 emplacements non-sécurisés et 510 sécurisés qu'il est prévu de répartir sur l'ensemble des sept nouvelles stations, comme suit (Figure 44).

Station	Offre non-sécurisée prévue	Offre sécurisée prévue
Liedts	48 places	0 place
Collignon	15 places	0 place
Verboekhoven	38 places	150 places
Riga	60 places	60 places
Tilleul	25 places	0 place
Paix	20 places	0 place
Bordet	20 places	400 places
Total	**226 places**	**510 places**

Figure 44 : Offre de stationnement vélo prévues dans les futures stations du métro nord (Source : Beliris, octobre 2019)

De la même manière que pour les stations de métro existantes, le dimensionnement de l'offre de stationnement dédiée aux vélos s'appuie sur l'application d'un ratio à la fréquentation estimée des différentes stations. Les ratios utilisés varient de 5% à 15% de la fréquentation avec une graduation croissante en s'éloignant de Bruxelles-Nord et en se rapprochant de Bordet.

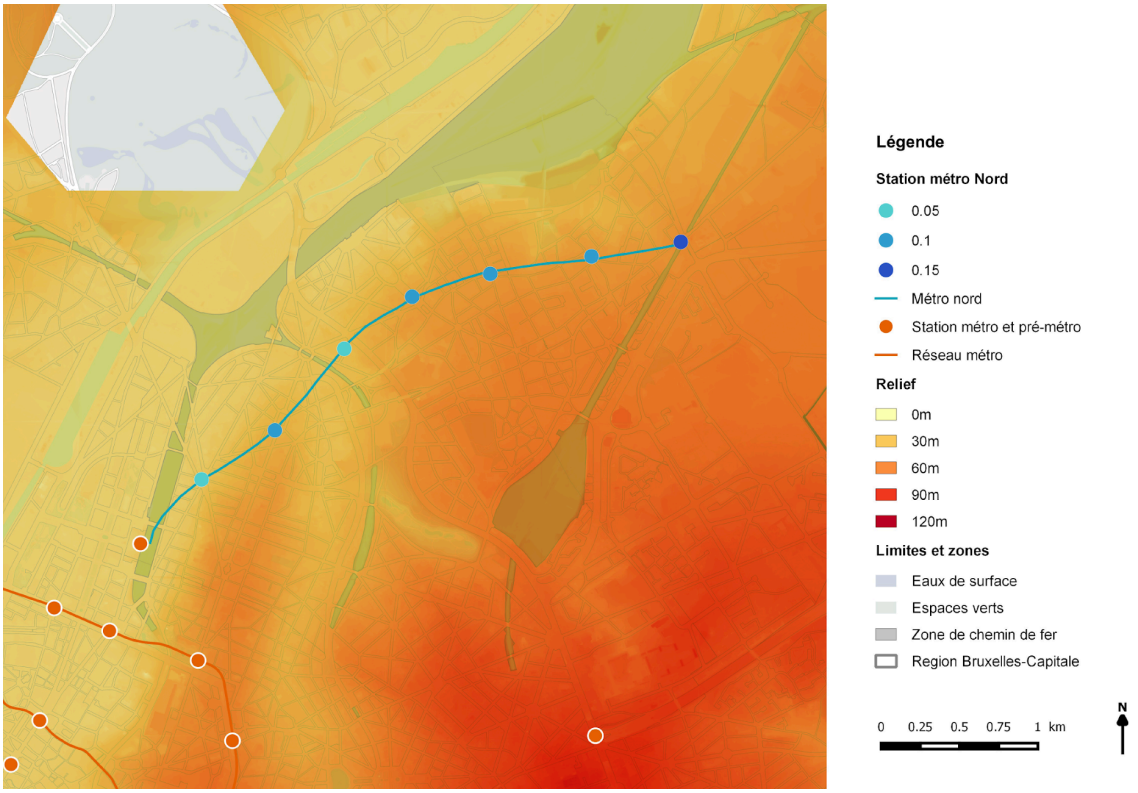


Figure 45 : Ratios utilisés pour dimensionner l'offre de stationnement vélos dans les futures stations du métro nord

La répartition entre l'offre de stationnement sécurisé et celle en libre accès est maintenue comme pour les autres pôles intermodaux avec respectivement 60 % et 40%.

Les besoins en stationnement pour les futures stations du métro nord sont, dans ces conditions, de 5.230 emplacements répartis de la manière suivante :

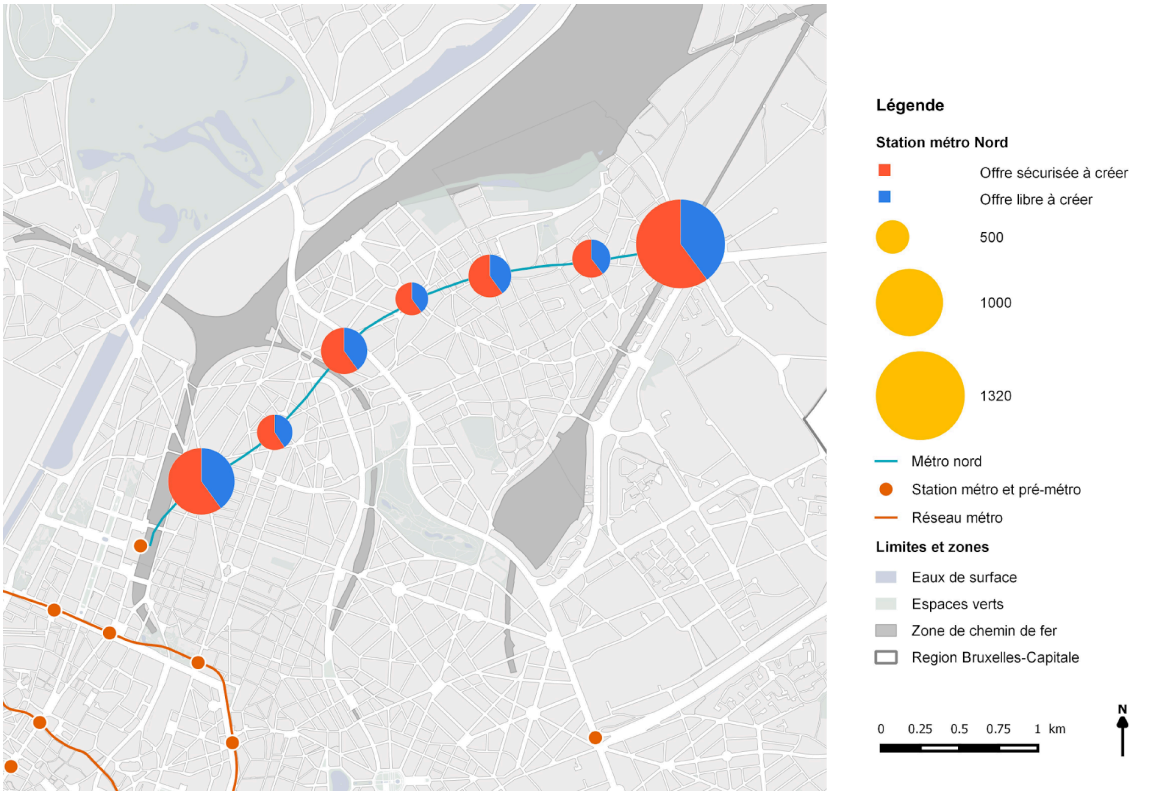


Figure 46 : Recommandation de dimensionnement du stationnement vélo dans les futures stations du métro nord

Station	Fréquentation journalière estimée	Ratio	Offre recommandée	Offre sécurisée à créer	Offre libre à créer
LIEDTS	19.690	5%	990	600	400
COLLIGNON	5.250	10%	530	320	220
VERBOEKHOVEN	13.690	5%	690	420	280
RIGA	4.880	10%	490	300	200
TILLEUL	6.380	10%	640	390	260
PAIX	5.630	10%	570	350	230
BORDET	8.740	15%	1.320	800	530
Total	**64.260**	-	**5.230**	**3.138**	**2.092**

Figure 47 : Dimensionnement de l'offre en stationnement pour les stations du futur métro nord (Source : Beliris)

4.3.6 Cas des pôles intermodaux train + métro

Les approches précédentes dissociaient les besoins en stationnement liés aux gares et ceux liés aux stations de métro ou de pré-métro. Certains pôles intermodaux intègrent à la fois une offre ferroviaire et une offre métro, nécessitant une approche spécifique. En effet, le cumul des deux types de besoins en stationnement atteint des valeurs très élevées à l'horizon 2030, notamment en gare de Bruxelles Midi avec plus de 9.000 places nécessaires.

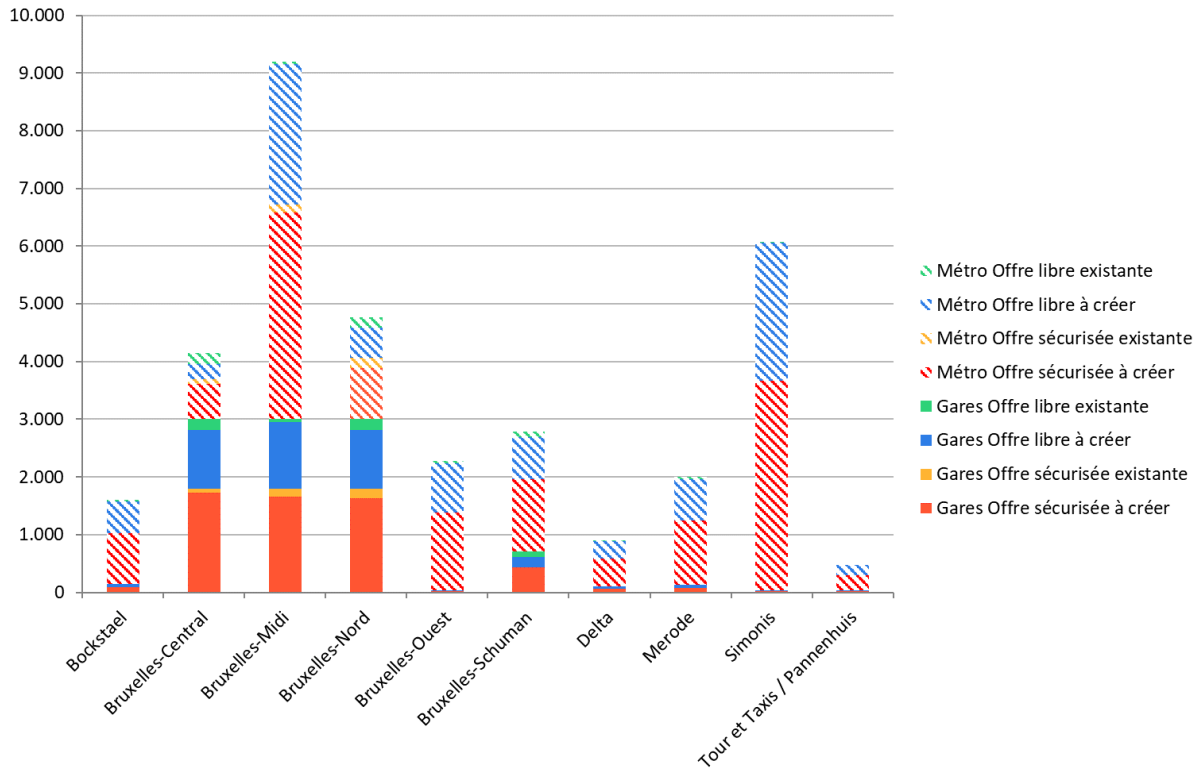


Figure 48 : Cumul des offres de stationnement liées aux besoins pour les gares et les stations de métro

	Offre sécurisée à créer	Offre sécurisée existante	Offre libre à créer	Offre libre existante	Offre totale
Bockstael	960	0	607	33	**1.600**
Bruxelles-Central	2.334	156	1.276	384	**4.150**
Bruxelles-Midi	5.248	272	3.582	98	**9.200**
Bruxelles-Nord	2.524	336	1.538	372	**4.770**
Bruxelles-Ouest	1.370	0	870	40	**2.280**
Bruxelles-Schuman	1.680	0	906	204	**2.790**
Delta	540	0	348	12	**900**
Mérode	1.200	0	756	44	**2.000**
Simonis	3.650	0	2.404	26	**6.080**
Tour et Taxis / Pannenhuis	290	0	190	0	**480**
Total	**19.796**	**764**	**12.477**	**1.213**	**34.250**

Figure 49 : Cumul des offres de stationnement liées aux besoins pour les gares et les stations de métro

Ces résultats s'expliquent par le fait qu'il s'agit de pôles intermodaux enregistrant de nombreuses correspondances. Ainsi, un même voyageur est comptabilisé, par exemple, une fois dans le métro et une fois dans la gare.

