

Travail de fin d'études

Auteur : Pluymers, Nicolas

Promoteur(s) : Teller, Jacques

Faculté : Faculté des Sciences

Diplôme : Master en urbanisme et développement territorial, à finalité spécialisée en Territoires post-industriels et rurbains

Année académique : 2024-2025

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/23909>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Le stationnement vélo sécurisé à domicile

L'enjeu de son intégration dans les politiques cyclables et les quartiers urbains existants

Nicolas PLUYMERS

Travail de fin d'études réalisé en vue de l'obtention du grade de Master en urbanisme et développement territorial, à finalité spécialisée en territoires post-industriels et rurbains

Année académique 2024-2025

Président de jury : Prof. ord. Jan BOGAERT

Promoteur : Pr. ord. Jacques TELLER

Membres du jury : Pr. ord. Jean-Marie HALLEUX

Asst. Réginald FETTWEISS

Patrick JACQUEMIN

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon promoteur, *Monsieur Jacques TELLER*, pour son accompagnement tout au long de l'année ainsi que ses conseils avisés, qui ont grandement contribué à la réalisation de ce mémoire.

Ensuite, je remercie les *membres du jury* pour leur lecture attentive de ce mémoire ainsi que les remarques constructives, qui ont enrichi et nourri cette recherche. En particulier, je tiens à exprimer ma gratitude à *Monsieur Patrick JACQUEMIN*, dont la générosité et la disponibilité m'ont permis d'accéder aux données essentielles à la réalisation de ce travail.

Je remercie également *Madame Anne-Marie VEITHEN*, et *Messieurs Jonas VERHAEGHE* et *Jean-François LEBLANC*, pour avoir contribué à ce mémoire en m'accordant leur temps et leur connaissance pointue des zones étudiées.

Je remercie pareillement les *communes* ayant répondu au questionnaire, sans l'apport desquelles ce travail n'aurait pu être possible.

Sans oublier mes proches, je souhaite remercier tout particulièrement *mon compagnon* et *mes parents* pour leur relecture attentive et leur précieux soutien tout au long de mon parcours universitaire.

Résumé

L'essor du vélo, particulièrement la démocratisation du vélo à assistance électrique, bouscule les typologies de stationnement jusqu'alors majoritairement composées d'arceaux sur l'espace public exposant les vélos à de nombreux risques de vol et de vandalisme. Alors que la pratique du vélo est incontestablement bénéfique pour l'usager et la société, une enquête de mobilité réalisée par l'Université de Liège démontre que le manque de stationnement sécurisé à domicile dans les quartiers urbains freine le report modal vers le vélo. Pour pallier ce manque de stationnement sécurisé, d'ailleurs particulièrement marqué en Wallonie, les autorités locales développent de nouvelles formes de stationnement offrant davantage de protection et d'accessibilité.

La présente recherche étudie le stationnement sécurisé des vélos au travers des politiques cyclables menées dans des contextes hautement favorables tels que les Pays-Bas. Une enquête menée auprès des communes wallonnes révèle que le gradient urbain influence la manière dont les responsables de la politique cyclable perçoivent les besoins en stationnement vélo. Par la suite, une comparaison entre Gand et Liège, deux villes à la cyclabilité contraire, est réalisée. Les enseignements tirés vont mener à un travail cartographique localisant les lieux potentiels d'accueil de stationnement vélo sécurisé dans quatre quartiers de Liège.

Ce mémoire plaide pour une transformation culturelle et politique de la conception du stationnement vélo, en l'intégrant au titre de mesure clef permettant d'atteindre les objectifs de report modal. Le vélo ne pourra pleinement s'intégrer dans notre quotidien que si la voiture lui cède une part de l'espace urbain.

Abstract

The rise in popularity of cycling, particularly the widespread use of electric bikes, is changing the types of parking facilities that were previously mainly composed of bike racks in public spaces, exposing bikes to numerous risks of theft and vandalism. While cycling is undoubtedly beneficial for users and society, a mobility survey conducted by the University of Liège shows that the lack of secure parking at home in urban areas is hindering the modal shift towards cycling. To compensate for this lack of secure parking, which is particularly acute in Wallonia, local authorities are developing new forms of parking that offer greater protection and accessibility.

This research studies secure bicycle parking through cycling policies implemented in highly favourable contexts such as the Netherlands. A survey conducted among Walloon municipalities reveals that the urban gradient influences the way cycling policy makers perceive bicycle parking needs. Subsequently, a comparison between Ghent and Liège, two cities with contrasting cycling conditions, is carried out. The lessons learned will lead to a mapping exercise to identify potential locations for secure bicycle parking in four neighbourhoods of Liège.

This thesis argues for a cultural and political transformation in the way we think about bicycle parking, integrating it as a key measure for achieving modal shift objectives. Bicycles will only be able to become fully integrated into our daily lives if cars give up some of the urban space.

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	17
2. ÉTAT DE L'ART	19
2.1. LE STATIONNEMENT VELO : PROBLEMATIQUE ET DEFINITION	19
2.1.1. <i>Le stationnement vélo public</i>	20
2.1.2. <i>Le stationnement vélo à domicile</i>	20
2.1.3. <i>Le stationnement pour les habitants et les visiteurs</i>	20
2.1.4. <i>Les deux durées de stationnement</i>	21
2.1.5. <i>Les vélos hors gabarits : un problème de taille.....</i>	21
2.2. LE STATIONNEMENT VÉLO DANS LA POLITIQUE CYCLABLE	21
2.2.1. <i>Instruments de la politique cyclable</i>	22
2.2.2. <i>Les règlements imposants des minimums requis de stationnement vélo et leurs impacts sur les quartiers existants</i>	22
2.2.3. <i>Les mesures qui ont porté leurs fruits.....</i>	23
2.3. LES ACTEURS DE LA GOUVERNANCE DU STATIONNEMENT	23
2.3.1. <i>Et si les citoyens étaient le moteur de la gouvernance ?</i>	24
2.3.2. <i>Les contestataires du stationnement vélo</i>	25
2.4. INTÉGRER LE STATIONNEMENT ET LA PRATIQUE DU VÉLO DANS UNE VISION INTERMODALE	26
2.4.1. <i>Faciliter l'intermodalité : concepts théoriques</i>	26
2.4.2. <i>La politique de bike-and-ride aux Pays-Bas</i>	26
2.5. PRENDRE EN COMPTE LES BESOINS DES USAGERS POUR PROPOSER DU STATIONNEMENT ADÉQUAT.....	28
2.6. LA CRIMINOLOGIE ENVIRONNEMENTALE : RAISONS ET PREVENTION DU VOL	29
2.7. LES FREINS AU DEVELOPPEMENT DU VELO	30
2.8. LES QUATRE APPROCHES METHODOLOGIQUES POUR ETUDIER LE STATIONNEMENT VELO ...	31
2.8.1. <i>L'approche par les aspects législatifs.....</i>	31
2.8.2. <i>L'approche analytique</i>	31
2.8.3. <i>L'approche par typologies.....</i>	31
2.8.4. <i>L'approche psychosociologique</i>	32
2.9. COMMENT LOCALISER L'IMPLANTATION PRÉFÉRENTIELLE DU STATIONNEMENT VÉLO ?....	32
3. METHODOLOGIE	32
3.1. LES PERSPECTIVES DE L'ETAT DE L'ART.....	32
3.2. LA QUESTION DE RECHERCHE.....	33
3.3. METHODES DEVELOPPEES POUR INVESTIGUER LA QUESTION DE RECHERCHE	33
3.4. DONNEES EXPLOITEES.....	36
3.5. METHODES QUALITATIVES	38
4. L'INTEGRATION DU STATIONNEMENT VELO DANS LES POLITIQUES CYCLABLES COMMUNALES EN WALLONIE : ETAT DES LIEUX AUPRES DES COMMUNES	38
4.1. MODALITES D'ENQUETE	39
4.1.1. <i>Personnes de contact</i>	39
4.1.2. <i>Structure du questionnaire.....</i>	39
4.2. RÉSULTATS	40
4.2.1. <i>Typologies socio-économiques</i>	40

4.2.2. <i>Participation à l'enquête</i>	41
<i>Taux de réponse</i>	41
<i>Profil des personnes sondées</i>	41
<i>Profil des communes sondées</i>	42
4.2.3. <i>Informations sur le stationnement vélo à disposition de l'administration</i>	42
<i>Décret du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité</i>	42
4.2.4. <i>Politique cyclable communale</i>	43
4.2.5. <i>Objectif de développement de l'usage du vélo</i>	44
4.2.6. <i>Part modale projetée dans l'objectif</i>	45
4.2.7. <i>Temporalité de mise en œuvre de l'objectif de part modale</i>	46
4.2.8. <i>L'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable communale</i>	46
4.2.9. <i>Guide communal sur le stationnement vélo</i>	48
4.2.10. <i>Ambition de développement du stationnement vélo</i>	50
4.2.11. <i>Norme minimale de stationnement vélo souhaitée par le répondant</i>	51
4.2.12. <i>Distinction entre le stationnement de courte et longue durée</i>	53
4.2.13. <i>Distinction entre les différents types de vélo</i>	54
4.3. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES DE L'ENQUÊTE	55
5. DÉPLACEMENTS DOMICILE-CAMPUS DES MEMBRES DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE : L'IMPACT DU STATIONNEMENT VÉLO À DOMICILE DANS LES PRATIQUES DE MOBILITÉ	56
5.1. CONTEXTE	56
5.2. PARTICIPATION	57
5.3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES RÉSULTATS	57
5.4. MEMBRES DU PERSONNEL	57
5.4.1. <i>Le vélo à l'Université de Liège : pratiques et tendances</i>	57
5.4.2. <i>L'effet du genre sur la pratique du vélo</i>	59
5.4.3. <i>La dominance du vélo électrique</i>	59
5.4.4. <i>L'effet du stationnement vélo à domicile sur la pratique du vélo</i>	59
<i>Toutes communes d'origine confondues</i>	60
Sart-Tilman	60
Centre-ville	61
<i>La première couronne de l'agglomération de Liège</i>	61
Sart-Tilman	61
Centre-ville	62
<i>La ville de Liège</i>	62
Sart-Tilman	62
Centre-ville	63
<i>Focus sur la distribution du stationnement sécurisé à Liège</i>	63
5.4.5. <i>Conclusion intermédiaire</i>	65
5.5. ÉTUDIANTS	66
5.5.1. <i>Le vélo chez les étudiants : pratiques et tendances</i>	66
5.5.2. <i>L'effet du genre sur la pratique du vélo</i>	67
5.5.3. <i>Le vélo musculaire : choix majoritaire des étudiants</i>	67
5.5.4. <i>L'effet du stationnement sécurisé à domicile sur la pratique du vélo</i>	68
<i>Toutes communes d'origine confondues</i>	68
Sart-Tilman	68
Centre-ville	69
<i>La première couronne de l'agglomération de Liège</i>	69
Sart-Tilman	69