Pour objectiver les besoins réels dans ces pôles intermodaux, nous nous appuyons ici sur le modèle Musti développé par Bruxelles Mobilité pour l'horizon 2025, modèle nous renseignant sur le taux de correspondance :

	En correspondance	Origine	Destination
Bockstael	36,4%	36,7%	26,9%
Bruxelles-Central	72,6%	5,6%	21,8%
Bruxelles-Midi	82,1%	8,4%	9,5%
Bruxelles-Nord	38,8%	29,7%	31,6%
Bruxelles-Ouest	91,8%	4,6%	3,6%
Bruxelles-Schuman	50,4%	18,7%	30,9%
Delta	34,9%	32,5%	32,7%
Mérode	63,1%	0,0%	36,9%
Simonis	81,0%	11,2%	7,8%
Tour et Taxis / Pannenhuis	6,7%	68,1%	25,2%

Figure 50 : Taux de correspondance par pôles intermodaux (source : modèle Musti à l'horizon 2025, Bruxelles Mobilité)

Il convient d'intégrer ces taux de correspondance pour calibrer l'offre de stationnement dans ces pôles intermodaux. Ainsi, la première étape consiste à identifier le mode de transport structurant : train ou métro. Ensuite, les doublons sont retirés sur le mode de transport secondaire. A titre d'exemple, si le train est le mode structurant, les besoins pour le métro sont réduits en fonction du taux de correspondance. Nous obtenons alors :

	Mode structurant	Besoins	Offre sécurisée à créer	Offre sécurisée existante	Offre libre à créer	Offre libre existante
Bockstael	Métro	1.540	924	0	599	17
Bruxelles-Central	Train	3.080	1.831	17	1.040	192
Bruxelles-Midi	Train	4.120	2.336	136	1.599	49
Bruxelles-Nord	Train	4.080	2.280	168	1.446	186
Bruxelles-Ouest	Métro	2.250	1.350	0	880	20
Bruxelles-Schuman	Métro	2.430	1.458	0	870	102
Delta	Métro	870	522	0	342	6
Mérode	Métro	1.910	1.146	0	742	22
Simonis	Métro	6.060	3.636	0	2.411	13
Tour et Taxis / Pannenhuis	Métro	480	288	0	192	0
Total		**26.820**	**15.771**	**321**	**10.121**	**607**

Figure 51: Besoins en stationnement vélos dans les pôles intermodaux bruxellois

4.4 EVALUATION DES BESOINS POUR LES PARKINGS RELAIS : B+R

4.4.1 Eléments de benchmarking

Pour les parkings relais vélo, autrement appelés « bike and ride » (B+R), la bibliographie est moins développée. En Suisse, la valeur indicative est de 5 places vélos pour 100 places voitures avec un facteur d'augmentation de l'ordre de 15% en cinq ans.

4.4.2 Typologie du stationnement pour les B+R

Le stationnement dans les B+R est du stationnement de longue durée car majoritairement utilisé pour des déplacements de type domicile-travail ou domicile-école. Il doit, en conséquence, être sécurisé.

4.4.3 Définition d'un nouveau standard pour la Région Bruxelloise

Il est recommandé ici de se baser sur les recommandations suisses avec 5% de l'offre de stationnement des parkings-relais qui est dédiée aux vélos.

4.4.4 Besoins en stationnement dans les B+R

Les B+R sont en lien avec une offre de transport en commun structurante : métro et/ou tram. Les cyclistes qui optent pour la solution B+R sont donc déjà intégrés dans les besoins identifiés précédemment au niveau des pôles intermodaux. Néanmoins, afin d'encourager cette pratique et de lui donner de la visibilité au sein des parkings-relais, il convient de dimensionner spécifiquement une offre de stationnement correspondante :

Parking relais	Capacité stationnement voiture	Besoins pour les vélos
Erasme	100 places	5 places
Kraainem	170 places	9 places
Roodebeek	190 places	10 places
Ceria	200 places	10 places
Herrmann-Debroux	200 places	10 places
Delta	350 places	18 places
Stalle	400 places	20 places
Total	**1.610 places**	**82 places**

Figure 52 : Besoins en stationnement vélos dans les B+R (source : Bruxelles Mobilité)

4.5 EVALUATION DES BESOINS POUR LES ÉCOLES

4.5.1 Eléments de benchmarking

Le stationnement dans les écoles doit couvrir les besoins des élèves et des enseignants. Plusieurs recommandations indicatives sont formulées, que ce soit en Suisse ou en Région Bruxelloise.

	Vadémécum vélo bruxellois	Suisse
Ecole primaire	Enseignants : 1 pour 20 élèves Elèves : 1 pour 10 élèves	Enseignants : 2 pour 10 enseignants Elèves : 1 à 3 pour 10 élèves
Ecole secondaire	2 pour 10 élèves	Enseignants : 2 pour 10 enseignants Elèves : 5 à 7 pour 10 élèves
Supérieur et université	2 pour 6 étudiants	Enseignants : 2 pour 10 enseignants Etudiants : 3 à5 pour 10 élèves

Figure 53 : Eléments de benchmarking pour les établissements scolaires

4.5.2 Typologie du stationnement dans les écoles

Les écoles disposant souvent d'enceintes fermées, les besoins en termes de sécurisation sont moins importantes. Cependant, pour certains établissements scolaires et les universités, les espaces dédiés au stationnement des vélos sont accessibles à tous. Dans ces cas, il est donc nécessaire de pouvoir proposer une offre sécurisée complémentaire.

4.5.3 Définition d'un nouveau standard pour la Région Bruxelloise

Il est particulièrement stratégique d'inciter les élèves à effectuer leur déplacement domicile-école en vélo pour contribuer au report modal depuis la voiture. En effet, il s'agit de déplacements fortement concentrés sur la journée, notamment le matin, qui provoque de nombreuses situations de congestions et d'insécurité, réelle ou ressentie, aux abords des établissements scolaires. En conséquence, le dimensionnement de l'offre de stationnement doit être volontariste et il est proposé de fixer les valeurs suivantes :

	Elèves	Enseignants
Ecole primaire	2 pour 10 élèves	2 pour 10 enseignants
Ecole secondaire	4 pour 10 élèves	2 pour 10 enseignants
Supérieur et université	4 pour 10 étudiants	2 pour 10 enseignants

Figure 54 : Nouveau standard pour le stationnement dans les établissements scolaires

4.5.4 Besoins en stationnement dans les écoles

Les besoins en stationnement vélos dans les écoles et universités bruxelloises s'élèvent ainsi à plus de 90.000 emplacements répartis comme suit :

	Nombre	Ratio de dimensionnement	Besoins en stationnement vélo
Primaire	59.719	20%	11.950
Secondaire	96.578	40%	38.640
Supérieur	53.718	40%	21.490
Universitaire	45.082	40%	18.040
Total	**255.097**	-	**90.120**

Figure 55 : Besoins en stationnement vélo dans les établissements scolaires bruxellois (source : Institut Bruxelloise de Statistique et d'Analyse, 2015-2016 et 2011-2012 pour les universités)

4.6 Evaluation des besoins pour les entreprises

4.6.1 Eléments de benchmarking

Pour les entreprises, les recommandations demeurent fixes quelle que soit l'activité concernée.

Règlement régional d'urbanisme[20]	Vadémécum vélo bruxellois	Plans de déplacements d'entreprises	Suisse
1 place vélo pour 200m² de superficie de plancher	1 place pour 4 travailleurs ou 1 place pour 100m² de superficie de plancher	Augmentation de 20% par rapport au nombre de cyclistes Minimum 20% des emplacements pour voitures	Personnel : 2 places pour 10 travailleurs / 80 - 100m² Visiteurs : de 0,5 à 2 places pour 10 travailleurs / 80 - 100m²

Figure 56 : Eléments de benchmarking pour les entreprises

Le RRU bruxellois est donc deux fois moins volontariste que le vadémécum vélo, ce qui représente une différence importante dans le déploiement d'une offre globale de stationnement vélo.

4.6.2 Typologie du stationnement

Le stationnement dans les entreprises doit à la fois prévoir du stationnement sécurisé pour les employés et du stationnement libre qui s'adresse davantage aux visiteurs qu'aux membres du personnel.

4.6.3 Définition d'un nouveau standard pour la Région Bruxelloise

Face aux différentes propositions et recommandations existantes en Région Bruxelloise, il est nécessaire de fixer un nouveau standard harmonisé. Celui-ci est fixé à 1 emplacement pour 100 m².

[20] Article 13 du titre VIII du RRU

4.7 EVALUATION DES BESOINS POUR LES COMMERCES

4.7.1 Eléments de benchmarking

Les éléments de dimensionnement du stationnement vélo aux abords des commerces sont multiples à l'image de la variété des commerces rencontrés dans les villes. Plusieurs références, avec des approches différentes, peuvent être mentionnées ici :

- Vadémécum vélo bruxellois : 20 emplacements tous les 50 à 100 m ;

- Suisse (valeur indicative) :

	Pour le personnel - pour 10 emplois	Pour la clientèle - pour 100 m² de surface de vente
Magasins d'articles de consommation courante	2 places	De 2 à 3 places
Autres commerces	2 places	De 0,5 à 1 place
Centres commerciaux	2 places	De 1 à 2 places

Figure 57 : Valeurs indicatives suisses pour le stationnement vélo aux abords des commerces

- France - pour la construction d'un ensemble commercial (norme) :

Norme	Minimum 1 espace réservé vélo si parking clientèle existant
Parking voitures de moins de 40 places	10 % de la capacité du parking avec un minimum de 2 places
Parking voitures de 40 à 400 places	5 % de la capacité du parking avec un minimum de 10 places
Parking voitures de plus de 400 places	2 % de la capacité du parking avec un minimum de 20 places et avec une limitation de l'objectif réglementaire fixée à 50 places

Figure 58 : Normes françaises pour le stationnement vélo aux abords d'un ensemble commercial

4.7.2 Typologie du stationnement

Pour la clientèle, s'agissant essentiellement de stationnement de courte et de moyenne durée, les arceaux répondent aux attentes des cyclistes. Par contre, pour le personnel, une offre sécurisée est plus adaptée car le temps de stationnement est plus long.

4.7.3 Définition d'un nouveau standard pour la Région Bruxelloise

Les commerces bruxellois sont répartis sur l'entièreté de la Région avec des secteurs où ils sont plus concentrés et forment des noyaux commerciaux. Selon le nombre et la diversité des commerces, il est possible de distinguer : l'hypercentre, les pôles secondaires, les pôles relais de la première couronne, les pôles relais de la deuxième couronne et les noyaux locaux. Ces zones présentent une attractivité plus ou

moins grande selon les commerces qu'ils accueillent. Une graduation est donc à introduire dans le dimensionnement de l'offre de stationnement en lien avec ces espaces commerciaux.