Centre-ville.....	69
<i>La ville de Liège</i>	70
Sart-Tilman.....	70
Centre-ville.....	70
<i>Focus sur la distribution du stationnement sécurisé à Liège</i>	71
5.5.5. <i>Conclusion intermédiaire</i>	72
5.6. DISCUSSION DES RÉSULTATS.....	73
6. ANALYSE D'UN CAS D'ÉTUDE ET D'UN CAS PRATIQUE : GAND ET LIÈGE.....	75
6.1. L'UNION EUROPÉENNE : DIRECTIVES ET AMBITIONS PARTAGÉES	75
6.1.1. <i>Déclaration européenne sur le vélo (2023-2024).....</i>	75
6.1.2. <i>Résolution du Parlement européen sur le développement d'une stratégie européenne pour le vélo (2023)</i>	76
6.1.3. <i>Projet européen PRESTO : Cycling Policy Guide : Infrastructure.....</i>	76
6.1.4. <i>Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments.....</i>	77
6.2. LA BELGIQUE : UN ÉTAT FÉDÉRAL.....	77
6.3. CAS D'ÉTUDE : GAND, UNE VILLE FLAMANDE À LA POLITIQUE CYCLABLE AMBITIEUSE	78
6.3.1. <i>La Région flamande : une politique régionale forte.....</i>	78
6.3.2. <i>La politique cyclable à Gand : des documents stratégiques en interaction</i>	78
<i>Le Fietsplan</i>	79
<i>Le Circulatieplan</i>	79
<i>Le Parkeerplan Gent 2020</i>	80
<i>La Beleidsnota : Stedenbouw, Architectuur, Plubieke Ruimte, Mobiliteit, Historisch Patrimonium en Erfgoed</i>	82
<i>L'Algemeen bouwreglement</i>	82
6.3.3. <i>Discussion de la politique gantoise</i>	83
6.4. CAS PRATIQUE : LIÈGE, UN CADRE URBAIN À HAUT POTENTIEL CYCLABLE	84
6.4.1. <i>La Stratégie Régionale de Mobilité : un premier pas vers une vision intégrée de la mobilité ..</i>	84
6.4.2. <i>La politique cyclable à Liège : une stratégie globale de la mobilité</i>	85
<i>Le Plan Urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège : une vision métropolitaine de la mobilité</i>	85
<i>Le Plan Communal de Mobilité de la ville de Liège</i>	86
<i>Directive relative à la délivrance des permis d'urbanisme</i>	87
6.4.3. <i>Discussion de la politique cyclable liégeoise</i>	88
7. IMPLÉMENTATION DE PARKINGS VÉLOS SÉCURISÉS DANS QUATRE QUARTIERS URBAINS EXISTANTS.....	90
7.1. CONTEXTE	90
7.2. METHODOLOGIE	91
7.3. RESULTATS	92
7.3.1. <i>Angleur</i>	92
7.3.2. <i>Fragnée.....</i>	94
7.3.3. <i>Longdoz</i>	96
7.3.4. <i>Sainte-Walburge.....</i>	98
7.4. DISCUSSION	100
7.5. GENERALISATION DU PROCESSUS A L'ENSEMBLE DE LA VILLE : SYNTHÈSE ET ENJEUX	101
8. CONCLUSION	104
9. BIBLIOGRAPHIE.....	107
9.1. ARTICLES SCIENTIFIQUES	107

9.2.	LÉGISLATIONS ET DOCUMENTS STRATÉGIQUES.....	108
9.3.	SITES INTERNET	110
9.4.	ARTICLES DE PRESSE.....	111
10.	ANNEXES	I
10.1.	ANNEXE I. LISTE DES PERSONNES DE CONTACT DES COMMUNES WALLONNES	I
10.2.	ANNEXE II. QUESTIONNAIRE ENVOYÉ AUX COMMUNES WALLONNES	XI
10.3.	ANNEXE III. ENTRETIEN AVEC JONAS VERHAEGHE (GAND) : QUESTIONS.....	XIX
10.4.	ANNEXE IV. ENTRETIEN AVEC JONAS VERHAEGHE (GAND) : TRANSCRIPTION.....	XXI
10.5.	ANNEXE V. ENTRETIEN AVEC JEAN-FRANÇOIS LEBLANC (LIÈGE) : QUESTIONS.....	XXXIII
10.6.	ANNEXE VI. ENTRETIEN AVEC JEAN-FRANÇOIS LEBLANC (LIÈGE) : TRANSCRIPTION.	XXXV
10.7.	ANNEXE VII. CARTOGRAPHIES DE LA SITUATION EXISTANTE DU STATIONNEMENT VÉLO PUBLIC DANS LES QUATRE QUARTIERS LIÉGEOIS ÉTUDIÉS.....	LV
10.7.1.	<i>Angleur</i>	LV
10.7.2.	<i>Fragnée</i>	LVI
10.7.3.	<i>Longdoz</i>	LVII
10.7.4.	<i>Sainte-Walburge</i>	LVIII

Table des figures

Figure 1. Schématisation des acteurs de la gouvernance de la politique cyclable, réalisé à partir de Pucher et Buehler (2008a)	23
Figure 2. Schématisation du détour vers le stationnement et de la distance à pied, (Kohlrautz & Kuhnigmhof, 2024a).....	29
Figure 3. Schéma de la méthodologie utilisée dans la recherche	35
Figure 4. Cartographie de la participation à l'enquête et des typologies socio-économiques de Belfius	41
Figure 5. Catégories synthétiques de l'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable communale.....	47
Figure 6. Normes de stationnement vélo requis par la politique cyclable communale	49
Figure 7. Localisation des ambitions de développement du stationnement vélo dans la politique cyclable communale.....	51
Figure 8. Norme minimale de stationnement vélo souhaitée pour le répondant pour sa commune..	52
Figure 9. Évolution de la part modale du vélo des membres du personnel de l'Université de Liège (2017-2024).....	58
Figure 10. Distribution des membres du personnel ayant accès à un emplacement de stationnement sécurisé à domicile par quartier de la ville de Liège.....	64
Figure 11. Distribution en pour cent des membres du personnel ayant accès à un emplacement de stationnement sécurisé à domicile par quartier de la ville de Liège	64
Figure 12. Distribution en pour cent des étudiants ayant accès à un emplacement de stationnement sécurisé à domicile par quartier de la ville de Liège.....	71
Figure 13. Distribution des étudiants ayant accès à un emplacement de stationnement sécurisé à domicile par quartier de la ville de Liège	71
Figure 14. Hiérarchie de l'origine de la mise en œuvre du stationnement vélo (Parkeerplan Gent 2020, p.20)	80
Figure 15. Buurtfietsenstallingen dans un ancien parking au rez-de-chaussée d'un immeuble du quartier de Sint-Amandsberg (Stad Gent).....	82
Figure 16. Buurtfietsenstallingen en structure légère présent au parking relais Galveston à Gand (Stad Gent)	82
Figure 17. Box vélos présent dans le quartier du Laveu à Liège (Todayinliege.be, 2021)	87
Figure 18. Transformation de deux emplacements pour voitures en parking vélos sécurisé dans le parking Saint-Denis dans le centre-ville de Liège (M. Giot, 2018).....	87
Figure 19. Exemple de reconversion d'une cellule commerciale vide en parking vélos à l'Îlot Saint-Michel à Liège (Pluymers, N., 2025).....	89
Figure 20. Localisations projetées des parkings vélos sécurisés et de leur capacité à Angleur	93
Figure 21. Localisations projetées des parkings vélos sécurisés et de leur capacité à Fragnée	95

Figure 22. Localisations projetées des parkings vélos sécurisés et de leur capacité dans le Longdoz	97
Figure 23. Localisations projetées des parkings vélos sécurisés et de leur capacité à Sainte-Walburge	99
Figure 24. Relation entre la densité de population et le nombre de parkings vélos par hectare.....	103

Table des tableaux

Tableau 1. Processus appliqué pour déterminer les caractéristiques des parkings vélos dans les quatre quartiers sélectionnés	37
Tableau 2. Taux de participation d'après les typologies socio-économiques des communes	42
Tableau 3. Table de contingence entre la typologie socio-économique et les informations sur le stationnement vélo de l'administration.....	43
Tableau 4. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'existence d'une politique cyclable communale.....	43
Tableau 5. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'existence d'un objectif de développement de l'usage du vélo.....	44
Tableau 6. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la part modale projetée du vélo.....	45
Tableau 7. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la temporalité de la part modale projetée du vélo	46
Tableau 8. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'intégration du stationnement vélo	46
Tableau 9. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'existence d'un guide communal sur le stationnement vélo.....	48
Tableau 10. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la valeur du guide communal.....	49
Tableau 11. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'ambition de développement du stationnement vélo sur le territoire communal	50
Tableau 12. Norme minimale de stationnement vélo souhaitée pour le répondant en fonction de son poste	53
Tableau 13. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la distinction entre le stationnement de courte et longue durée.....	54
Tableau 14. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la distinction entre les différents types de vélo	54
Tableau 15. Pratique du vélo selon le genre	59
Tableau 16. Répartition des types de motorisation de vélo selon le genre	59
Tableau 17. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile, tous campus confondus.....	60
Tableau 18. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, toutes communes d'origine confondues	60
Tableau 19. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, toutes communes d'origine confondues	61
Tableau 20. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, en provenance de la première couronne de l'agglomération de Liège	61

Tableau 21. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, en provenance de la première couronne de l'agglomération de Liège	62
Tableau 22. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, en provenance de la ville de Liège	62
Tableau 23. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, en provenance de la ville de Liège	63
Tableau 24. Pratique du vélo selon le genre	67
Tableau 25. Répartition des types de motorisation de vélo selon le genre	67
Tableau 26. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile, tous campus confondus.....	68
Tableau 27. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, toutes communes d'origine confondues	68
Tableau 28. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, toutes communes d'origine confondues	69
Tableau 29. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, en provenance de la première couronne de l'agglomération de Liège	69
Tableau 30. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, en provenance de la première couronne de l'agglomération de Liège	69
Tableau 31. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, en provenance de la ville de Liège	70
Tableau 32. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, en provenance de la ville de Liège	70
Tableau 33. Tableau de la situation actuelle du stationnement dans les quatre quartiers	90
Tableau 34. Tableau de comparaison des résultats des méthodes de recensement du nombre de logements des quatre quartiers étudiés	101
Tableau 35. Répartition en pourcentage des typologies de localisation par quartier.....	102
Tableau 36. Taux de la population couverte par le stationnement sécurisé.....	102
Tableau 37. Nombre de parkings vélos par hectare.....	103

1. Introduction

Ces dernières années, la pratique du vélo comme moyen de déplacement utilitaire connaît un essor significatif, notamment en milieu urbain. Il représente une alternative compétitive à l'automobile, tout en étant bénéfique sur le plan sociétal, environnemental et de la santé publique. À l'échelle nationale, la part modale du vélo atteignait 12 % en 2017, marquant une hausse de 50 % par rapport à 1999¹. Cependant, en Wallonie, cette part reste marginale, ne s'élevant qu'à 1 % en 2019². Son usage y est néanmoins plus marqué dans les centres urbains, comme en témoigne la ville de Liège, où l'on estime qu'environ 5 % des déplacements sont effectués à vélo³.

Cette dynamique est en grande partie portée par la montée en puissance du vélo à assistance électrique (VAE). En 2021, 39 % des vélos vendus en Belgique étaient des VAE⁴, avec un prix moyen de 2351 euros⁵. Cette évolution modifie profondément les pratiques de mobilité et soulève de nouveaux besoins, notamment en matière de stationnement sécurisé. Le manque d'infrastructures adaptées de stationnement est d'ailleurs régulièrement cité comme un frein à la pratique du vélo⁶, particulièrement en milieu urbain. Bien que le nombre de vols de vélos en Wallonie soit relativement stable depuis 2000⁷, le besoin de sécurisation reste impératif. Un vol sur cinq a lieu au domicile⁸, et de plus en plus de cyclistes s'orientent vers des assurances, dont les conditions impliquent un stationnement sécurisé, attaché à un point fixe. Rien n'indique que cette tendance va s'essouffler de sitôt, puisque les intentions d'achat des Belges sont deux fois plus fortes pour les VAE que pour les vélos musculaires⁹.