Le recensement des superficies des commerces étant actuellement en cours par hub.brussels, il est proposé ici de calibrer l'offre de stationnement vélos selon une inter-distance entre les dispositifs. Plus le pôle commercial est structurant et plus la distance acceptable à parcourir peut être élevée car elle s'inscrit dans un cheminement commercial. A contrario, plus le pôle a une vocation locale et plus la distance acceptable doit être réduite car le cycliste vient y effectuer des achats ciblés. Sont ainsi fixées les recommandations suivantes:

	Distance entre deux dispositifs	Places par dispositifs	Offre équivalente pour 100 m
Hypercentre	100 m	25	25
Pôles secondaires	75 m	10	20
Pôles relais de la première couronne	50 m	8	16
Pôles relais de la deuxième couronne	50 m	8	16
Noyaux locaux	25 m	2	8

Figure 59 : Dimensionnement de l'offre de stationnement vélo aux abords des commerces

4.8 Mise en perspective avec Plan Régional de Politique de Stationnement

Le Plan Régional de Politique de Stationnement (PRPS) intègre le stationnement vélo en faisant la distinction entre le stationnement de courte durée et le stationnement de longue durée. Cette différentiation se traduit en termes de dispositifs par des arceaux pour la courte durée et des boxes pour la longue durée.

Le Plan Régional de Politique de Stationnement fixe uniquement des critères d'implantation pour les arceaux en voirie, à savoir :

- *« au moins 2 places vélos (un arceau ou un équivalent fonctionnel) pour 20 places de voiture;*
- *un maximum de 150 m de trottoir sans arceau (ou un équivalent fonctionnel) en zone urbaine continue (zone constituée essentiellement d'immeubles formant un front continu en façade) »*

Par rapport à ces recommandations, et compte-tenu des éléments développés précédemment, il apparait que l'inter-distance de 150 m est trop importante pour les zones commerçantes et d'autant plus s'il s'agit de noyaux locaux. De plus, il convient davantage de cibler l'installation des dispositifs de stationnement selon le contexte environnant plutôt que de les démultiplier sans que le gain ne soit réel. En effet, comme indiqué par le PRPS, les arceaux apportent une solution cohérente et efficace pour du stationnement courte durée mais en aucun cas pour du stationnement longue durée. Ainsi, dans les zones purement résidentielles, le déploiement d'arceaux tous les 150 m semblent peu opportuns.

5. PLAN D'ACTIONS

À la lumière des chapitres précédents sur l'état des lieux du stationnement vélo à Bruxelles et sur l'évaluation des besoins, ce chapitre décrit des propositions, recommandations et estimations des actions à mettre en œuvre à l'horizon 2030 et les décline en 5 volets : Gestion, réglementaire, intermodalité, développement et optimisation, et communication.



5.1 GESTION

5.1.1 Un opérateur de référence

Pour permettre une mise en place efficace de toutes les recommandations du Masterplan, il est essentiel de remettre la gestion du stationnement vélo (stationnement à domicile, à destination et aux pôles d'échanges multimodaux) à un opérateur de référence et permettre ainsi une gestion harmonisée de la thématique. Ce rôle doit être confié à Parking.brussels qui doit ainsi reprendre l'administration, la gestion et l'entretien de la totalité de l'offre de stationnement vélos sur les espaces publics (en ce compris les pôles multimodaux) à Bruxelles. Cette consolidation du rôle de Parking.brussels doit, pour pouvoir être opérationnelle, passer par :

- Une adaptation du contrat de gestion de Parking.brussels et de son budget ;
- Recrutement progressif des ressources nécessaires pour satisfaire l'ambition de la politique de stationnement vélo et du Masterplan, à savoir 5 chefs de projet.
- La poursuite de la **délégation par les communes** de la gestion du stationnement au profit de Parking.brussels (actuellement, seules 6 des 19 communes l'ont fait).
- L'installation et la gestion du stationnement liées au réseau de surface et aux stations métro et pré-métro par Parking.brussels. La **STIB** doit donc déléguer cette compétence initialement reprise dans son contrat de gestion.
- Mise en place d'une collaboration étroite entre la SNCB et Parking.brussels concernant la gestion des parkings vélos sécurisés dans les gares bruxelloises avec la **SNCB**.

En outre, il est également essentiel que **Bruxelles Mobilité (DITP)** prenne en compte la création de parkings vélo dans les futurs projets de rénovation des stations de métro et pré-métro en intégrant Parking.brussels aux discussions dès les premières phases de réflexion, notamment dans son Plan Directeur Rénovation des Stations.

En dehors de ces partenariats avec les communes et les opérateurs de transport public, Parking.brussels doit pouvoir conclure des **accords avec d'autres acteurs** tels que les entreprises, les écoles, les institutions bruxelloises publiques ou parapubliques, les propriétaires privés (logements, bureaux et commerces vacants).

5.1.2 Accès, abonnement et réservation

5.1.2.1 Harmonisation des accès

Dans la même logique de cohérence et de service aux cyclistes, le système de **contrôle d'accès doit être homogénéisé** sur l'ensemble de la Région Bruxelloise. Reprendre le système développé par Cyclo et parking.brussels qui utilise le support de la carte MOBIB paraît comme une évidence. A termes, l'accès aux parkings pourrait également se faire directement par smartphone (ex : technologie sans contact NFC). Par ailleurs, pour avoir une portée et une efficacité optimales, la plate-forme informatique et le

contrôle d'accès par la carte MOBIB doivent permettre d'accéder à la totalité de l'offre de stationnement vélo bruxelloise (pas uniquement un seul parking spécifique).

5.1.2.2 Coût de l'abonnement pour les cyclistes

En ce qui concerne le coût du stationnement, il est nécessaire d'entamer rapidement une harmonisation de la politique tarifaire régionale liée au stationnement (vélo, voiture et autres). Pour convaincre les gens de changer de mode de transport, et même si les services diffèrent, ceci n'est pas concevable. En effet, les coûts indirects supportés par la société sont beaucoup plus importants pour les voitures que pour les vélos : coût de la pollution atmosphérique, nuisances sonores, dégradation des voiries, etc. Pour illustrer cette nécessité, voici deux exemples :

- Dans beaucoup de communes, la carte riverain pour garer sa voiture coûte moins cher que l'abonnement annuel au box vélos. En 2017, par exemple, la carte riverain à Ixelles coûtait 15€[21] par an alors l'abonnement au box vélo coûtait 60€/an.

- La SNCB a récemment repris la gestion de certains parkings vélo et offre un accès à ses parkings sécurisés au prix de 75€ par an (pour les abonnés SNCB) à 125€ par an (pour les non-abonnés).

Exemples

Strasbourg

A Strasbourg, les cartes de stationnement voiture à destination des riverains sont à 15 € par mois pour les habitants des zones payantes, ce qui équivaut à 180 € par an. Les abonnements pour les espaces de stationnement vélos s'élèvent, quant à eux, à 40 € par an et par habitant.

Grenoble

Dans le nouveau parking de 600 places à la gare de Grenoble, l'abonnement se décline en jour, mois et année pour un montant respectif de 2€, 12€ et 49€. Un service optionnel d'entretien du vélo est proposé pour 40€ par an.

5.1.2.3 Réservation de places pour les cyclistes

Pour avoir un véritable effet levier sur la pratique du vélo à Bruxelles, il faut que le stationnement sécurisé soit garanti aussi bien à l'origine qu'à destination. Dans cette optique, les cyclistes souhaitant bénéficier d'une place de stationnement devront s'abonner. Cet abonnement intègre la possibilité de réserver deux emplacements : un à leur domicile et l'autre à destination. Ainsi, pour ses trajets usuels et quotidiens, le cycliste est assuré de trouver une place dans l'espace de stationnement qu'il a réservé.

En dehors de ces deux emplacements réservés, l'accès aux autres espaces de stationnement sécurisé peut s'effectuer par réservation au travers de l'application mobile.

[21] Pour la première voiture

5.1.3 Déployer des incitants financiers

La démarche d'**appel à projets** initiée par Parking.brussels en 2017[22] doit être poursuivie et étendue à d'autres cibles :

- Les écoles : L'objectif est d'inciter les écoliers, leurs parents et les enseignants à utiliser davantage le vélo comme mode de déplacement quotidien. A noter que les écoles peuvent déjà accéder aux subsides via les plans de déplacements scolaires.

- Les entreprises : Préalablement à l'obligation PDE de 2020, les entreprises doivent être sollicitées pour l'installation de parkings sur leur site. De cette manière, la progression de la part modale du vélo déjà observée depuis plusieurs années pour les déplacements domicile-travail sera encore accentuée.

Exemple

Centre Scolaire Sacré-Cœur de Jette

En 2018, le Centre Scolaire du Sacré-Cœur de Jette a créé un parking vélo mutualisé entre ces différentes sections (2 pouvoirs organisateurs différents). Quelques bonnes pratiques sont à mettre en avant dans ce projet :

1. Un bureau d'études à identifier les besoins en termes de places
2. Bruxelles Mobilité a apporté un soutien financier au projet
3. Un cahier des charges a été écrit. Celui-ci pourrait être standardisé pour d'autres projets futurs.
4. Le stationnement a pu être mutualisé pour 2 structures différentes

[22] En 2017, Parking.brussels a lancé un premier appel à projets auprès des communes bruxelloises afin de créer des espaces de stationnement vélo hors voirie. Trois projets ont été retenus pour cette première édition : la rénovation d'un parking vélo existant (Forest), la création d'un parking vélo dans un parking public géré par une commune, et la création d'un parking vélo sous l'escalier de la maison communale (Saint-Gilles). La volonté de Parking.brussels est de pouvoir renouveler cet appel à projets tous les ans afin pouvoir constituer et consolider une offre en stationnement vélo hors voirie




Photo 13 : Création d'un parking mutualisé au Centre Scolaire du Sacré-Cœur de Jette

En parallèle à ces appels à projets, trois mécanismes sont proposés :

- Une **prime régionale** doit être créée afin d'inciter les copropriétés à installer un parking vélo sécurisé et adapté aux besoins des cyclistes. Cette prime doit couvrir l'ensemble des dispositifs mentionnés précédemment. En cohérence avec le principe de partage de garages, le montant de la prime peut être majoré si le parking est ouvert à des voisins du bâtiment concerné. Il est proposé que la nouvelle prime soit intégrée aux champs de compétence de Bruxelles Environnement, qui gère actuellement de nombreuses primes.

- **Déduction fiscale** : pouvoir déduire fiscalement l'investissement dans des parkings vélos peut aussi bien concerner les particuliers que les entreprises. En conséquence, ce levier doit être discuté avec l'Administration Fiscale.

- **Levée de la taxe** sur les immeubles inoccupés, inachevés ou abandonnés, afin de stimuler la reconversion en parking vélo. Actuellement, les propriétaires qui ne louent pas leur bien sont soumis à la taxe sur les immeubles inoccupés, inachevés ou abandonnés. Cette taxe doit être levée lorsque le local concerné est transformé en parking vélo (cf.chapitre dédié à la reconversion de locaux existants).

5.1.4 Données et observatoire

5.1.4.1 Compiler les données sur le stationnement vélo

Les données consolidées sur l'offre en stationnement vélo sur la Région Bruxelloise se limitent actuellement à quelques aspects : arceaux en voirie, pôles intermodaux, entreprises soumises à PDE. Bien que ces informations soient renseignées dans les permis d'urbanisme et d'environnement, il n'y a pas de compilation systématique de ces informations dans une base de données actualisées et actualisables.

Il est donc nécessaire de commencer par structurer la collecte régulière des données auprès des différents acteurs institutionnels : Bruxelles Urbanisme et Patrimoine, communes, Bruxelles

Environnement, Bruxelles Mobilité, Parking.brussels, SNCB, STIB, etc. Les informations à renseigner sont les suivantes :

- Adresse
- Nombre total de places
- Nombre de places sécurisées
- Nombre de places libres
- Types de dispositifs
- Affectations concernées
- Accessibilité au public

Ces données devront être centralisées par Parking.brussels, qui se chargera de leur actualisation, numérisation et du suivi de ces données pour assurer une meilleure connaissance de l'offre en stationnement vélo.

5.1.4.2 Suivi de l'occupation et adaptation de l'offre

Grâce au dispositif de contrôle d'accès développé par Cyclo et Parking.brussels, il sera possible de connaître en temps réel l'occupation des parkings équipés. Ce monitoring est particulièrement important car il permet :

- d'évaluer le taux de rotation du parking concerné mettant ainsi en évidence son niveau d'utilisation quotidien ;
- d'identifier, dans un parking partagé, les potentialités de mutualisation ;
- de connaître l'offre disponible.

Ces informations permettent une gestion dynamique du stationnement sécurisé sur deux aspects :

- identifier les parkings qui nécessitent une augmentation de l'offre de stationnement pour répondre aux demandes de cyclistes supplémentaires ;
- faire remonter l'information aux cyclistes sur les possibilités de stationnement en temps réel. Une application mobile peut ainsi être créée dans ce but et permettre à un cycliste de réserver une place pour une durée plus ou moins longue selon l'usage habituel du parking.

5.1.5 Cas des vélos ventouses et épaves

Le bon fonctionnement des dispositifs de stationnement et particulièrement des parkings sécurisés est conditionné par une bonne gestion des vélos ventouses et épaves. En effet, l'offre de stationnement

déployée a vocation à servir de manière quotidienne et non à être utilisé comme garage dans lequel le vélo est laissé toute l'année et utilisés uniquement pour les vacances. Aujourd'hui, la gestion de cette problématique est confiée à différents acteurs en fonction du type de stationnement[23].

Il convient d'harmoniser, en définissant une procédure standard (modulable en fonction du type de stationnement), et de confier, dans la mesure du possible, la gestion de cette problématique à Parking.brussels.

Actions	Pilote	Acteurs	Horizon
Définition d'un opérateur de référence pour le stationnement vélo	Parking.brussels, Bruxelles Mobilité		2020-2021
Harmonisation et homogénéisation des accès et des tarifs du stationnement sécurisé	Parking.brussels, Bruxelles Mobilité		2020
Déploiement d'incitants financiers	Parking.brussels	Bruxelles Environnement, Bruxelles Mobilité, Bruxelles Fiscalité	2020-2030
Structuration de la collecte des données et suivi annuel de l'occupation du stationnement	Bruxelles Mobilité	Parking.brussels, Bruxelles Environnement, Perspective.brussels, Pro Vélo, STIB, SNCB, etc.	2020-2030
Définition d'une procédure d'enlèvement et	Parking.brussels	Bruxelles Mobilité, STIB, SNCB, Points	2020-

[23] Cyclo s'en occupe dans les parkings à accès (consignes, boxes, parkings), les points vélos s'en occupent dans les parkings dont ils ont la charge (gares SNCB) et le dépôt vélo s'occupe de la problématique en voirie (arceaux).

gestion des vélos ventouses/épaves		Vélo, communes, zones de Police	2030
Suivi et mise à jour des actions identifiées dans le Masterplan Stationnement Vélo	Parking.brussels	Bruxelles Mobilité	2020-2030

5.2 VOLET RÉGLEMENTAIRE

Pour pouvoir avoir une réelle portée et un effet levier sur le développement de la pratique du vélo à Bruxelles, il convient d'apporter des adaptations au cadre réglementaire bruxellois. Ces adaptations concernent :

- Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU),
- Le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS),
- Les permis d'urbanisme,
- Les permis d'environnement,
- Les Plans de Déplacements d'Entreprises

5.2.1 Adaptation du Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)

Sans porter préjudice aux projets de modifications actuellement en phase de négociations, le Masterplan identifie une série de modifications à apporter au RRU :

- Le premier point d'adaptation du RRU porte sur les bonnes pratiques d'aménagement du stationnement vélo. En effet, il ne s'agit pas uniquement de fixer un nombre d'emplacements mais bien de fixer un niveau de confort élevé pour les cyclistes. Le RRU doit donc préciser que les espaces de stationnement doivent, dans leur accès et leur configuration, respecter les recommandations formulées par le Vadémécum Vélo n°7 de la Région Bruxelloise.

- Concernant le stationnement à domicile, le RRU doit acter le dimensionnement du stationnement vélo sur base d'un emplacement par chambre. Cette recommandation du RRU doit s'appliquer à toute nouvelle construction (unifamilial ou multiple) et constituer un objectif à atteindre dans le bâti existant. Dans ce dernier cas, il est nécessaire que les

espaces communs (hall, cave) soient maintenus pour accueillir le stationnement vélo. Il ne doit donc plus être possible de diviser un immeuble sans que les besoins en stationnement vélo ne soient rencontrés.

- Le RRU doit aussi fixer les modalités d'implantation des boxes : que ce soit en matière d'intégration urbaine ou de localisation dans les zones de recul. Les modèles autorisés doivent ainsi être clairement être identifiés, de même que les règles d'implantation sur l'espace public et dans les zones de recul (privées ou publiques).

- Dans le cadre des nouvelles constructions, le parking à vélo doit répondre aux besoins des occupants mais, dans le cas de grands projets, doit venir également apporter une solution pour les besoins environnants, pour compenser les effets du projet sur le quartier. Le RRU doit ainsi fixer que l'espace de stationnement vélo doit être majoré de 25% par rapport aux besoins de ses occupants pour accueillir des cyclistes extérieurs.

- Pour les immeubles de bureau, le RRU doit être adapté au niveau du ratio de définition de l'offre de stationnement. Celui-ci doit effectivement passer d'une place pour 200 m² de superficie de plancher à un emplacement pour 100 m².

- Pour les dispositifs de stationnement implantés en voirie, le RRU doit définir leur implantation de manière à ne pas venir empiéter sur l'espace piéton. Il est primordial, dans une optique de qualité de l'espace public et de qualité de vie bruxelloise, que les cheminements piétons soit préserver de tout stationnent, y compris du stationnement vélo. Le stationnement vélos devient alors une extension de l'espace piéton mais ne vient pas le contraindre.

5.2.2 Adaptation du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)

Compte-tenu de la volonté d'implanter une grande partie du stationnement vélo en dehors de la voirie, il est nécessaire de trouver un dispositif permettant de faciliter le développement des parkings vélos, et notamment dans les locaux vacants. Etant donné que l'objectif est d'aboutir à termes à une offre maillée sur l'ensemble du territoire régional, il faut qu'un tel dispositif puisse s'appliquer sur la totalité de la Région Bruxelloise, c'est-à-dire dans la totalité des zones du PRAS.

Dans cette optique, il faut que le stationnement vélo soit reconnu comme équipement d'intérêt collectif ou de service public, ce qui permettra de créer des espaces de stationnement dans toutes les zones. Effectivement, l'article 0.7 des Prescriptions générales relatives à l'ensemble des zones (chapitre A) stipule :

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

De cette manière, il devient possible de transformer des locaux en espace de stationnement vélo, notamment dans le cadre des contrats de quartier et de rénovation urbaine.

5.2.3 Permis d'urbanisme

Les permis d'urbanisme, en garantissant le respect du PRAS et du RRU, jouent un rôle fondamental dans le déploiement de l'offre de stationnement pour les vélos et dans le respect des recommandations énoncées dans la présente étude ou dans le Vadémécum vélo. Ainsi, lors de la délivrance d'un permis d'urbanisme, les points suivants doivent faire l'objet d'une attention particulière :

- s'assurer de l'implantation des dispositifs de stationnement en dehors des espaces dédiés aux piétons ;
- garantir que les transformations préservent les espaces communs utilisables pour le stationnement vélo et sa bonne utilisation ;
    - dimensionner le stationnement vélo pour répondre aux besoins de la construction et, pour les grands projets, de ceux identifiés dans un périmètre de 50m avec une limite de 25% ;
    - s'assurer que les parkings prévus répondent aux recommandations du Vadémécum vélo en termes d'implantation, d'accès, etc.

A noter que les zones de développement stratégique devront forcément faire l'objet d'une ambition forte et d'une exemplarité en la matière, de part leur ampleur et leur visibilité.

D'autre part, la formation des nombreux agents communaux, régionaux et des acteurs privés (architectes, promoteurs) doit être prévue, car l'application du vadémécum ne suffit pas à créer des dispositifs de qualité.

Enfin, les permis doivent également servir à compiler les données pour le stationnement hors voirie (voir 5.5.3)

5.2.4 Permis d'environnement

De la même manière que les permis d'urbanisme, les permis d'environnement sont les garants du respect de la réglementation bruxelloise. Ils doivent, eux aussi, permettre de regrouper et concentrer le stationnement hors voirie.

Avant toute chose, il faut rappeler que le Parking Vélo n'est pas une installation classée soumise à PE. Le parking vélo est donc imposé via les PE car il fait partie des alternatives à la voiture et son emploi doit être facilité notamment en prévoyant un nombre suffisant d'emplacements de vélos correctement aménagés et d'accès aisés.

Lors d'une procédure soumise à permis d'environnement, il convient de :

- Identifier les espaces utilisables dans les parkings des immeubles de bureaux (Cobrace) ;
- Pousser, dans la mesure du possible, à la mutualisation des nouveaux parkings vélo

5.2.5 Plans de déplacements d'entreprises (PDE)

Dans le cadre de l'obligation PDE et de son renouvellement tous les trois ans, les points d'attention doivent être détaillés :

- Le nombre d'emplacements vélo ne peut pas être inférieur : au nombre de cyclistes (travailleurs et visiteurs) présents sur le site, augmenté de 20% ; à 1/5ème des emplacements pour voitures, loués ou en propriété.
- Pour répondre à des besoins environnants, évaluer les possibilités avec l'entreprise de création de stationnement de quartier, sur base volontaire ;
- Limiter les possibilités de dérogation. En effet, actuellement de nombreuses entreprises introduisent des dérogations pour se soustraire aux obligations de Bruxelles Environnement en matière de dimensionnement de l'offre en stationnement vélo. Maintenir et renforcer les audits, permettant d'imposer un niveau de qualité et de volume de stationnement vélo ambitieux.

Actions	Pilote	Acteurs	Horizon
Adaptation du RRU	Urban.brussels	Parlement Bruxellois	2020
Adaptation du PRAS	Urban.brus	Parlement Bruxellois	2020-20

	sels		24
Création de formations à destinations des acteurs du secteur immobilier et des entreprises	Bruxelles Mobilité	Bruxelles Environnement, Perspective.brussels, Urban.brussels, communes, promoteurs immobilier architectes etc.	2021

5.3 INTERMODALITÉ

Le 2ème volet concerne l'intermodalité entre le vélo et le transport public. Comme décrit dans les chapitres ci-dessus, l'offre de stationnement vélo sécurisé en lien avec le transport public est aujourd'hui largement insuffisante. Pourtant, elle représente une opportunité non-négligeable et une piste trop peu exploité à ce jour. Ce chapitre détaille le nombre de places sécurisées/non-sécurisées à créer d'ici 2030. Si la majorité de ces places concernent les vélos classiques, il est également nécessaire que les futurs parkings vélo prennent en compte l'évolution du vélo (voir paragraphe 1.4) en incluant la problématique de l'électrification des vélos (bornes de recharge) ainsi que les nouveaux « types » de deux-roues (vélos-cargo, bi/tri-porteur, trottinettes, etc.)

5.3.1 Train

Au niveau des gares **SNCB**, les actions s'articulent en 2 axes principaux : Les gares IC et les gares S.