Face à ces enjeux, certaines communes commencent à intégrer des exigences minimales de stationnement vélo dans les règlements d'urbanisme obligeant les nouvelles constructions et rénovations à s'y conformer. Toutefois, peu d'initiatives concernent les logements existants, alors que la majorité des besoins se situe justement dans les quartiers existants. Les Wallons sont pourtant enclin à souscrire un abonnement pour des solutions de stationnement sécurisé, allant jusqu'à débourser en moyenne 11 euros par mois pour un parking à accès contrôlé en gare¹⁰.

Sur le plan politique, bien que la Wallonie commence à structurer ses ambitions cyclables, elle reste en retard par rapport à des pays comme les Pays-Bas, où des politiques spécifiques de stationnement vélo existent depuis les années 90. Il existe un réel enjeu de développer une politique ambitieuse et adaptée au contexte local, en s'inspirant des mesures phares des pays, régions ou villes aux parts modales vélo bien supérieures à ce que nous connaissons.

Ce travail de fin d'études s'inscrit dans cette réflexion et propose d'analyser les conditions nécessaires à la création de stationnement vélo sécurisé à domicile dans les quartiers urbains existants. Au travers d'une revue de littérature scientifique, d'une enquête menée auprès des communes wallonnes et de l'analyse de politiques cyclables de deux villes, nous identifierons les stratégies

¹ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Chiffres clés du vélo en Belgique, p. 14.

² Gouvernement wallon (2019), Stratégie Régionale de Mobilité, p. 16.

³ Ville de Liège (2024), Monitoring du Plan Communal de Mobilité de la ville de Liège, p. 16.

⁴ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Chiffres clés du vélo en Belgique, p. 14.

⁵ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Enquête BeMob sur l'usage du vélo et de la trottinette, p. 2.

⁶ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Chiffres clés du vélo en Belgique, p. 6.

⁷ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Chiffres clés du vélo en Belgique, p. 42.

⁸ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Enquête BeMob sur l'usage du vélo et de la trottinette, p. 14.

⁹ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Chiffres clés du vélo en Belgique, p. 10.

¹⁰ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Enquête BeMob sur l'usage du vélo et de la trottinette, p. 9.

d'intégration du stationnement dans les politiques cyclables et les mesures opérationnelles pouvant être mises en œuvre localement. Une application concrète sur quatre quartiers liégeois, en lien avec les données de l'enquête mobilité de l'Université de Liège, permettra d'explorer des pistes d'actions réalistes et adaptées.

La question centrale de cette recherche peut ainsi être formulée comme suit :

« Comment intégrer le stationnement vélo sécurisé à domicile à la politique cyclable des milieux urbains denses ? ».

Le premier chapitre de ce travail synthétise les travaux de recherche à propos du stationnement vélo qui émanent de la littérature scientifique. Par après, la méthodologie développe et explicite les méthodes et les données manipulées au sein de ce présent mémoire. La première analyse approfondit la question des politiques cyclables communales en Wallonie. Elle se base sur une enquête réalisée spécifiquement dans le cadre de cette recherche. Ensuite, le stationnement vélo à domicile est mis en perspective avec la pratique du vélo dans un chapitre consacré à l'enquête de mobilité de l'Université de Liège. La troisième analyse se concentre sur les politiques cyclables de deux villes : Gand et Liège. Enfin, le dernier chapitre se concentre sur l'application d'une stratégie opérationnelle de mise en place de stationnement vélo sécurisé pour quatre quartiers urbains de Liège. Ce mémoire est clôturé par une conclusion mettant l'ensemble de ces chapitres en perspective.

2. État de l'art

Cette première partie de la recherche se penche sur les différents aspects du stationnement vélo ayant été étudiés dans la littérature scientifique. Tout d'abord, plusieurs concepts autour du stationnement vélo sont définis et discutés. Ensuite, nous abordons les différentes méthodes d'intégration du stationnement dans les documents stratégiques de la politique cyclable ainsi que les acteurs qui développent ces outils. Dans la foulée, nous développons succinctement le rôle qu'a le stationnement vélo pour assurer l'intermodalité, la prise en compte des besoins des usagers et les conditions qui façonnent le vol de vélo. Par la suite, il est fait mention des freins avérés du développement du stationnement. Enfin, l'état de l'art est clôturé par une synthèse des différentes approches pour étudier le stationnement et des méthodes utilisées pour définir l'implantation du stationnement.

2.1. *Le stationnement vélo : problématique et définition*

Alors que le vélo est un objet de déplacement conçu pour être en mouvement, plusieurs études attestent qu'il est immobile le plus clair de son temps (Aldred & Jungnickel, 2013; Heinen & Buehler, 2019). Les enquêtes nationales de mobilité des ménages en Allemagne et aux États-Unis concluent qu'un vélo est stationné en moyenne 23 heures par jour. De ces 23 heures, le vélo reste stationné majoritairement à domicile, lieu d'origine de bon nombre de déplacements (Heinen & Buehler, 2019).

Lorsque du stationnement dédié au vélo n'existe pas, les cyclistes font des compromis, en s'adaptant à la situation et aux ressources disponibles (Aldred & Jungnickel, 2013). Ce besoin d'adaptation est particulièrement marqué dans les contextes urbains, là où les logements ne sont pas équipés de garage, d'abris de jardin ou de lieu de stockage approprié. Les vélos sont alors stationnés dans les couloirs, les pièces de vie ou les balcons, ce qui peut être considéré comme « dans le passage » ou comme « pollution de l'espace » (Aldred & Jungnickel, 2013).

Afin de définir le stationnement, il est bon de noter que plusieurs types de stationnement existent. Dans ce sens, il est possible de classer les installations dans des catégories selon certaines caractéristiques. Différentes pratiques de stationnement sont considérées comme indésirables, et de ce fait, sont catégorisées comme du stationnement sauvage. Kohlrautz & Kuhnimhof (2024a) qualifient de « *fly parking* » les pratiques des cyclistes lorsque du stationnement adéquat n'est pas présent. Ces pratiques consistent à fixer le vélo à du mobilier urbain, à un arbre ou tout autre objet dont le rôle premier n'est pas destiné au stationnement vélo. Cette notion peut également inclure le fait de rentrer un vélo dans un bâtiment, par exemple dans un bureau. Ces pratiques sont parfois considérées comme indésirables puisqu'elles congestionnent les trottoirs, réduisent la mobilité des piétons ou abîment le mobilier urbain et les arbres (Chen et al., 2018).

À l'inverse, le stationnement planifié est constitué d'options de stationnement conçues à cet usage (Aldred & Jungnickel, 2013; Chen et al., 2018; Egan et al., 2022; Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a; Veillette et al., 2018). Cette catégorie regroupe le stationnement sur l'espace public et dans les propriétés privées, ce qui représente un grand nombre de typologies de stationnement, synthétisées ci-après.

Dans les contextes peu cyclables, Aldred et Jungnickel (2013) soulignent que le vélo n'est pas légitime lorsqu'il n'est pas en mouvement, autant sur le plan matériel que sur le plan culturel.

2.1.1. Le stationnement vélo public

L'article « *Exploring the elements of effective public cycle parking : A literature review* » (Egan et al., 2023) nous explique le stationnement vélo public. Egan et al. (2023) définissent le stationnement vélo public comme toute installation accessible au public, à l'inverse du stationnement à domicile ou dédié à une institution en particulier (université, école, travail). Cette dénomination est conçue tant pour des déplacements à vélo que pour des déplacements multimodaux (vélo + autre).

Les auteurs ont synthétisé les grandes caractéristiques de ce type de stationnement. Le critère de protection apparaît comme étant le plus important. Le stationnement sécurisé est tant le stationnement le plus apprécié que le plus utilisé selon Egan et al. (2023). Les auteurs concluent par trois stratégies pour créer du stationnement vélo public, à savoir :

- Maximiser les parkings qui promeuvent une augmentation importante du nombre de cyclistes ;
- Prioriser les typologies de parkings des groupes sous-représentés ;
- Aménager des parkings pour promouvoir des « *mode-activities* » particuliers (par exemple le *cycle-shopping*).

S'agissant du stationnement intégré aux transports publics, les auteurs retiennent en plus de la protection d'autres critères, à savoir la visibilité, l'accessibilité, la proximité, l'intégration et la diversité. Ces caractéristiques fonctionnent tels des vases communicants, c'est-à-dire qu'une visibilité et une proximité élevées peuvent réduire le besoin de protection, influencé par un contrôle social accru.

2.1.2. Le stationnement vélo à domicile

Comme le mentionnent Heinen & Buehler (2019), peu d'études se sont penchées sur le stationnement vélo à domicile. Pourtant, c'est bien dans les milieux résidentiels que les vélos sont stationnés le plus longtemps. Par la mobilisation de sept articles, les auteurs concluent que les cyclistes sont davantage enclin au stationnement sécurisé, mais que cela varie en fonction du pays ou de la région. À Vienne, une étude sur les pratiques de stationnement à domicile montre que les habitants du centre-ville ont tendance à se stationner dans les cages d'escalier et à l'intérieur des logements, tandis que les habitants de la périphérie préfèrent leur garage (Heinen & Buehler, 2019). Les auteurs terminent par mentionner une étude concluant que le stationnement à domicile a un effet significatif sur la pratique du vélo.

2.1.3. Le stationnement pour les habitants et les visiteurs

Dans les contextes résidentiels, le stationnement vélo est distingué en deux catégories dans les règlements appliqués aux nouveaux projets immobiliers. Kohlrautz et Kuhnimhof (2024b), dans leur étude sur les règlements en lien avec la durabilité, indiquent que moins de la moitié des règlements font la distinction entre les habitants et les visiteurs. Pourtant, cette distinction importante permet d'accueillir les deux types d'usagers, leurs besoins étant différents. Ce faible intérêt de distinction provient certainement du fait que ces deux catégories d'usagers se superposent aux deux durées de stationnement mentionnées ci-dessus (Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024b). Les auteurs recommandent tout de même de faire l'effort de distinguer les deux types d'utilisateurs en plus des deux durées de stationnement dans les politiques cyclables.

2.1.4. Les deux durées de stationnement

Généralement, le stationnement planifié est subdivisé en deux catégories en fonction de sa durée (Heinen & Buehler, 2019; Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024b; Veillette et al., 2018). Au-delà du temps d'arrêt, ces catégories sont associées à des aménagements différents.

Le stationnement de courte de durée fait référence à un stationnement où l'utilisateur ne reste pas longtemps et dont l'accès est libre. Nous pensons aux situations suivantes : aller faire une course, déposer ses enfants à l'école, rendre visite à quelqu'un. Typiquement, les arceaux ou les abris vélos installés dans l'espace public constituent la majorité de ce stationnement de courte durée (Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024a; Veillette et al., 2018).

Le stationnement de longue durée, quant à lui, comprend les box vélos en voirie, les locaux fermés et les autres lieux qui détiennent un certain niveau de sécurité ou qui sont à accès limité (Veillette et al., 2018). Ce type de stationnement est utilisé à domicile, au lieu de travail, etc.

Bien évidemment, les deux typologies peuvent être retrouvées en un même endroit. Prenons l'exemple d'une gare. Le vélo étant parfois utilisé en combinaison d'autres modes de transport, la durée du stationnement peut varier d'une heure à plusieurs jours en fonction du type de déplacement (Heinen & Buehler, 2019).

2.1.5. Les vélos hors gabarits : un problème de taille

L'avènement de nouvelles typologies de vélos bouscule les besoins en stationnement. Les vélos dont le gabarit dépasse les tailles standards sont plus compliqués à stationner (hauteur de l'accroche différente, etc.). Les cyclistes ayant recours à ces types de vélo sont moins satisfaits des conditions de stationnement (Heinen & Buehler, 2019). En ce sens, une étude comparative des normes de stationnement vélo de plusieurs villes allemandes et européennes conclut que les exigences qualitatives en matière de stationnement intègrent peu les vélos cargo (Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024b). Les auteurs mentionnent que les règlements mis en comparaison sont entrés en vigueur il y a moins de six ans. Ceci met en lumière un besoin d'adaptation fréquent.