- Gares IC : Proposer un accueil de qualité des navetteurs dans les gares IC bruxelloises, que ce soit vers ou depuis ces gares. Même si celles-ci disposent déjà d'infrastructures de stationnement vélo, il est nécessaire de lancer des projets de qualité et de grande envergure (voir figure ci-dessous) à l'image de ce qu'il s'est fait à Gand ou à Louvain en donnant une attention particulière à la progressivité des projets (ex : Gare du Nord). **À l'horizon 2030,** ce sont près de **10.000 places** (6000 sécurisées et 4000 non-sécurisés) qu'il faudra **créer dans les gares IC.**

Gare	Offre totale recommandée	Offre sécurisée recommandée	Offre libre recommandée	Offre sécurisée à créer	Offre libre à créer
Bruxelles-Central	3.000	1.800	1.200	1.722	1.008
Bruxelles-Luxembourg	770	460	310	406	72
Bruxelles-Midi	3.000	1.800	1.200	1.664	1.151
Bruxelles-Nord	3.000	1.800	1.200	1.632	1.014
Bruxelles-Schuman	710	430	280	430	178
Total	**10.440**	**6.260**	**4.180**	**5.824**	**3.413**

Figure 60 : Offre de stationnement à créer dans les gares IC

- Gares S : Développer le niveau de services de toutes les gares S et particulièrement celles de deuxième couronne afin d'en faire de véritables nœuds pour les déplacements internes à la région Bruxelloise. Parmi celles-ci, mentionnons les gares de Bockstael, Jette, Saint-Job (ou Vivier d'Oie) qui sont situées dans des zones urbaines denses et pour lesquelles la desserte en transport public structurant est plus faible. Ces interventions permettraient en plus de renforcer la visibilité et l'attractivité du réseau S. **À l'horizon 2030,** ce sont près de **3000 places** (2000 sécurisées, 1000 non-sécurisés) qu'il faudra **créer dans les gares S**.

La SNCB est l'acteur principal de ces actions. Toutefois, Beliris peut également devenir un acteur important puisqu'il prévoit un budget de 10M€ pour améliorer l'accessibilité, l'intermodalité, l'intégration et la visibilité des haltes ferroviaires S[24]. Dans ce budget Beliris inclut notamment l'augmentation du stationnement vélo et du nombre de stations Villo!. Enfin, dans certaines gares (notamment les gares « S ») la configuration des lieux limite les possibilités de créer du stationnement vélo sur le terrain de la SNCB. Dans ce cas, Bruxelles Mobilité devient pilote de l'action, avec objectif de prévoir des équipements en voirie, à proximité directe des quais.

5.3.2 Métro et pré-métro

En ce qui concerne les **stations de métro et pré-métro**, tout en augmentant progressivement le nombre global de places, il est primordial d'orienter les interventions vers les stations offrant le plus grand potentiel de rabattement. Ainsi, les priorités doivent se concentrer sur :

- Les stations de bout de lignes. Les futurs parkings vélos de ces stations devront inciter le rabattement des bruxellois mais également des navetteurs résidant en périphérie directe de la RBC.

- Les stations desservies par plusieurs lignes ou par des lignes à hautes fréquences. Il s'agit de faire du vélo une alternative pertinente et efficace pour rejoindre ces stations. Elles doivent devenir un point de convergence et de rabattement vers l'offre métro/pré-métro depuis des zones où l'offre structurante est moins présente. En effet, et plus particulièrement à l'Ouest, la configuration du métro (une branche vers le nord et une vers le sud) délaisse les quartiers Ouest de Molenbeek et d'Anderlecht ainsi que les communes de Berchem-Sainte-Agathe et Ganshoren.

Ces interventions doivent tenir compte d'une analyse des besoins réels en gardant en tête que les chiffres présentés ci-dessus dans le plan sont **des chiffres théoriques** et que ceux-ci doivent être approfondis en tenant compte **au cas par cas** de nombreux facteurs comme l'accessibilité cyclable, la fréquence des lignes de transport public, l'espace disponible en surface ou en station, etc. Si les besoins théoriques mesurés ci-dessus prévoient la nécessité de créer 74.900 places de stationnement vélo aux stations métro/pré-métro et sur le réseau de surface, un objectif plus réaliste serait de **créer jusqu'à 15.000 places à l'horizon 2030**, réparties sur l'ensemble du réseau de la STIB.

Ci-dessous, l'exemple du bout de la ligne 5 vers/depuis Herrmann-Debroux où, sur base de l'analyse des poches de population aux alentours, de l'accessibilité des stations par des infrastructures cyclables existantes ou planifiées, de l'espace disponible en surface ou en sous-sol pour développer un parking vélo sécurisé, il est possible d'estimer le potentiel que pourraient avoir un parking à Herrmann-Debroux et un parking à Beaulieu ou Delta. Comme on peut le constater, en partant du principe que 0,5% des habitants de ces zones combineraient vélo et transport public[25], il existe un potentiel d'environ 250 places pour un parking à Beaulieu ou Delta et d'environ 150 places pour un parking à Herrmann-Debroux.

[24] Les études doivent encore être lancées.
[25] À ne pas confondre avec les chiffres de montées/descentes aux stations

	Habitants	Coefficient vélo + TC	Station cible	Potentiel vélo + TC
Zone A	5.900	0,5%	Herrmann-Debroux	30
Zone B	6.472	0,5%	Herrmann-Debroux	32
Zone C	14.950	0,5%	Herrmann-Debroux	75
Zone D	14.214	0,5%	Beaulieu/Delta	71
Zone E	13.494	0,5%	Beaulieu/Delta	67
Zone F	20.771	0,5%	Beaulieu/Delta	104
Total	75.801			379

Figure 61 : Poches de population autour des stations Herrmann-Debroux et Beaulieu/Delta et potentiellement intéressée par une intermodalité vélo + TP

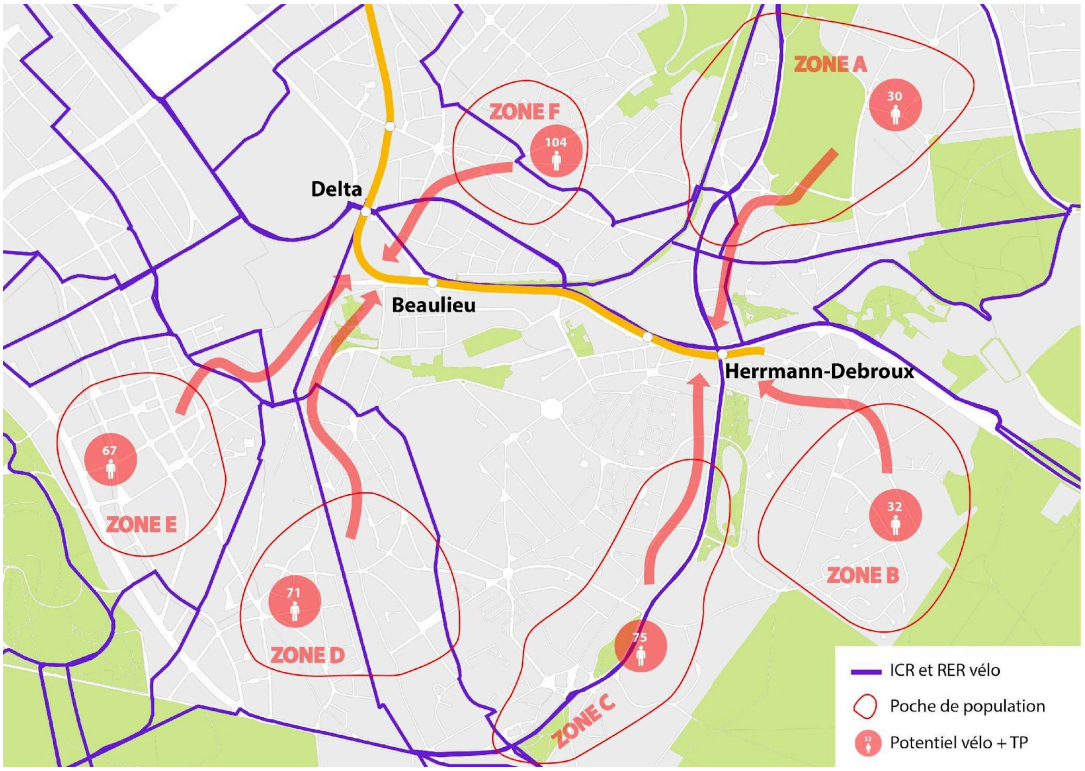


Figure 62 : Exemple de potentiel d'intermodalité vélo + TP des stations Herrmann-Debroux et Beaulieu/Delta

Ces analyses doivent être menées pour les stations de métro et pré-métro à aménager en priorité, à savoir :

- **Bout de lignes** : Erasme/CERIA, Roi Baudouin/Heysel, Stockel/Kraainem, Herrmann-Debroux/Beaulieu/Delta, Stalle
- **Stations avec bonnes fréquences ou connexions** : Meiser/Diamant, Montgomery, Simonis, Gare de l'Ouest/Beekkant, Tram 7

Actions	Pilote	Acteurs	Horizon
Création de parkings de grande ampleur avec 10.000 places dans les gares IC (6.000 sécurisées et 4.000 non-sécurisées).	SNCB	Parking.brussels, Bruxelles	2020-2030

		Mobilité, communes	
Création de 3.000 places dans les gares S (2.000 sécurisées et 1.000 non-sécurisées).	Beliris	SNCB, Parking.brussels, Bruxelles Mobilité, communes	2020-2030
Création de 5.000 places aux arrêts/stations (2.500 sécurisées et 2.500 non-sécurisées).	Bruxelles Mobilité (hors voirie), Parking.brussels (en voirie)	STIB, communes	2020-2030
Création de parkings vélo sécurisés dans ou à côté des stations prioritaires (10.000 places)	Bruxelles Mobilité (DITP)	Parking.brussels, STIB, communes	2020-2030

5.4 DÉVELOPPEMENT ET OPTIMISATION

L'évaluation des besoins réalisée précédemment montre à quel point les besoins en stationnement sont nombreux à l'échelle de la Région Bruxelloise. Pour répondre à l'ensemble de ces besoins identifiés, il est

primordial de pouvoir développer une solution globale intégrant plusieurs leviers de développement de l'offre de stationnement vélo. L'espace public ne pouvant accueillir à lui seul toute l'offre de stationnement nécessaire, l'augmentation du nombre de places doit s'effectuer à la fois en voirie mais également hors voirie. Pour ce faire, plusieurs actions sont mises en avant ci-dessous. Dans le cadre de ce Masterplan, le développement de l'offre d'arceaux n'est pas repris puisqu'il l'est déjà dans le Plan Régional de Politique de Stationnement.

5.4.1 En voirie (on-street)

5.4.1.1 Améliorer les caractéristiques des boxes vélos

Poursuivre le déploiement des boxes vélos

Si un développement massif ne pourra jamais absorber l'intégralité des besoins en termes de stationnement vélo et qu'il pourrait poser problème en termes de partage de l'espace public, il est nécessaire de poursuivre les efforts actuels en termes d'implantation des boxes sur le territoire régional. Pour être cohérent avec les augmentations de parts modales du vélo prévues dans GoodMove et avec la demande non-satisfaite aujourd'hui, il faudrait passer de 322 boxes en 2018, à 3000 en 2030. Notons que ces 15.000 places[26] peuvent être créées en utilisant d'autres dispositifs sécurisés, accessibles depuis la voirie, comme des espaces vélos ou des garages partagés, car le déploiement de 3000 boxes vélos s'avère peu réaliste.

Par ailleurs, deux autres mesures sont proposées, en termes de capacité et de design.

Déployer des boxes de plus grande capacité et adaptés aux nouveaux besoins

Les boxes présents en Région Bruxelloise offre actuellement cinq emplacements. Face à l'ampleur des besoins identifiés, il est nécessaire que certains boxes puissent accueillir un plus grand nombre de vélos. Deux leviers sont alors mobilisables, moyennant un permis d'urbanisme : remplacer les boxes arrivant à saturation par des **boxes à double étage** qui permettent, pour le même espace occupé, d'augmenter sensiblement l'offre de stationnement proposée ; remplacer les boxes par des **abris de plus grande capacité**, d'une vingtaine à une cinquantaine de places. Ces abris, bien qu'intégrant des racks double-étage, nécessitent plus d'espace et ne peuvent s'implanter en remplacement d'un stationnement voiture. Les prescriptions techniques de ces dispositifs devront être affinées, afin de répondre aux besoins des usagers (confort d'utilisation, inter-distance entre éléments de fixation interne, etc.).