2.2. *Le stationnement vélo dans la politique cyclable*

La Région wallonne, dans le Décret de 2004 relatif à la mobilité durable et l'accessibilité, définit la politique cyclable de la manière suivante :

« La politique cyclable vise à augmenter la part modale du vélo en offrant des alternatives attractives à l'usage de la voiture individuelle et permettant de réduire les émissions de gaz à effets de serre en Région wallonne. La politique cyclable participe plus globalement à la mobilité durable, dans ses aspects sociaux, environnementaux et économiques. »¹¹

La politique cyclable s'applique sur l'ensemble du territoire en tenant compte de toutes ses dynamiques et ses spécificités, à travers une bonne gouvernance des actions, autour d'un maillage cohérent d'infrastructures qualitatif et sécurisé ainsi que de services et d'une communication qui soutient le transfert modal. »¹¹

Cette définition est relativement large, ce qui permet d'y inclure un grand nombre de mesures et de stratégies qui peuvent promouvoir la pratique du vélo. Parmi ces mesures, nous pouvons retrouver

¹¹ Décret de la Région wallonne du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité, M.B., 13 mai 2004, art. 31/1.

le stationnement vélo, mais cela varie en fonction du contexte (Egan et al., 2023). Le stationnement est perçu à l'international comme un élément crucial pour promouvoir le vélo, y compris dans une vision intermodale. En revanche, seuls les contextes hautement cyclables développent une politique spécifique au stationnement vélo (Egan et al., 2022, 2023; Espino, 2023). La littérature, quant à elle, converge sur le rôle que peut avoir le stationnement sur la pratique du vélo (Harms et al., 2016; Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a, 2024b; Martens, 2007; Veillette et al., 2018).

Le stationnement vélo est généralement inclus à deux niveaux dans la politique cyclable. D'après l'étude de Pucher et Buehler (2008a) sur le succès des politiques cyclables aux Pays-Bas, au Danemark et en Allemagne, le stationnement intégré aux transports publics est planifié au niveau national. Les autres formes de stationnement, sur l'espace public ou privé, incombent au niveau local.

2.2.1. Instruments de la politique cyclable

D'après l'étude comparative sur vingt-deux villes moyennes aux Pays-Bas, Harms et al. (2016) indiquent que les résultats de la politique cyclable sont attribués à des « *inputs* » et « *outputs* »¹². Les « *inputs* » correspondent au cadre institutionnel au sein duquel la politique cyclable est instaurée. Les « *outputs* » regroupent les mesures et stratégies (matérielles ou immatérielles) mises en place. Le stationnement fait partie de cette deuxième catégorie, en tant qu'infrastructure matérielle.

Harms et al. (2016) et Wang (2018) convergent sur les catégories de mesures. Selon les auteurs, la politique cyclable contient deux catégories de mesures, qu'il convient de distinguer pour promouvoir le vélo. Les mesures « *pull* » regroupent les actions et stratégies pour améliorer les déplacements (infrastructures, services), tandis que les mesures « *push* » rendent l'automobile moins attractive et plus onéreuse.

Les auteurs s'accordent sur l'intérêt de coupler les différentes catégories de mesures pour développer une politique cyclable effective à court et long terme (Harms et al., 2016; Wang, 2018).

2.2.2. Les règlements imposants des minimums requis de stationnement vélo et leurs impacts sur les quartiers existants

Les règlements définissant les minimums d'emplacements vélo à créer lors d'une construction ou d'une rénovation sont des leviers principaux pour créer du stationnement vélo sécurisé. Ils assurent que le stationnement créé soit qualitatif et que le nombre d'emplacements corresponde aux besoins. Ils encouragent la pratique du vélo en assurant du stationnement sécurisé, ils évitent le stationnement sauvage et ils permettent aux communes de transférer les coûts de construction au privé, évitant ainsi de créer des installations sur l'espace public (Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024b). Les auteurs (2024b) recommandent de toujours prévoir le stationnement avec un léger surplus de capacité, pour s'assurer que le parking vélos puisse absorber la croissance de la demande en stationnement sécurisé liée à l'augmentation du nombre de vélos électriques.

Cependant, ces règlements ne sont appliqués que dans certains cas (construction, rénovation ou changement d'affectation). Leur impact sur les quartiers existants est donc limité et leur influence est ressentie à très long terme. Ainsi, d'autres mesures doivent être envisagées dans les quartiers avec peu de stationnement sécurisé afin de promouvoir l'utilisation du vélo à plus court terme (Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024b).

¹² Harms et al. (2016), Performance of Municipal Cycling Policies in Medium-Sized Cities in the Netherlands since 2000, Transport Reviews, p. 138.

2.2.3. Les mesures qui ont porté leurs fruits

D'après les études d'Harms et al. (2016) et de Pucher et Buehler (2008b), il est possible de synthétiser les stratégies phares qui ont permis de développer la pratique du vélo dans les contextes hautement cyclables que sont les Pays-Bas, le Danemark et l'Allemagne. D'un côté, Harms et al. (2016) restent vagues en indiquant la complémentarité entre l'amélioration des infrastructures cyclables et la diminution de l'attractivité de l'automobile. Ils font ainsi référence aux actions « *pull* » et « *push* ». Ils ne mentionnent pas directement l'intégration du stationnement comme succès des politiques cyclables au sein des villes moyennes des Pays-Bas. D'un autre côté, Pucher et Buehler (2008b) synthétisent des stratégies plus précises en lien avec le stationnement. Ils retiennent que le stationnement vélo, qualitatif et quantitatif, diffusé dans toute la ville stimule la pratique du vélo. Ils ajoutent que des parkings vélos sécurisés, avec un bon éclairage et des emplacements réservés aux femmes sont essentiels. De plus, ils affirment que le stationnement vélo doit être aménagé en coordination avec les transports en commun.

2.3. *Les acteurs de la gouvernance du stationnement*

Pucher et Buehler (2008a) ont analysé le rôle des gouvernements dans le financement, la planification et les programmes desquels découle le stationnement vélo. Ils mentionnent avant toute chose que le vélo est largement utilisé pour des trajets de courtes distances (Pucher & Buehler, 2008b), ce qui implique que les politiques menées pour améliorer la sécurité et la commodité du vélo sont assurées au niveau local. Bien que le stationnement vélo apparaisse comme une compétence propre du niveau communal dans beaucoup de pays, des interrelations entre les niveaux de pouvoirs existent, notamment pour des questions de financement et de coordination entre les aires urbaines et les zones rurales.

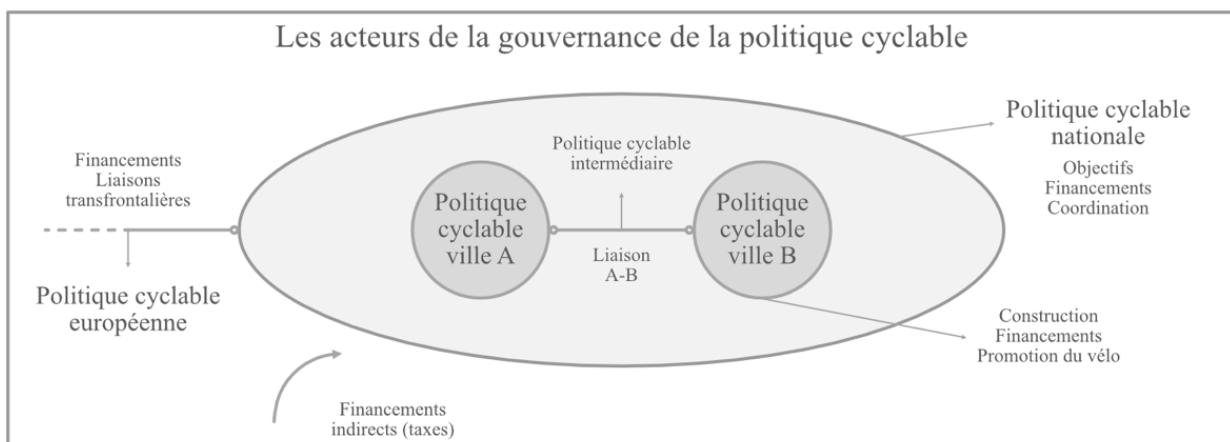


Figure 1. Schématisation des acteurs de la gouvernance de la politique cyclable, réalisé à partir de Pucher et Buehler (2008a)

L'Union européenne, bien qu'elle n'ait qu'un rôle modeste, s'équipe d'une stratégie en croissance concernant le vélo. Elle assure des financements, notamment pour des projets d'infrastructure transnationaux permettant de créer des connexions cyclables entre les pays ou pour des infrastructures cyclables dans les régions sous-développées.

Les gouvernements nationaux se sont emparés récemment de la question du vélo. À partir des années 80 et en évoluant graduellement, ils se sont équipés de stratégies fixant des objectifs, des lignes directrices sur la qualité des infrastructures, des supports de recherches et des projets modèles. Avant tout, leur rôle principal est situé dans le financement et la coordination (Pucher & Buehler, 2008a). Les auteurs mentionnent que les Pays-Bas, le Danemark et l'Allemagne se sont tous les trois

équipés d'une stratégie vélo à l'échelle nationale afin d'améliorer et accroître le stationnement vélo. Le gouvernement fédéral allemand a, par exemple, financé du stationnement vélo grâce aux recettes de la taxe sur les carburants. Cependant, la réalisation de ce stationnement relève de la prérogative des niveaux de pouvoirs inférieurs. Aux Pays-Bas, le gouvernement central contribue, à hauteur de 25 millions d'euros par an, à l'amélioration du stationnement vélo en gare.

Les gouvernements locaux sont les précurseurs des infrastructures cyclables (Pucher & Buehler, 2008b). Au niveau intermédiaire (régional, *Länder*, etc.), les gouvernements proposent des orientations politiques supplémentaires et en assurent le financement et la coordination. Ils peuvent également mener la mise en place d'infrastructures cyclables en milieu rural ou pour relier plusieurs communes entre elles (Pucher & Buehler, 2008a). Certaines villes aux Pays-Bas, au Danemark et en Allemagne ont développé une politique cyclable depuis les années 70. C'est ainsi que le niveau communal est généralement le niveau de pouvoir en charge d'établir et de mener sa propre politique cyclable (Hull & O'Holleran, 2014).

2.3.1. Et si les citoyens étaient le moteur de la gouvernance ?

Le stationnement vélo est typiquement issu des gouvernements locaux, avec certaines exceptions comme le stationnement en gare qui dépend des gouvernements nationaux (Pucher & Buehler, 2008a, 2008b). Pucher et Buehler ne font pas mention des citoyens dans le processus de création du stationnement vélo. Or, Harms et al. (2016) mentionnent que les politiques cyclables mises en place aux Pays-Bas dans les années 70 proviennent d'une revendication citoyenne importante. Les deux exemples ci-après ont été sélectionnés pour montrer l'influence que peuvent avoir les citoyens dans la mise en place de la politique cyclable. Il s'agit de l'inscription du vélo dans la Constitution suisse (Rérat & Ravalet, 2023) et la cocréation de politiques cyclables à Berlin (von Schneidemesser et al., 2020).