La plateforme Cyclo va permettre de connaître les besoins réels dans les différents quartiers et secteurs de Bruxelles. En fonction de l'évolution des demandes, un box saturé peut être remplacé par un box double étage ou un abri avec une capacité accrue. Le box initial peut ensuite être repositionné dans une zone non équipée et où la demande est encore réduite. Ce dispositif permet d'étendre l'offre de manière progressive, tout en limitant les coûts d'acquisition du matériel.

Pour faire face à la diversification des vélos avec notamment le développement des vélos-cargo, il est nécessaire que l'offre proposée dans les boxes s'adapte à l'évolution du marché du cycle. Par conséquent, les futurs boxes qui seront déployés sur la Région Bruxelloise doivent proposer des emplacements pour ce type de vélos, et ce d'autant plus que les **vélos-cargo** peuvent apporter une solution pertinente et efficace à l'acquisition d'un véhicule.

[26] 1 box standard = 5 places de stationnement

Définir un meilleur design

Les boxes peuvent aussi contribuer à améliorer la qualité de l'espace public sous deux conditions : premièrement, ils doivent être considérés comme de véritables éléments de l'espace public et ne pas se trouver relégués dans des lieux isolés. Deuxièmement, ils doivent enrichir l'espace public. Parmi les multiples possibilités envisageables, deux exemples sont mis en avant ici : implantation de boxes sur un espace de stationnement voiture accompagné par une extension de trottoir, définition d'une forme de box permettant de s'assoir et contribuant ainsi à une meilleure appropriation de ce mobilier.

Lors du prochain **appel d'offres concernant les boxes**, Parking.brussels devra cibler des critères spécifiques : intégration urbaine, autonomie énergétique (alimentation des contrôles d'accès et envoi des données correspondantes), modularité, etc. Ceci permettra une personnalisation et un « branding », apportant une meilleure visibilité.

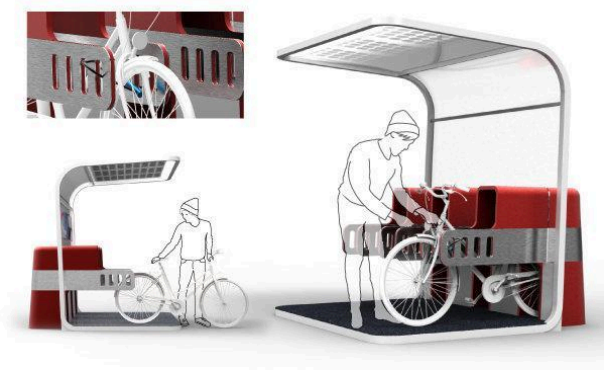


Photo 14 : Lil'box, exemple de résultat pour l'appel à projets UrBike 2012 de Lille Design



Photo 15 : Installation d'un box à Grenoble

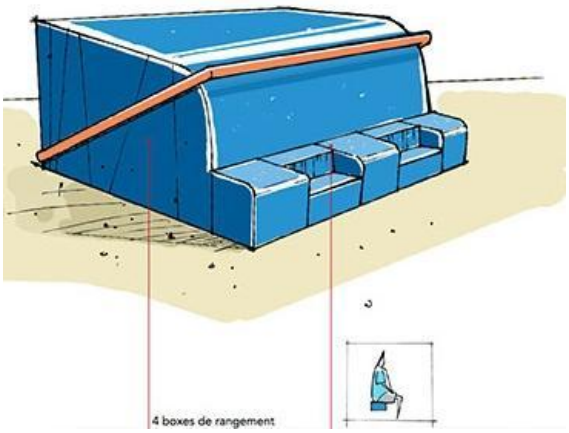


Photo 16 : Projet de boxes vélos permettant de s'assoir et de pratiquer des activités sportives – étudiants de l'Ecole de Design de Nantes Atlantique (France)



Photo 17 : Exemple de résultat pour le concours de design « Abris à vélos » initié par la ville de Lille)

5.4.2 Hors voirie (off-street)

5.4.2.1 Miser sur les Contrats de Quartiers Durables pour convertir des locaux en parking

En intervenant en profondeur sur l'espace bâti et l'espace public, les Contrats de Quartiers Durables et les Contrats de Rénovation Urbaine permettent de créer de nouveaux espaces de stationnement pour les vélos. Le côté opérationnel de l'outil le place au rang des priorités à court terme.

- Conclure des partenariats d'échange d'information entre hub.brussels, Inventimmo, Bruxelles Mobilité et Parking.brussels afin d'**identifier les locaux et parkings à reconvertir** en espaces vélo. En effet, Les données mises à disposition dans le cadre de la présente étude ne renseignent pas la durée de vacance des bureaux et des commerces.

- Acquérir des bâtiments vides par le contrat de quartier ou de rénovation. Ces nouveaux parkings à équiper doivent répondre aux besoins existants dans un rayon de 50 m et peuvent mobiliser l'ensemble des leviers développés dans le présent rapport (reconversion, partage, accès, etc.).

- Confier la gestion à Parking.brussels.

Il est proposé ici de cibler les quartiers pour lesquels une réelle demande a pu être observée. En effet, les relevés effectués en 2014 par Parking.brussels ont permis de mettre en évidence les quartiers pour lesquels de nombreux vélos étaient stationnés en voirie, probablement à cause d'un manque d'espace dans les logements ou les espaces communs des immeubles.

Ainsi, les espaces prioritaires à cibler pour le stationnement à domicile sont : le **pentagone, Saint-Gilles, le haut d'Ixelles et Etterbeek**. Des leviers autre que le contrat de quartier peuvent bien sûr être mobilisés, comme la création de stationnement vélo dans les parkings publics ou les boxes vélos.

5.4.2.2 Reconvertir les immeubles vacants en espace de stationnement vélo

La Région Bruxelloise compte actuellement de nombreux bâtiments inoccupés (commerces, immeubles de bureaux avec parking surdimensionnés, conciergeries, etc.). Au lieu de rester vides et de se dégrader au fil du temps, ces locaux peuvent être aménagés en parkings à vélos de quartier. Selon les besoins identifiés dans un rayon de 50 m, ils peuvent apporter une solution de stationnement aux riverains, aux employés des entreprises voisines, etc. et reprendre le fonctionnement des parkings partagés comme définis précédemment.

(a) Commerces vacants

Les commerces vacants doivent faire l'objet de rénovations et de transformations en vue de les rendre accessibles et fonctionnels pour les cyclistes. Compte-tenu des investissements engagés, ces espaces doivent conserver leur rôle de stationnement vélo pour au moins 10 ans, une convention d'occupation devant être conclue entre Bruxelles Mobilité (gestionnaire), Parking.brussels (opérateur) et le propriétaire.

Ce dispositif pourra être appliqué aux locaux commerciaux répondant aux deux critères suivants :

- ils doivent être inutilisés depuis au moins cinq ans ;

- ils doivent être situés en dehors des liserés de noyaux commerciaux définis au PRAS afin de ne pas affaiblir ces zones structurantes pour la Région Bruxelloise.

L'avantage pour les propriétaires de ces locaux réside dans la levée de la taxe sur les immeubles inoccupés, inachevés ou abandonnés. Néanmoins, il est nécessaire d'établir des règlements communaux plus contraignants que la taxe actuelle, qui n'incite pas suffisamment les propriétaires à « lâcher » leur surface à un usage peu rémunérateur.

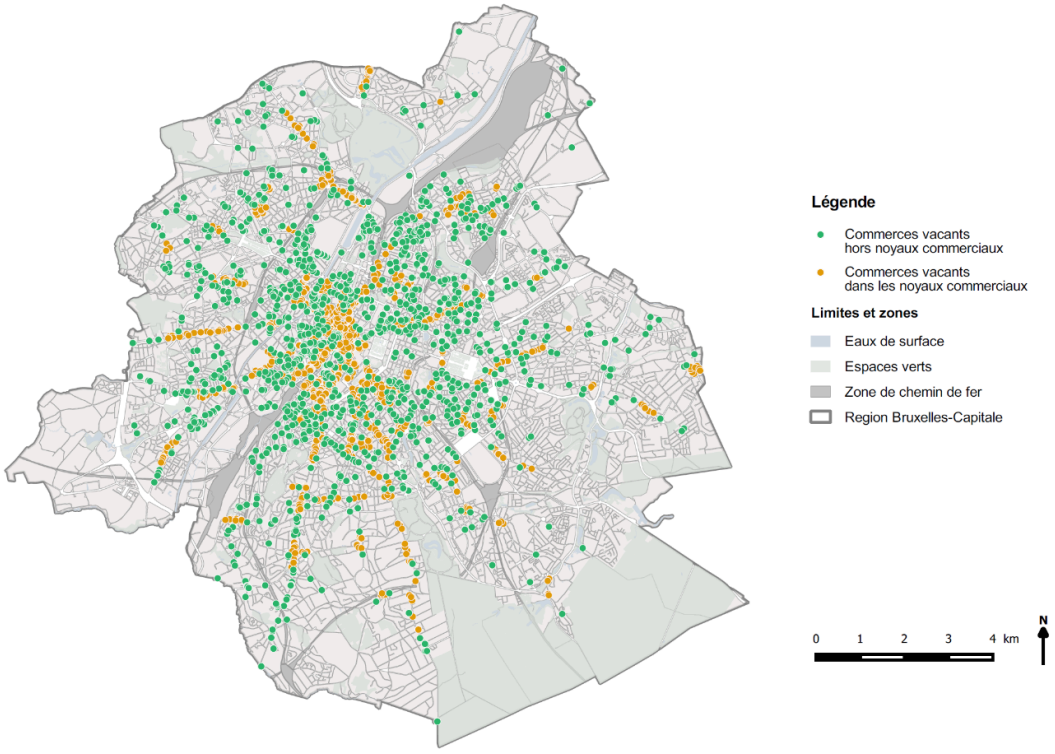


Figure 63 : Commerces vacants dans et hors des noyaux commerciaux (source : hub.brussels,2017)

(b) Parkings des bureaux non occupés

La dynamique immobilière bruxelloise a entrainé la création de nombreux immeubles de bureaux qui demeurent aujourd'hui inoccupés. L'offre de bureaux est aujourd'hui surdimensionnée par rapport à demande réelle. De plus, les bureaux construits il y a une quinzaine d'années ne répondent plus forcément aux attentes des entreprises, que ce soit en termes de division des espaces, de modularité ou d'accessibilité.

Ces immeubles de bureaux s'accompagnent généralement de larges espaces de stationnement dimensionnés selon la réglementation de l'époque. Aujourd'hui, l'application du Cobrace[27] contraint fortement l'offre de stationnement en lien avec les bureaux et demande une reconversion des espaces ainsi libérés. Ceux-ci peuvent être utilisés pour créer de nouveaux parkings vélos sécurisés qui devront répondre non seulement aux besoins des occupants de ces bureaux mais aussi aux besoins identifiés dans un périmètre de 50 m (parking partagé).

[27] Code Bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'énergie

De la même manière que pour les commerces vacants, les adaptations et travaux nécessaires à l'accessibilité de ces parkings et à la sécurisation des places devront être amortis sur une période de 10 ans grâce à la signature d'une convention d'occupation entre Bruxelles Mobilité (gestionnaire), Parking.brussels (opérateur) et le propriétaire. De plus, ces espaces de stationnement sont gérés sous la forme de parkings partagés.

Les parkings ciblés par cette mesure doivent être liés à des surfaces de bureaux vacantes depuis au moins cinq ans.