En Suisse, seulement 7 % des trajets sont effectués à vélo, avec des différences entre les cantons alémaniques (8,6 %), francophones (2,9 %) et italiens (2,7 %). La Suisse a développé plusieurs systèmes de référendum pour donner à la population la possibilité de voter sur une grande variété de thématiques. Un de ces systèmes permet de proposer une modification de la Constitution sur base d'une initiative populaire. C'est ainsi qu'en 2015, ProVélo lance la *Bike Initiative*, un document qui a pour objectif de promouvoir le vélo et de modifier l'article 88 de la Constitution suisse. En mars 2016, l'initiative atteint les 100.000 signatures et elle est déposée à la Chancellerie fédérale. Très rapidement, le Gouvernement propose une contre-proposition avec une reformulation de certaines parties du texte, passant d'une obligation à une possibilité « de support et de coordination [...] des mesures [...] pour construire et maintenir des réseaux sûrs et attractifs et de distribuer des informations les concernant »¹³. Ainsi, les deux textes sont analysés et votés dans les deux chambres parlementaires. L'initiative est rejetée à deux reprises, tandis que la contre-proposition est acceptée. C'est en septembre 2018 que les Suisses sont invités à voter pour la modification de l'article 88. 73,6 % des citoyens acceptent la contre-proposition et votent de cette manière pour l'inscription du vélo dans la Constitution (Rérat & Ravalet, 2023).

En Allemagne, von Schneidemesser et al. (2020) ont analysé l'intégration des citoyens et de leurs connaissances dans les processus de création des politiques de mobilité, en prenant la ville de Berlin

¹³ Traduction libre de Rérat et Ravalet (2023), The politics of velomobility: Analysis of the vote to include cycling in the Swiss Constitution, International Journal of Sustainable Transportation, p. 506.

comme cas d'étude. En 2015, une initiative de la société civile dénommée « Référendum vélo¹⁴ » est rendue publique et réclame dix demandes, dont 200.000 emplacements de stationnement aux gares et sur l'espace public. Les citoyens derrière l'initiative annoncent avoir l'intention de poursuivre le processus mis en place par le *Land* afin d'engager un projet de loi vers un référendum citoyen. C'est ainsi qu'en 2016, ils publient le projet de loi *Berlin Bicycle Bill* qui récolte plus de 100.000 signatures. Cette même année, les élections de septembre forment un nouveau Sénat composé d'une coalition de centre-gauche. Les nouveaux élus ont directement indiqué qu'ils prendront contact avec les responsables du « Référendum vélo » afin de reformuler le projet de loi. Le collectif citoyen décide alors de ne pas poursuivre le processus initial vers le référendum et d'entrer en discussion avec le Sénat. Un processus participatif formel sera mis en place par le Sénat proposant des négociations entre le collectif citoyen, les ONG, les associations de cyclistes, les experts de la mobilité et les autorités. Des ateliers publics et des consultations seront également tenus pour inclure des idées concrètes provenant de la population. En juin 2018, la *Berliner Mobility Act* est adoptée. Elle comprend deux parties, une axée sur les transports en commun et une sur le vélo. La loi est saluée pour le changement de paradigme opéré sur la création d'une loi sur la mobilité en Allemagne, avec un processus de co-création particulièrement poussé. Il ressort de cette étude que le citoyen lambda est capable de proposer un texte de loi réaliste, puisque la *Berliner Mobility Act* s'inspire en grande partie du projet de loi *Berlin Bicycle Bill* (von Schneidemesser et al., 2020).

2.3.2. Les contestataires du stationnement vélo

La littérature identifie les différents groupes qui s'opposent à la mise en place d'infrastructures pour le vélo. Une étude réalisée en Suisse à la suite de l'inscription du vélo dans la Constitution révèle trois catégories organisées de contestataires (Rérat & Ravalet, 2023).

Les commerçants constituent le premier groupe. Ils sont généralement opposés à la réduction de l'accessibilité automobile et à la diminution du stationnement voiture. Cela est motivé par une crainte de pertes économiques.

Le deuxième groupe rassemble les électeurs conservateurs. Portés par une vision centrée sur les déplacements en voiture pour des raisons familiales ou économiques, sur la périurbanisation, sur la croissance économique par le marché et sur la volonté de privatiser l'espace routier, les conservateurs sont frileux à l'idée de redistribuer l'espace public pour accueillir des infrastructures autres que pour l'automobile.

Le dernier groupe est constitué des activistes anti-gentrification. Ils s'opposent aux infrastructures cyclables dans les quartiers moins prisés ou qui ont subi moins d'investissements majeurs, par crainte d'observer une dynamique de gentrification. Bien que ce phénomène soit plus présent en Amérique du Nord, il met en exergue les disparités sociales, économiques et de genre qui peuvent être observées dans la pratique du vélo (Chen et al., 2018; Egan et al., 2022; Fishman, 2016; Hull & O'Holleran, 2014; Pucher & Buehler, 2008b).

¹⁴ Traduction libre de « *Volksentscheid Fahrrad* » issu de von Schneidemesser (2020), Re-claiming the responsibility gap : The co-creation of cycling policies in Berlin's mobility law, *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, p. 1.

2.4. Intégrer le stationnement et la pratique du vélo dans une vision intermodale

Cette partie sur l'intégration du stationnement vélo aux transports publics distingue les concepts théoriques et la politique menée des Pays-Bas (Martens, 2007).

2.4.1. Faciliter l'intermodalité : concepts théoriques

Comme Egan et al. (2023) le mentionne, le stationnement vélo peut être conçu dans une vision intermodale, à savoir l'utilisation du vélo en complémentarité d'un transport en commun. Ce stationnement joue un rôle important dans l'amélioration de l'accessibilité aux arrêts de transport en commun, notamment pour le train (Martens, 2007). Dans certains cas, des études démontrent que la création de stationnement vélo adéquat en gare peut faire augmenter le nombre de navetteurs (Harms et al., 2016). Pour Pucher et Buehler (2008a), l'intégration du vélo aux transports en commun explique la pratique élevée du vélo aux Pays-Bas, au Danemark et en Allemagne. Les opérateurs de transport et les aménageurs ont perçu l'intérêt de développer du stationnement vélo dans les gares ferroviaires afin d'augmenter le nombre de montées. Du stationnement est ainsi disponible dans les grandes gares, mais également dans les gares périurbaines. Un grand nombre de navetteurs utilise le vélo en complémentarité du train, avant ou après. Les deux auteurs mentionnent également que des systèmes de location de vélo sont présents dans une grande majorité de gare mais qu'il est généralement interdit de monter à bord du train avec son vélo, sauf dans certaines villes qui l'autorisent en dehors des heures de pointe. Hull et O'Holleran (2014) soulignent également l'importance d'équiper les pôles intermodaux de stationnement vélo de grande qualité. Ils recommandent de prendre en compte le vélo dès la conception des réseaux de transport en commun, et pas simplement comme un complément.

Dans un autre article, Pucher et Buehler (2008b) recensent les politiques clefs et les stratégies phares des trois mêmes pays pour promouvoir l'utilisation du vélo. Une de ces politiques correspond à la coordination de la politique cyclable avec les transports publics. Pour ce faire, quatre mesures sont listées, à savoir :

- Des parkings vélos capacitaires aux stations de métro, aux gares régionales et périurbaines ;
- Des vélos en libre-service ;
- Un système de location de vélo à en gares ;
- Des parkings vélos haut de gamme et de grande capacité à certaines gares (vidéo-surveillance, éclairage spécial, musique, service de réparation et de location).

2.4.2. La politique de *bike-and-ride* aux Pays-Bas

Martens (2007) nomme *bike-and-ride* la politique d'intégration du vélo aux transports en commun menées aux Pays-Bas dans les années 1990 et 2000. Il fait état des effets positifs qu'offre la complémentarité du vélo aux transports en commun en analysant le cas des Pays-Bas. D'après 25 trajets domicile-travail, l'utilisation du vélo en complémentarité d'un transport en commun permet de diminuer le ratio de temps de trajet du transport en commun de 1,43 à 1,25 par rapport à la voiture. L'auteur mentionne également que le vélo est particulièrement intéressant pour les trajets de moyenne distance difficiles à assurer en transport en commun uniquement. Il peut s'agir, par exemple, d'un trajet entre un quartier résidentiel sans ligne de transport en commun attractive et une gare trop lointaine que pour être atteinte à pied (Martens, 2007).

Le stationnement vélo aux arrêts de transport en commun peut alors servir à deux types de trajet. Martens (2007) distingue le trajet pour se rendre à l'arrêt du trajet après avoir utilisé le transport en commun pour se rendre à destination.

Martens (2007) retrace l'historique de l'expérience des Pays-Bas, où 25 % des trajets vers un arrêt de transport en commun sont réalisés à vélo. Le vélo arrive en seconde position entre la marche (67 %) et la voiture (10 %). En revanche, il est bon de distinguer que le vélo est beaucoup plus utilisé pour se rendre à une gare (29,3 %) qu'à un arrêt de bus (6 %) ou de tram/métro (2,3 %). Ceci peut s'expliquer par une aire d'influence plus élargie pour les gares et une offre en stationnement vélo plus abondante qu'aux arrêts de bus, de tram et de métro.

L'importance du bike-and-ride aux Pays-Bas peut être attribué au succès des mesures établies dans le Bicycle Master Plan (BMP) de 1992, dont l'un des objectifs était d'augmenter de 15 % le nombre de kilomètres parcourus par les transports en commun pour 2010. Le BMP avait pour vocation de stimuler les acteurs locaux et les opérateurs de transport en commun à développer leurs propres politiques cyclables et à soigner l'intermodalité aux arrêts grâce à vingt-quatre projets spécifiquement dédiés au bike-and-ride (Martens, 2007).

À la suite du BMP, la compagnie ferroviaire néerlandaise (NS) a présenté un plan d'investissement comprenant la création de 60.000 emplacements vélos en gare pour la période 1993-1997. En deux ans, 30.000 emplacements ont été créés mais la privatisation de la NS en 1995 a engendré le transfert de la compétence du stationnement vélo au *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*. Ce dernier a rédigé un nouveau plan d'investissement nommé *Ruimte voor de Fiets* dont l'objectif était d'améliorer le stationnement vélo aux 380 gares du pays d'ici 2007. Parallèlement, le Ministère a également établi une directive comprenant plusieurs principes de qualité et de quantité de stationnement, dont notamment :

- Du stationnement vélo pour les voyageurs réguliers et occasionnels ;
- Une offre variée de stationnement libre et sécurisé ;
- Une distance maximale de deux cents mètres entre le stationnement et l'entrée de la gare ;
- Des installations visibles depuis l'espace public afin de limiter le vandalisme et les vols.

En plus de ces principes, la directive mentionne que le stationnement doit être dimensionné avec une suroffre de 20 %, tant pour le stationnement libre que sécurisé. En 1999, 279.000 emplacements étaient présents aux gares, dont 120.000 étaient sécurisés. Le stationnement vélo avait été amélioré à 187 gares au travers du pays fin 2002 (Martens, 2007).

Depuis les années 2000, un service de location de vélo est proposé en gare. Les OV-fiets ont permis d'augmenter légèrement le nombre de voyageurs. Ce système de vélo de location a surtout contribué à l'utilisation du vélo pour les trajets occasionnels après le transport en commun (Martens, 2007).

Concernant l'intermodalité avec le bus, la situation n'est pas comparable. Martens (2007) mentionne que le vélo a longtemps été perçu comme un mode de transport compétitif au bus. En effet, les lignes de bus aux Pays-Bas circulent sur des trajets relativement courts, renforçant cette idée. De plus, il existe un flou dans la responsabilité à équiper les arrêts de bus en stationnement entre les autorités locales, les gestionnaires de voirie et les opérateurs de transport. Le stationnement existant est alors la résultante d'une demande avérée en stationnement à un petit nombre d'arrêts. Les gares de bus principales des villes moyennes sont une exception à cette situation puisqu'elles disposent généralement de stationnement vélo et/ou d'*OV-fiets*. Une étude sur dix lignes régionales a évalué que seulement 20 % des arrêts disposaient de stationnement vélo (Martens, 2007).