Les propriétaires de ces espaces de stationnement reconvertis en parking vélo trouveront leur intérêt dans la levée de la taxe sur les immeubles inoccupés, inachevés ou abandonnés ainsi que dans la valorisation de leur immeuble grâce à la mise en place d'un parking vélo sécurisé qui sera accessible à de futurs occupants.

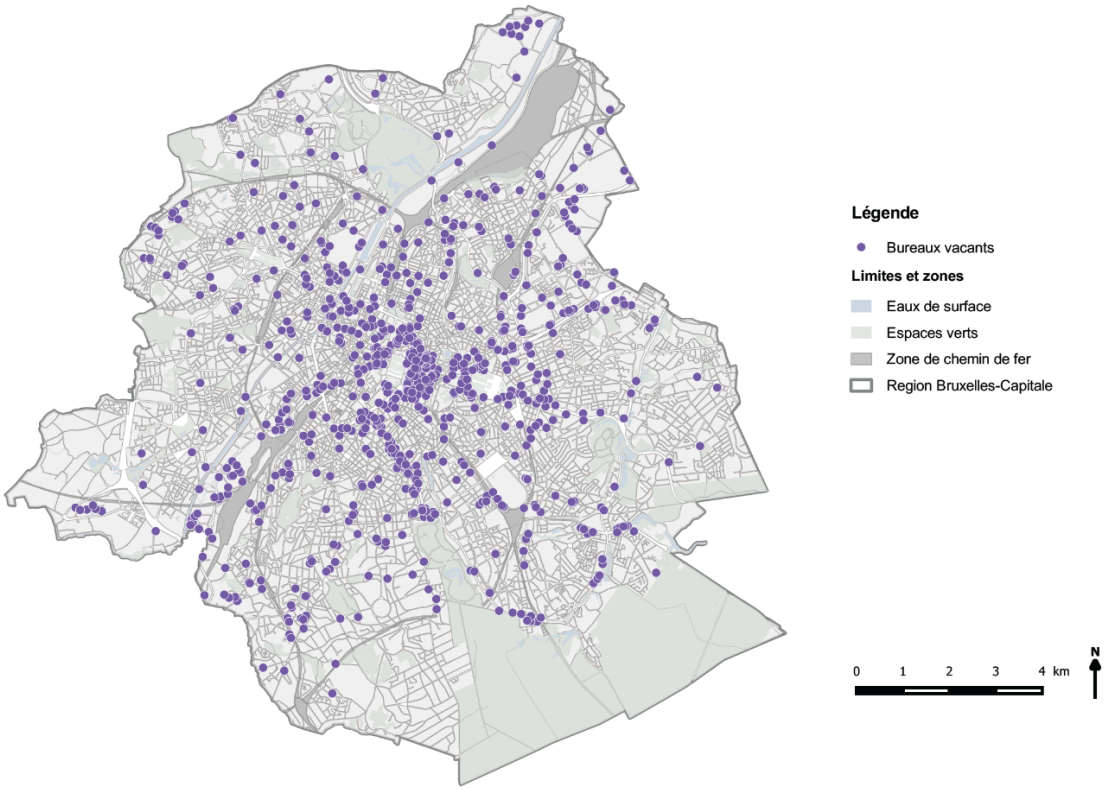


Figure 64 : Bureaux vacants (source : Inventimmo, 2017)

(c) Autres types de locaux inutilisés en stationnement vélo

D'autres locaux non occupés peuvent aussi être mobilisés pour créer de nouveaux espaces de stationnement sécurisé. Il peut notamment s'agir d'anciens locaux techniques qui, du fait des avancées techniques et technologiques, se retrouvent sous-utilisés. Ces locaux peuvent faire partie intégrante de bâtiments existants, comme par exemple un local inutilisé après le remplacement de l'ancienne chaudière à mazout. Ils peuvent aussi constituer une construction à part entière, comme c'est le cas de postes télécom.

Dans la même lignée, la réduction progressive du nombre de concierges dans les immeubles collectifs est l'occasion de transformer l'ancienne loge en parking vélo.

Exemples

Lille

La Ville de Lille possède de nombreux locaux techniques répartis sur l'ensemble de son territoire. Avec les avancées technologiques, les locaux de Numéricable (opérateur télécom) deviennent sous-utilisés et peuvent être reconvertis en espaces de stationnement sécurisé à destination des habitants ou des employés de la zone. La sécurisation se fait par un contrôle d'accès par badge et par la présence de vidéo-surveillance.

La ville a également instauré depuis 2010 une prime pour l'installation de locaux à vélos dans les immeubles collectifs. Ce dispositif financier vise les bailleurs sociaux et les syndics de copropriété. Cette prime porte la fourniture et la pose du matériel nécessaire au bon fonctionnement du local à vélos, et ce pour un minimum de 5 places. Elle couvre jusqu'à 30% des travaux TTC avec un plafond fixé à 120 € par place ou à 180 € par place.

Bordeaux

A Bordeaux, la « Bicycletterie » est un projet qui a permis de transformer l'ancien garage d'un immeuble en un parking vélo sécurisé de 48 places. Les aménagements ont été réalisés par InCité, société d'économie mixte (parapublique) qui gère les volets habitat et commerce du programme de revitalisation du centre historique de Bordeaux, pour un cout total de 55.000 € HTVA (39.000 € de travaux et 16.000 € pour les racks). La gestion de ce parking est confiée à Grands Garages Parkings de Bordeaux.

Le parking est accessible via un abonnement de 30 € par an.



Photo 18 : Parking vélo aménagé dans l'ancien garage d'un immeuble - Bordeaux (FR)

5.4.2.3 Aménager des espaces de stationnement vélo dans les parkings publics

La Région Bruxelloise est dotée de nombreux parkings publics pour les voitures, parkings essentiellement gérés par des opérateurs privés. Ces parkings ont été dimensionnés selon les pratiques de déplacement en cours à l'époque de leur construction, pratiques qui ont fortement évoluées au cours des dernières années. Par conséquent, en dehors de certaines périodes spécifiques, ces espaces de stationnement disposent de réserves de capacité.

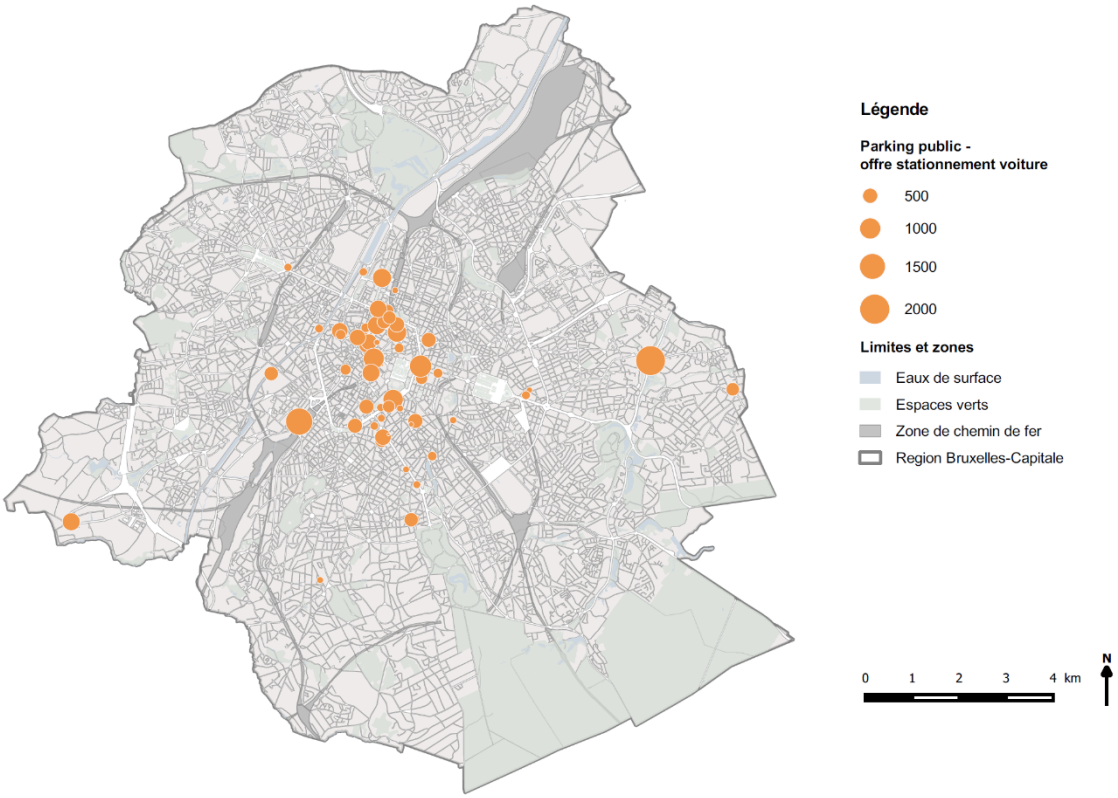


Figure 65 : Offre de stationnement voiture dans les parkings publics (source : Parking.brussels, 2017)

Ces parkings publics devront avoir pour obligation de proposer une offre de stationnement dédiée aux vélos. Il est ainsi fixé que 10% de l'offre de stationnement doit être consacré à du stationnement vélo sécurisé.

Exemple

Toulouse

La Communauté Urbaine Toulouse Métropole a signé une convention avec la société Vinci afin de créer un parking à vélos de 470 places dans un des parkings de l'hypercentre toulousain. Le coût de la convention est de 90.000€ par an, soit 190 € par place et par an.
Ces places sont sécurisées par un contrôle d'accès par badge et gratuites pour les cyclistes.

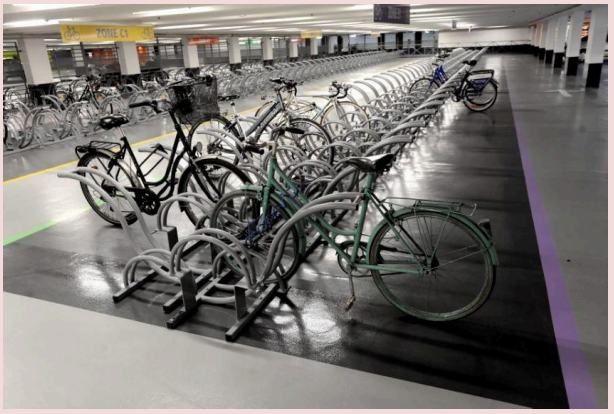


Photo 19 : Stationnement vélo dans le parking Vinci Capitole à Toulouse

5.4.2.4 Profiter des nouveaux programmes immobiliers

Dans le cadre de nouveaux programmes immobiliers, le nouveau parking à vélo doit répondre, bien évidemment, aux besoins de ses futurs occupants, mais il doit également permettre d'apporter une solution de stationnement supplémentaire et sécurisée répondant aux besoins voisins dans un rayon de 50 m. Un plafond est néanmoins à fixer ici en fonction de l'ampleur du programme immobilier concerné. En effet, un nouvel immeuble d'une dizaine de logements ne peut pas, pour des raisons évidentes de montage financier, répondre à l'ensemble des besoins des immeubles voisins. Par conséquent, le parking vélo d'un nouveau programme immobilier ne peut pas être augmenté de plus de 25% par rapport aux besoins de ses occupants.

Les nouveaux programmes immobiliers sont relativement limités en nombre en Région Bruxelloise. Les opérations privées sont encadrées par les nouvelles réglementations définies précédemment. Il est possible d'accentuer la démarche de développement du stationnement vélo en créant un partenariat stratégique avec Citydev.brussels. Cet acteur institutionnel intervient à la fois pour la création de logements, le développement d'espaces pour les entreprises et, dans certains cas, pour l'articulation de logements et d'entreprises.

Les opérations menées par Citydev.brussels sont l'occasion de créer des espaces de stationnement partagés pouvant accueillir plusieurs fonctions selon le projet concerné, qu'il s'agisse de fonctions internes au projet ou des fonctions déjà présentes dans l'environnement urbain. Ce partenariat doit permettre de créer un véritable laboratoire du stationnement vélo en Région Bruxelloise en ouvrant les possibilités de partage et de mutualisation des espaces de stationnement.