Le BMP avait identifié plusieurs lignes ou réseaux de bus comme projets pilotes pour stimuler l’intermodalité avec le vélo. Martens (2007) synthétise les trois projets d’amélioration de stationnement aux arrêts de bus les plus porteurs. Ces projets démontrent que les effets sur la pratique du vélo sont limités et que l’augmentation du nombre de voyageurs peut être reliée à l’amélioration des conditions d’attente instaurées en parallèle du stationnement vélo. En revanche, le stationnement vélo aux arrêts de bus modifie les pratiques des usagers puisqu’un nombre significatif de voyageurs affirme avoir changé d’arrêt au profit d’un arrêt équipé de stationnement vélo.

2.5. Prendre en compte les besoins des usagers pour proposer du stationnement adéquat

Il existe une grande variété de typologies de stationnement vélo, allant de l’arceau sur l’espace public à des solutions de stationnement sécurisé comme les box vélos. Ces différentes typologies répondent à des besoins de stationnement différents (Egan et al., 2022, 2023; Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a). Egan et al. (2022) utilisent trois catégories pour regrouper les typologies de stationnement, à savoir « *open* », « *locked* » et « *guarded* »¹⁵. Ces catégories montrent que les préférences des usagers sont regroupées en fonction du degré de sécurité du stationnement.

Ils définissent également cinq groupes de cyclistes, en fonction de leur préférence de stationnement : « *informal* », « *open* », « *any* », « *accessible* » et « *secure* »¹⁶. Ces distinctions permettent de comprendre les comportements et les attentes des usagers lorsqu’ils stationnent leur vélo. Ainsi, seuls les groupes « *any* » et « *secure* » indiquent être prêts à payer pour du stationnement sécurisé. Ils sont également les seuls à accepter une distance plus importante entre le stationnement et la destination finale. Comme le suggèrent Kohlrautz et Kuhnimhof (2024a), les cyclistes vont avoir tendance à favoriser le stationnement le plus proche de leur destination, en dépit de la sécurité qu’elle offre. Ils nuancent toutefois cet élément par le fait qu’il existe rarement plusieurs types de stationnement au même endroit. D’après leurs calculs, l’utilité du stationnement sécurisé décroît de 80 % lorsque la distance entre le stationnement et la destination augmente de cent mètres. En revanche, la majorité des groupes de cyclistes serait enclin à faire plus de vélo si davantage de stationnement sécurisé était offert (Egan et al., 2022).

D’autres facteurs propres aux usagers façonnent les besoins en stationnement (Heinen et al., 2010). Les usagers avec un vélo électrique vont avoir tendance à préférer du stationnement sécurisé (Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a). Le genre et le niveau d’éducation ont également un impact (Egan et al., 2022) puisque les femmes et les personnes ayant fait des études universitaire préfèrent des options de stationnement sécurisées. Egan et al. (2023) mentionnent que le stationnement sécurisé est la forme la plus utilisée et préférée des utilisateurs, notamment lorsqu’il est situé à un arrêt de transport en commun.

Heinen et Buehler (2019) indiquent que les caractéristiques du trajet influencent aussi les besoins en stationnement. La destination, le but, la distance, la durée et la fréquence du stationnement sont des éléments supplémentaires à prendre en compte.

D’autres études se sont penchées sur les éléments ayant de l’influence sur l’utilisation du stationnement vélo. D’un côté, certains auteurs estiment que les comportements de stationnement

¹⁵ Egan et al. (2022), Planning for Diverse Cycling Practices : A Cycle-Parking Type Preference Typology, Case Studies on Transport Policy, p. 1936.

¹⁶ *Ibidem*, p. 1936-1937.

(durée, fréquence, etc.), le vélo (prix, types, etc.), la localisation et l'usager (classe sociale, habitude, etc.) ont de l'influence sur les besoins en stationnement (Heinen & Buehler, 2019). D'un autre côté, les auteurs signalent l'importance du placement du stationnement pour éviter les détours (Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024a). Selon eux, il faut minimiser la distance supplémentaire, induite par le détour vers le stationnement vélo. Ainsi, l'utilité du stationnement peut décroître de 20 % pour les gares et jusqu'à 80 % lorsque la distance à effectuer à pied augmente de cent mètres.



Figure 2. Schématisation du détour vers le stationnement et de la distance à pied, (Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024a)

2.6. La criminologie environnementale : raisons et prévention du vol

Un frein majeur à la pratique du vélo est le vol de ce dernier lorsqu'il est stationné (Chen et al., 2018; Espino, 2023; Heinen & Buehler, 2019; Veillette et al., 2018). La perception du risque du vol peut avoir, à elle seule, un impact sur la décision de se déplacer ou non à vélo (Veillette et al., 2018). Lorsqu'ils ont le choix, les cyclistes vont avoir tendance à se tourner vers une solution de stationnement qui offre la meilleure protection contre le vol et le vandalisme (Heinen & Buehler, 2019). S'il n'existe pas de stationnement sécurisé, les cyclistes peuvent décider de placer leur vélo à l'intérieur, mais cela peut représenter une nuisance ou même un danger (encombrement d'un couloir, blocage des issues de secours, etc.) (Aldred & Jungnickel, 2013).

Typiquement, les vols de vélo se produisent à proximité de trois lieux, à savoir le domicile, les campus universitaires et les gares. À domicile, Heinen et Buehler (2019) indiquent que les cyclistes sous-estiment le risque de vol. Les crimes ont plus de chances de se produire dans un environnement urbain dense, où les immeubles sont hauts, accessibles et faiblement sécurisés. Chen et al. (2018) font mention d'une étude londonienne qui démontre que l'hétérogénéité ethnique est corrélée à la fréquence des vols de vélo. Ils mentionnent également une étude chinoise dont les résultats suggèrent que les vols sont corrélés aux revenus des ménages et au taux de pauvreté du quartier. Leur étude, réalisée à Seattle, conclut que le vol de vélo a plus de chances de se produire dans les zones à haute densité et à la concentration importante d'activités humaines. Ils concluent également que les vols sont moins souvent situés à une intersection. En raison du nombre élevé de mouvements et d'un contrôle social accru.

Certains auteurs se sont penchés sur les raisons du vol de vélo (Chen et al., 2018). Ils se sont concentrés sur les caractéristiques de l'environnement bâti et leurs relations avec les schémas criminels afin de déterminer la vulnérabilité aux activités criminelles. Cette discipline se nomme la criminologie environnementale. Chen et al. (2018) la définissent comme « une discipline qui étudie divers degrés de contiguïté, de perméabilité et d'inter-visibilité à différentes échelles qui contribuent

tous à des opportunités de criminalité dans l'espace urbain »¹⁷. Grâce à la criminologie environnementale, il est ainsi possible de définir une ensemble de stratégies réduisant la criminalité par un design urbain correspondant à l'environnement bâti (Chen et al., 2018).

La prévention du vol est indispensable pour mener une politique cyclable effective. En effet, diminuer le nombre de vol permet de réduire les coûts engendrés par ces comportements indésirables. Chen et al. (2018) distinguent les coûts directs (prix du vélo, temps perdu à déposer plainte, systèmes judiciaires) des coûts indirects difficilement évaluables (par exemple, le risque que le cycliste devienne un automobiliste par la suite). Les stratégies principales pour prévenir le vol sont l'utilisation d'un registre d'identification, de meilleurs cadenas et le contrôle social.

Le vol de vélo peut représenter un risque d'aggravation de la sécurité d'un quartier s'il n'est pas traité correctement. En effet, la théorie de la vitre brisée fait référence à une situation où un petit problème non résolu peut prendre une ampleur considérable. Afin d'assurer la sécurité des transports en commun et des quartiers urbains, il faut par conséquent supprimer le vol de vélo pour éviter la croissance de la criminalité (Chen et al., 2018).

2.7. *Les freins au développement du vélo*

Les freins au développement d'une politique cyclable et à la mise en place du stationnement sont nombreux et proviennent de sources différentes. Wang (2018) recense que les freins au développement des politiques de mobilité durable proviennent d'un manque de ressources, d'entraves institutionnelles, sociales, culturelles, légales et d'aspects physiques du territoire. Le manque de représentation politique du vélo joue également un rôle. Cela peut s'expliquer par une représentation sociale du vélo comme faisant partie de l'idéologie progressiste, remettant en cause les principes de mobilité ancrés autour de l'automobile (Rérat & Ravalet, 2023).

Ces freins sont amplifiés par l'impossibilité d'autofinancement du stationnement vélo, contrairement au stationnement automobile qui peut générer des revenus substantiels (Egan et al., 2023). Dans son article « *Cycling as Transport* », Fishman (2016) indique que les administrations en charge de la politique de mobilité surestiment constamment la part modale de la voiture. En Autriche, les administrations favorisent la voiture lorsqu'il n'y a pas assez de place dans l'espace public pour accommoder plusieurs modes de déplacement. Or, il existe, depuis une vingtaine d'années, une variété de plans et de stratégies basés autour des modes de transport durables. Cela met en exergue le fossé entre les politiques théoriques et l'aménagement pratique (Brezina et al., 2022).

Les règlements fixant les minimums requis de stationnement vélo sont parfois trop souples, ce qui, *in fine*, fait défaut à la création de stationnement vélo sécurisé. Les autorités s'accommodent du payement d'un montant unique pour compenser un nombre d'emplacements réduit ou tolèrent une distance importante entre le stationnement et les logements (Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024b). Les auteurs révèlent aussi que l'application d'une norme uniforme à tout un territoire peut être contreproductive. Elle ne répondrait pas à la demande dans les zones à fort potentiel et verrait la création de trop de stationnement dans les zones à faible potentiel.

Nous ne pouvons pas énumérer les freins de création de stationnement vélo sans faire mention des politiques menées pour les autres modes de transport, et en particulier la voiture. Comme nous l'avons vu, la politique cyclable est composée d'actions « *pull* » pour inciter à se déplacer à vélo et d'actions

¹⁷ Traduction libre de Chen et al. (2018), Bicycle parking security and built environments, *Transportation Research*, 10.1016/j.trd.2018.02.020, p. 170.

« *push* » pour pousser les usagers à s'écartier de la voiture individuelle (Wang, 2018). Ainsi, la politique cyclable ne peut être complète sans les actions « *push* ». Egan et al. (2023) comparent les normes de stationnement voiture d'Amsterdam où la Ville a instauré des maximums, à Bruxelles où des minimums sont encore requis. Ces actions « *push* » sont également mentionnées par Harms et al. (2016) et Pucher et Buehler (2008b) comment faisant partie des stratégies essentielles qui ont créé les contextes hautement cyclables que sont les Pays-Bas, le Danemark et l'Allemagne.

2.8. Les quatre approches méthodologiques pour étudier le stationnement vélo

Diverses méthodologies permettent d'aborder la question du stationnement vélo. À partir des vingt-deux articles analysés, nous avons regroupé les méthodologies utilisées par les auteurs en quatre catégories distinctes. Les différentes approches peuvent évidemment se croiser, ce qui explique que certains auteurs mobilisent plusieurs de ces approches dans leurs recherches.

2.8.1. L'approche par les aspects législatifs

Cette première approche consiste en l'analyse des politiques cyclables sous plusieurs formes. Nous en avons répertorié quatre selon l'angle d'analyse des articles.

Un grand nombre d'auteurs sélectionne plusieurs bonnes pratiques et réalise une comparaison des éléments des politiques cyclables qui ont permis à ces territoires, généralement des villes ou des pays, de développer la pratique du vélo (Harms et al., 2016; Martens, 2007; Pucher & Buehler, 2008a, 2008b). Les auteurs choisissent régulièrement des politiques cyclables issues de contextes hautement favorables au vélo, tels que les Pays-Bas, le Danemark ou l'Allemagne. Harms et al. (2016) et Martens (2007) se sont concentrés sur les politiques menées aux Pays-Bas. D'un côté, Harms et al. (2016) ont synthétisé les stratégies qui ont permis de promouvoir la pratique du vélo dans vingt-deux villes moyennes. De l'autre côté, Martens (2007) a retracé l'histoire de la politique de *bike-and-ride* qui a permis de développer massivement le stationnement vélo aux arrêts de transport en commun, principalement les gares. Dans leurs deux articles, Pucher et Buehler (2008a, 2008b) établissent une comparaison des politiques cyclables édictées dans les trois pays susmentionnés. Ils synthétisent les niveaux de pouvoir compétents dans l'édition d'une telle politique, en partant du niveau européen pour terminer au niveau local. Les auteurs utilisent des tableaux ou des listes afin de déterminer les stratégies essentielles.

2.8.2. L'approche analytique

Cette deuxième approche se fonde sur l'analyse de données brutes afin d'établir des relations, ou non, entre le stationnement vélo et un autre élément. Cette approche peut être appliquée dans un grand nombre cas. Parmi les articles traités, 7 articles ont utilisé cette méthode (Brezina et al., 2022; Chen et al., 2018; Egan et al., 2022; Espino, 2023; Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024a; Veillette et al., 2018; Zuidgeest et al., 2011). L'approche analytique utilise généralement les statistiques pour vérifier la significativité des résultats. Ces études se concentrent souvent sur un territoire donné ou une institution (université).

2.8.3. L'approche par typologies

Cette troisième approche se concentre sur les caractéristiques propres des différentes offres en stationnement. Les auteurs ayant recours à cette approche abordent le stationnement par sa typologie,

en définissant les caractéristiques clefs en termes de qualité et les effets que la typologie engendre sur son utilisation (Egan et al., 2023; Heinen & Buehler, 2019).

2.8.4. L'approche psychosociologique

Cette quatrième et dernière approche consiste en la compréhension des facteurs psychosociaux qui interviennent dans la mise en œuvre des politiques cyclables. D'une part, des études analysent l'impact des experts locaux dans le déploiement de cette politique (Brezina et al., 2022). D'autre part, l'approche psychosociologique s'intéresse aux interactions entre infrastructures et usagers (Heinen & Buehler, 2019). Une dernière étude s'intéresse à la perception sociale du vélo lorsqu'il n'est pas en mouvement (Aldred & Jungnickel, 2013).

2.9. *Comment localiser l'implantation préférentielle du stationnement vélo ?*

Deux articles sont décrits en plus grande profondeur pour leur méthode s'intéressant en particulier à la définition du stationnement vélo.

Kohlrautz et Kuhnimhof (2024a) ont analysé la demande en stationnement vélo pour l'Université d'Aix-la-Chapelle en fonction des préférences des cyclistes et des données de comptage. En premier lieu, les auteurs ont cartographié les cyclistes en les attribuant à un bâtiment en particulier en fonction d'une étude de mobilité réalisée au préalable. En second lieu, ils ont déterminé les distances entre les différents parkings vélos et les préférences des cyclistes en termes de stationnement (couvert, sécurisé, etc.). En troisième lieu, ils ont modélisé la demande en stationnement en fonction de ces trois facteurs pour déterminer l'utilisation de chaque parking vélos. Ces valeurs ont été ajustées en fonction de la typologie du stationnement et de la distance supplémentaire à parking.

Veillette et al. (2018) ont déterminé les localisations prioritaires pour du stationnement vélo supplémentaire à Québec. Avant toute chose, la ville a été divisée en cellules selon une grille de trois cents mètres sur trois cents mètres. Les auteurs sont partis de deux matrices origine-destination (cyclistes existants et cyclistes potentiels) et des arrêts de bus à haute fréquence pour déterminer les cellules prioritaires. Ces cellules pour le stationnement sécurisé ont été affinées avec la localisation des vols de vélo et la proportion des trajets à destination de l'école et du lieu de travail.

3. Méthodologie

3.1. *Les perspectives de l'état de l'art*

L'état de l'art permet d'établir des bases scientifiques solides sur toutes les questions liées au stationnement vélo. Concernant le stationnement vélo à domicile, nous remarquons qu'il reste relativement peu développé. Cependant, certains grands principes de conception sont applicables à tous les types de stationnement.

Grâce à l'état de l'art, nous avons défini les différents types de stationnement (public, à domicile, etc.). Cela permet d'établir les caractéristiques majeures à prendre en compte lors de la mise en œuvre. Nous avons ensuite décortiqué son intégration au sein des politiques cyclables, ainsi que les acteurs qui opèrent sa gouvernance. Ensuite, l'état de l'art permet d'imposer le stationnement vélo comme une mesure phare pour améliorer l'intermodalité aux pôles d'échange. Par la suite, nous avons recensé les besoins des usagers, les conditions de vol mais également les freins qui entre en compte dans les

pratiques de stationnement vélo. Pour terminer l'état de l'art, nous avons synthétisé les approches méthodologiques des articles selon quatre approches. Celles-ci permettent d'analyser la thématique du stationnement vélo selon quatre angles différents, en fonction des besoins de l'analyse. Nous nous sommes particulièrement intéressés à deux articles qui ont développé une méthode pour définir les localisations prioritaires pour accueillir du stationnement à Aix-la-Chapelle et Québec.

3.2. La question de recherche

Cette recherche approfondit le rôle de la politique cyclable dans la création du stationnement vélo sécurisé. Pour ce faire, nous nous sommes penchés sur les freins et les incitants qui peuvent influencer la création du stationnement vélo sécurisé en milieu urbain. Dans ce sens, nous nous sommes intéressés, en premier lieu, à l'intégration du stationnement vélo sécurisé dans la politique cyclable au travers de cette question :

« Comment intégrer le stationnement vélo sécurisé à domicile à la politique cyclable des milieux urbains denses ? »

En deuxième lieu, nous avons mis en évidence l'importance de l'accès au stationnement vélo sécurisé à domicile pour expliquer la pratique du vélo. Au regard de l'enquête de mobilité de l'Université de Liège de 2024, nous avons répondu à la question suivante :

« Le stationnement vélo sécurisé à domicile est-il un prérequis à la pratique du vélo ? »

En troisième lieu, nous nous sommes penchés sur les localisations potentielles d'accueil de ce stationnement vélo sécurisé. Grâce à l'analyse d'un cas d'étude et d'un cas pratique, les mesures mises en place par deux villes offrent des perspectives d'amélioration de l'intégration du stationnement, tout en assurant une opérationnalisation réaliste des ambitions fixées dans la politique cyclable. Cela a permis de répondre à une dernière question :

« Quelles solutions de stationnement vélo sécurisé peuvent être mobilisées par les autorités locales afin de développer une offre de stationnement vélo en adéquation avec les objectifs de leur politique cyclable ? »

Ce travail d'opérationnalisation permet de confronter les objectifs théoriques à la réalité financière et technique, tout en assurant un principe de durabilité dans la création et la gestion du stationnement vélo sécurisé.

3.3. Méthodes développées pour investiguer la question de recherche

Les méthodes développées pour se positionner au départ de la question de recherche sont multiples. Elles combinent des analyses quantitatives et qualitatives afin d'évaluer des phénomènes numériques et statistiques ainsi que des phénomènes sociaux, notamment via des entretiens ou bien en récoltant l'avis des personnes interrogées sur la thématique. Globalement, la méthodologie appliquée peut être qualifiée de mixte.

La présente recherche peut être scindée en cinq différents parties. La première partie (verte) consiste en un relevé des politiques cyclables communales à l'échelle de la Wallonie. Elle propose une évaluation de la présence de cette politique au niveau communal, de leur degré de maturité et de la prise en compte du stationnement sécurisé. La comparaison avec les typologies socio-économiques (Belfius, 2018) permet de généraliser les résultats sur quatre typologies. La seconde partie (bleue) s'attarde sur les pratiques de mobilité des membres de l'Université de Liège. Grâce aux réponses de

l'enquête de mobilité, nous avons analysé les modes de transports du personnel et des étudiants. Cette analyse évalue les caractéristiques influençant la pratique du vélo, dont le stationnement sécurisé et le point de départ des déplacements. De ces deux premières parties, nous retenons que Liège est une ville intéressante à sélectionner comme cas pratique. Ainsi, les troisième et quatrième parties sont comprises dans le même chapitre. Il regroupe l'analyse du cas d'étude, la ville de Gand, et l'analyse du cas pratique, la ville de Liège. Ces analyses reprennent les stratégies et les mesures mises en place par les deux villes et permettent de mettre en comparaison les deux contextes, dont l'un est hautement favorable au vélo (Gand) et l'autre est une ville ascendante¹⁸ (Liège). Ensuite, la cinquième partie (brune) entre dans une vision opérationnelle, avec la mise en pratique de certaines mesures du cas d'étude (Gand) sur le cas pratique (Liège). Pour ce faire, quatre quartiers urbains au taux de stationnement sécurisé faible ont été sélectionnés. Cette donnée provient de l'enquête de mobilité de l'Université de Liège. Grâce à cela, l'analyse des résultats pour ces quartiers permet de tirer des conclusions à l'échelle de la ville, notamment en lien avec les typologies des localisations de stationnement et le nombre de parkings vélos. Le taux de couverture de la population ainsi que le lien entre la densité de population et la densité de stationnement sécurisé ont été corrélés.

¹⁸ Le terme « ascendante » est une traduction de « *climber* » qui fait référence aux villes avec une part modale pour le vélo comprise entre 5 % et 30 % et où certains quartiers disposent d'infrastructures cyclables de qualité. Dufour, D., Ligtermoet & Partners, the Netherlands (2010), PRESTO Cycling Policy Guide General Framework, p. 7.