5.4.2.5 Initier le partage de garages entre voisins

Le bâti bruxellois, et notamment dans les zones denses du centre-ville et de la première couronne, n'offre que peu de garages dans les habitations. Ces garages sont souvent utilisés pour d'autres usages (stockage) plutôt que pour y stationner une voiture. Plusieurs facteurs expliquent ce constat : garage trop bas dans certaines maisons bruxelloises, faible coût du stationnement en voirie avec une carte de riverains, etc.

Exemple

Lille

Exemple - Lille, quartier du Faubourg de Béthune
Un collectif a été créé en 2011 identifier un local dédié au stationnement vélo. Ce local d'une superficie de 36 m² a été aménagé et une association a été créée.



Photo 20 : Le garage trouvé par l'association « La petite reine du Faubourg »

Ces garages peuvent donc être utilisés par les habitants pour entreposer leur vélo. Compte-tenu des besoins identifiés pour les riverains, un garage pourrait accueillir, en plus des vélos des occupants du logement, les vélos de plusieurs voisins.

Pour que ce dispositif soit applicable et pertinent, il convient d'encadrer les modalités du partage des garages entre riverains par une convention. Celle-ci doit stipuler les obligations de chacun, que ce soit l'usager de droit du garage ou le cycliste bénéficiant du garage, et intégrer une assurance.

Les garages ainsi mis à disposition doivent être intégrés à la plate-forme Cyclo afin de bénéficier d'une bonne visibilité. De même, un logo pourrait être apposé sur les garages concernés pour que les cyclistes puissent facilement les identifier.

Cette démarche peut également être étendue aux cours intérieures, aux halls d'entrées suffisamment grands, etc.

Actions	Pilote	Acteurs	Horizon
Création de 15000 places sécurisées publiques (ex : boxes, garages partagés, etc.)	Parking.brussels	Communes	2020-2030
Adaptation de la taille et du design des boxes	Parking.brussels		2020
Création de 1000 places sécurisées grâce au mécanisme des Contrats de Quartiers Durables	Parking.brussels	Bruxelles Mobilité, Urban.brussels, communes	2020-2030
Création de 5000 places par la reconversion d'immeubles/parkings vacants en espace de stationnement vélo.	Parking.brussels	Bruxelles Environnement (si permis d'environnement)	2020-2030
Création de 2500 places par l'aménagement d'espaces de	Parking.brussels	Bruxelles Mobilité	2020-

stationnement dans les parkings publics.			2030
Intégration du stationnement vélo dans les nouveaux programmes immobiliers	UB, communes	Bruxelles Environnement (id.)	2020-2030
Partage des garages : - Création d'une convention-type - Intégration à la plateforme Cyclo - Poursuite et intensification de la démarche d'appels à projets lancée par Parking.brussels (1000 places)	Parking.brussels	Urban.brussels, communes, Bruxelles Environnement	2021

5.5 COMMUNICATION

5.5.1 Identité visuelle et signalétique

Afin de garantir une bonne visibilité, l'ensemble des dispositifs de stationnement doit faire l'objet d'une même identité visuelle. Celle-ci doit permettre aux cyclistes d'identifier aisément les espaces de stationnement et aux non-cyclistes de découvrir l'offre déployée.



Photo 21 : Entrée d'un parking vélo à Utrecht



Photo 22 : Entrée d'un parking vélo à Amsterdam

Cette identité visuelle doit également être traduite en signalétique référençant les différents espaces de stationnement. Celle-ci doit être visible, facilement perceptible et indiquer aux cyclistes le meilleur itinéraire pour rejoindre le parking.

5.5.2 Marketing

L'offre de stationnement créée sur l'ensemble de la Région Bruxelloise doit faire l'objet de campagnes de communication de grande ampleur afin de s'assurer que la grande majorité des bruxellois prenne connaissance de l'existence de ce service.

Une des manières pour rendre l'offre de stationnement plus attractive est de cartographier et de la rendre accessible via un portail web ou via une application mobile. De cette manière, les cyclistes seront à même de choisir les espaces de stationnement qui correspond à leur trajet. Par ailleurs, ces informations doivent être rendues disponibles en open data afin de favoriser leur diffusion et appropriation par les usagers (développements d'applications mobiles, etc.)



Figure 66 : Communication sur la réouverture d'un veloparc à Strasbourg (FR)



Figure 67 : Carte de localisation des parkings vélo à Utrecht (NL)

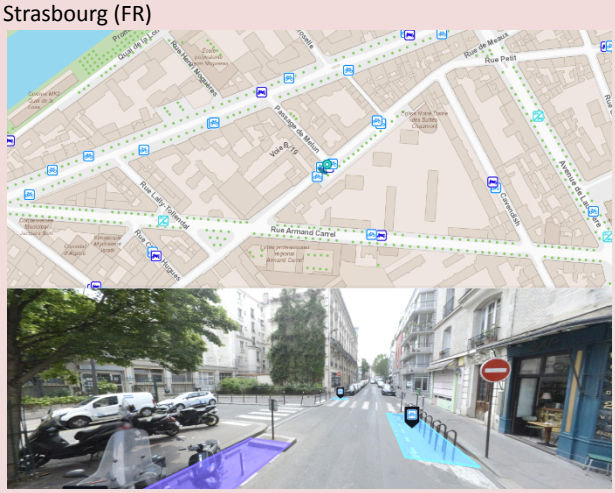


Figure 68 : Visualisation des espaces de stationnement vélos à Paris (FR) (http://capgeo.sig.paris.fr/Apps/Stationnement2Roues)

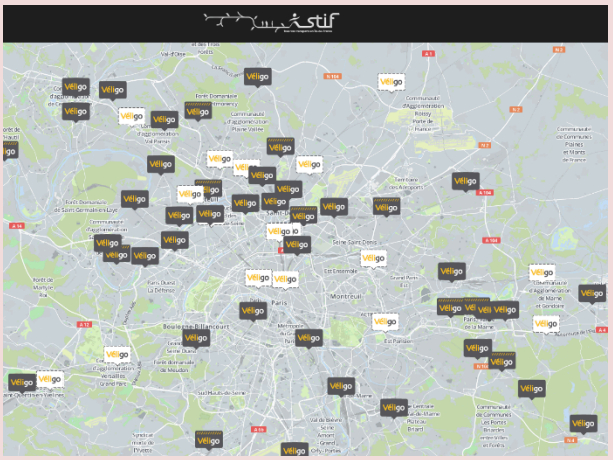


Figure 69 : Référencement des parkings Veligo en Ile de France (FR) (http://www.stif.info/carte-veligo.html)

Développer un programme de fidélisation peut également encourager davantage les bruxellois à utiliser leur vélo. Plus un cycliste utilise les espaces de stationnement et donc son vélo et plus il est récompensé, les comptages étant réalisés sur le nombre de validation de la carte MOBIB à un parking vélo.

Les cyclistes participants au programme de fidélité peuvent ainsi bénéficier de bons de réduction pour l'entretien de leur vélo ou pour l'achat d'accessoires ou de toutes autres offres commerciales.



Figure 70 : Exemple de programme de fidélité

Actions	Pilote	Acteurs	Horizon
Création d'une identité visuelle et d'une signalétique unique	Parking.brussels	Bruxelles Mobilité, STIB, SNCB, communes	2020-2021
Campagnes marketing régulières, ciblées sur le stationnement vélo	Bruxelles Mobilité	Parking.brussels, STIB, SNCB	2020-2030

6. CONCLUSION

Dans son nouveau plan régional de mobilité (GoodMove), la Région a pour objectif d'augmenter significativement l'utilisation du vélo à Bruxelles. Pour y arriver, l'augmentation et l'amélioration de l'offre de stationnement est un des vecteurs majeurs identifié. En effet, la progression de la pratique du vélo pose la question de son stationnement, que ce soit à domicile, à destination ou dans les pôles intermodaux. L'enjeu est donc de pouvoir proposer des espaces de stationnement vélo en nombre suffisant et sécurisés afin de répondre aux attentes des cyclistes actuels et futurs, notamment en traitant la problématique du vol de vélos. Si le plan d'actions se veut pragmatique, il sera nécessaire de considérer l'évolution des pratiques et l'apparition de nouveaux types de vélos (vélos-cargo, vélos électriques, etc.) de manière régulière afin d'adapter le stationnement, sécurisé et non sécurisé, aux nouvelles tendances.

La typologie et la densité du bâti bruxellois n'offrent que peu de possibilités de stationnement confortables dans les logements individuels ou les immeubles. Il devient donc primordial, dès lors que la Région Bruxelloise se donne les moyens pour développer le vélo, de déployer une offre de stationnement sécurisée et maillée sur l'ensemble du territoire régionale. Ces parkings vélo doivent principalement se situés en dehors de la voirie afin de ne pas encombrer l'espace public libre et de le rendre ainsi convivial et propice aux échanges. Pour apporter une réponse aux différents besoins, plusieurs leviers d'actions complémentaires doivent être mis en œuvre pour déployer une offre globale à l'échelle régionale, notamment en convertissant les espaces bâtis non utilisés en espaces de stationnement pour les vélos. Les commerces vacants et les espaces de stationnement automobile liés à des bureaux non occupés sont ainsi des cibles privilégiés.

Pour générer un véritable effet d'entrainement sur la pratique du vélo à Bruxelles, les leviers définis doivent être intégrés au cadre réglementaire bruxellois. Il s'agit ainsi d'adapter le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) au niveau du dimensionnement de l'offre de stationnement dans les logements en fixant un minimum d'un emplacement par chambre. De même, pour les bureaux, une place vélo doit être prévue pour 100 m² de superficie de plancher. Le RRU doit également inclure les recommandations formulées par le Vadémécum Vélo de la Région Bruxelloise relatif au stationnement afin que les parkings présentent un bon niveau de services pour les cyclistes. Le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) doit, lui aussi, intégrer la question du stationnement vélo en lui donnant le statut d'équipement d'intérêt collectif ou de service public. De cette manière, il devient possible de déployer des espaces de stationnement vélo hors voirie dans l'ensemble des zones du PRAS, permettant ainsi un maillage complet du territoire bruxellois.

En ce qui concerne l'intermodalité entre le vélo et le transport public, le Masterplan met en évidence l'absence ou le manque cruel d'un nombre suffisamment important de places de stationnement vélo dans les gares et stations de la région Bruxelloise. Si l'exercice ci-dessus est basé sur une analyse théorique imparfaite des montées et descentes aux stations et aux gares et qu'une analyse plus complète doit être effectuée au cas par cas, le plan met en avant la nécessité d'investir massivement dans des parkings sécurisés et non-sécurisés.

Face à l'ampleur des besoins, et dans une logique d'uniformisation des espaces de stationnement, il est nécessaire de revoir le jeu des acteurs impliqués dans le stationnement vélo à Bruxelles. Parking.brussels

doit ainsi devenir l'opérateur de référence du stationnement vélo, ce qui nécessite de poursuivre la délégation de la gestion du stationnement au niveau des communes bruxelloises ainsi que de l'initier avec les opérateurs de transport.

Le Masterplan stationnement vélo vise donc à créer une offre de qualité et sécurisée sur l'ensemble du territoire régional afin d'accentuer le report modal verts le vélo. Il se veut volontariste, tout en restant cohérent avec les ambitions du plan Good Move en termes de report modal. Pour y parvenir et permettre une mise en place efficace, le Masterplan préconise de remettre la gestion du stationnement vélo (stationnement à domicile, à destination et aux pôles d'échanges multimodaux) à un opérateur de référence et permettre ainsi une gestion harmonisée de la thématique. Parking.brussels est l'acteur qui serait le plus à même de remplir cette mission à bien.