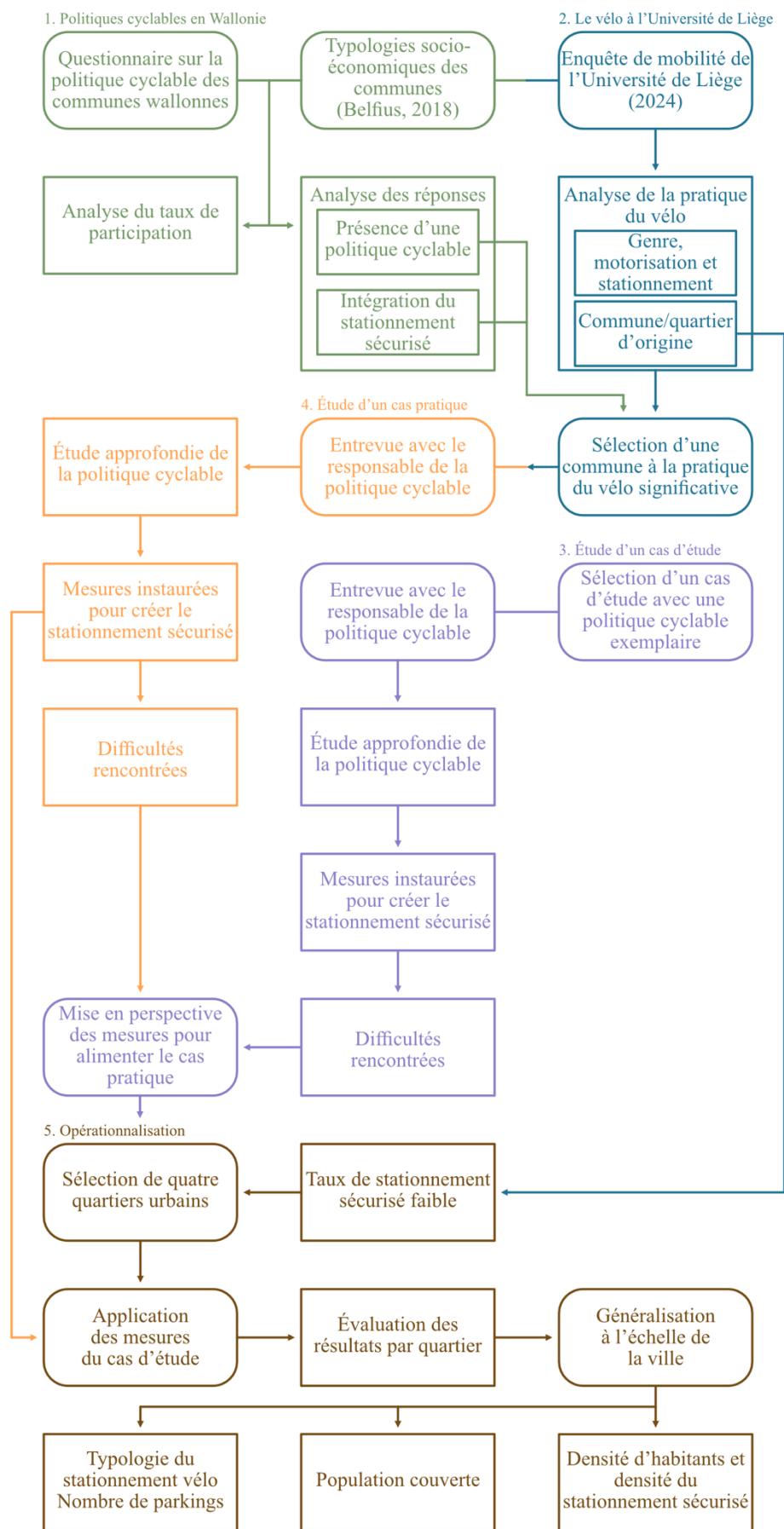


Figure 3. Schéma de la méthodologie utilisée dans la recherche

3.4. Données exploitées

Diverses sources de données ont été exploitées dans cette recherche afin d'aborder la thématique du stationnement vélo sécurisé sous plusieurs angles. Tous les tests statistiques de cette recherche ont été effectués à l'aide de R Studio. Les données sont listées et décrites ci-dessous.

Le questionnaire distribué à l'ensemble des communes en Wallonie nous a permis de créer une base de données concernant les politiques cyclables communales. Afin d'analyser les résultats, les réponses sont regroupées selon le prisme du gradient urbain, à l'aide des typologies socio-économiques des communes (Belfius, 2018). Le questionnaire est scindé en plusieurs parties abordant la politique cyclable et le stationnement vélo sous plusieurs angles. Les questions sont, pour la plupart fermées pour faciliter le traitement des réponses. Tout d'abord, le répondant était invité à indiquer la commune pour laquelle il remplit le questionnaire et son poste au sein de l'administration communale. Ceci permet d'évaluer la proximité du répondant par rapport à la thématique du questionnaire. Une première question générale sur le stationnement interroge le répondant sur les informations dont dispose la Commune sur le stationnement vélo. Ensuite, plusieurs questions abordent la politique cyclable, sa présence, ses objectifs, sa temporalité et son intégration du stationnement. Une troisième partie s'intéresse au stationnement vélo dans les développements immobiliers. Ces questions permettent d'évaluer les communes disposant d'un document fixant des minimums pour la création de stationnement vélo et de sa valeur lors de la délivrance de permis d'urbanisme. Par la suite, le questionnaire se focalise spécifiquement sur le stationnement vélo sécurisé dans les milieux bâties existants, les ambitions de développement de ce stationnement et les localisations épinglées par la communes. Ensuite, il était demandé aux répondants d'indiquer, selon eux, la norme adéquate en stationnement vélo pour leur commune afin de développer l'utilisation du vélo. Cette question permet de croiser la norme souhaitée par le répondant avec sa proximité à la thématique. Enfin, deux questions abordent les besoins spécifiques du stationnement. Il est demandé si la Commune fait la distinction entre le stationnement de courte et de longue durée ainsi que les différentes typologies de vélo, afin de répondre aux besoins des vélos électriques et de grands gabarits.

L'enquête de mobilité de l'Université de Liège offre également une source de données intéressantes pour analyser l'impact du stationnement vélo sécurisé à domicile sur la pratique du vélo de la communauté universitaire. L'analyse des résultats conserve la distinction entre les étudiants et le personnel, en raison des pratiques de mobilité trop diverses. Elle permet de comprendre le rôle du genre, de la motorisation des vélos et du stationnement à domicile sur les choix de mobilité. Concernant le stationnement, elle entre plus en profondeur sur son rôle en scindant les répondants selon trois classifications : toutes communes d'origine confondues, la première couronne de l'agglomération de Liège et la ville de Liège. Ces classifications permettent de faire des liens avec le gradient urbain utilisé dans l'analyse des résultats du questionnaire sur les politiques cyclables communales. Pour la ville de Liège, l'accès au stationnement sécurisé a été étudié quartier par quartier. Cela permet de faire ressortir les quartiers aux taux de stationnement sécurisé à domicile les plus faibles.

Le dernier point reprend les quartiers aux taux de stationnement sécurisé à domicile les plus bas afin de proposer une mesure de mise en œuvre de parkings vélos. La mise en pratique des mesures gantoises a permis de relever les potentialités et les limites d'une politique de stationnement plus volontariste que son homologue liégeois. Un travail de sélection des localisations potentielles pour accueillir du stationnement a été réalisé, tout en gardant en tête les ambitions fixées par la Ville de Gand. Ce travail a été réalisé au départ de données fournies par l'Université de Liège et du cadastre,

notamment pour déterminer le nombre de logements par parcelle. Cette partie de la recherche a été réalisée grâce à un Système d'Information Géographique (SIG) nommé QGIS.

Étape du processus	Action	Procédé QGIS
Définition de la localisation des parkings vélos sécurisés		
Sélection de localisations potentielles	Classement des lieux par typologies	Création de couches de points et géoréférencement des localisations
Calcul des isochrones de 100m	Calcul de la distance de 100m selon le réseau viaire	<i>Isochrones from Point-Layer</i>
Suppression des localisations « trop proches »	Édition des couches des localisations	Édition et suppression des points « trop proches » et nouveau calcul des isochrones
Définition du nombre d'emplacements sécurisés par parking vélos		
Attribuer un numéro unique à chaque localisation	Attribution d'un « ID_Parking »	Nouvel attribut « ID_Parking » unique à chaque localisation
Attribution des mêmes numéros aux isochrones	Attribution d'un « ID_Parking »	Nouvel attribut « ID_Parking » unique à chaque isochrome
Isoler les parcelles couvertes par les parkings vélos	Extraire les parcelles du parcellaire	Sélection par expression (« Parcellaire » intersecte avec « Isochrones ») et extraire les entités sélectionnées
Attribuer le numéro correspondant aux parcelles	Attribution d'un « ID_Parking » selon les isochrones	Nouvel attribut « ID_Parking »
Calcul du nombre de logements par parking vélos	Agrégation des parcelles selon les parkings vélos	Agréger les parcelles selon leur « ID_Parking » en calculant la somme du « Nbr-Log »
Calcul du nombre d'emplacements vélo par parking	Choix d'une part modale projetée de 10 % pour le vélo et d'une norme d'un emplacement par logement	Classement des agrégations de parcelles (1 par parking) pour visualiser les différences de nombres de logements par parking Une étiquette permet de visualiser le nombre d'emplacements à créer par parking « $\lceil \text{Nbr-Log} / 100 * 10 \rceil$ »

Tableau 1. Processus appliqué pour déterminer les caractéristiques des parkings vélos dans les quatre quartiers sélectionnés

La première étape du processus a consisté au repérage des localisations potentielles pour accueillir le stationnement sécurisé. Cette étape a été réalisée grâce à l'outil Street View de Google Maps et des annonces de vente et de location des cellules commerciales sur Immoweb. Ensuite, des isochrones de cent mètres sont calculés au départ de ces points afin d'observer la couverture de chaque localisation et la couverture totale sur le quartier. Les localisations trop proches ont été supprimées afin d'éviter la superposition d'isochrones. Une fois les localisations potentielles fixées, nous sommes passés au calcul du nombre d'emplacements par localisation.

Les localisations représentant chacune un parking vélo, nous avons établi un nombre d'emplacements vélo sécurisés par parking. Pour ce faire, chaque localisation a reçu un « ID_Parking » unique dans ses attributs.

Cette étape est répétée pour les isochrones, c'est-à-dire que chaque isochrome reçoit l'« ID_Parking » de la localisation à laquelle il se réfère. Ces « ID_Parking » doivent évidemment être identiques.

Pour déterminer le nombre de logements couverts par isochrome, les parcelles comprises, en tout ou en partie, dans les isochrones ont été extraites du parcellaire. Les parcelles extraites se voient attribuer l'« ID_Parking » de l'isochrome sous lequel elles sont situées. Pour les parcelles situées sous deux isochrones, il a fallu définir manuellement le parking le plus accessible. Ce choix s'est porté,

par exemple, sur le parking vélo situé sur le même trottoir que la parcelle. Cette étape permet de définir le nombre de logements à moins de cent mètres de chaque parking vélos. Grâce à l'agrégation des parcelles selon leur « ID_Parking », la somme du nombre de logements (« Nbr-Log ») par parking a été calculée.

Au départ du nombre de logements par parking vélos, une part modale projetée de 10 % a été estimée. Ceci se justifie par l'absence d'une part modale projetée pour le vélo dans les documents stratégiques liégeois et par le fait que l'amélioration des conditions de stationnement développe, *de facto*, le nombre de cyclistes et par conséquent la demande en stationnement sécurisé. Cette valeur de 10 % se base sur le doublement de la part modale actuelle du vélo¹⁹. Si une norme d'un emplacement par logement est appliquée, il est possible de déterminer le nombre d'emplacements vélo par parking. Cette valeur est systématiquement arrondie à l'unité supérieure.

Ainsi, les résultats permettent d'évaluer le nombre de parkings vélos à créer dans chaque quartier, leur localisation, le nombre d'emplacements par parking. Il faut garder à l'esprit que le stationnement à domicile influence la pratique du vélo et qu'il faut, dès le début, prévoir une augmentation de la pratique du vélo. Pour finir, les résultats des quartiers ont été comparés pour obtenir des moyennes. Ceci a permis de généraliser le processus de création du stationnement à l'ensemble de la ville. Cette généralisation se concentre sur les typologies des localisations potentielles de stationnement, le nombre de parkings vélos, le taux de couverture de la population et le lien entre la densité d'habitants et la densité de parkings vélos.

3.5. Méthodes qualitatives

La méthodologie étant mixte, elle combine l'utilisation de données quantitatives et qualitatives. Pour ce deuxième type de données, deux entrevues ont été menées avec les services en charge du stationnement vélo sécurisé dans les deux villes sélectionnées comme cas d'étude et cas pratique. Ces entretiens semi-directifs ciblés ont permis de mettre en lumière les stratégies phares mises en place dans ces deux contextes urbains et les freins identifiés lors de la mise en œuvre du stationnement. Le cas d'étude, ici la ville de Gand, permet d'alimenter la réflexion sur de nouvelles mesures à adopter à Liège en vue d'améliorer et diversifier l'offre en stationnement sécurisé dans les quartiers urbains existants.

4. L'intégration du stationnement vélo dans les politiques cyclables communales en Wallonie : état des lieux auprès des communes

Cette première analyse s'intéresse aux politiques cyclables communales en Wallonie. Nous avons vu dans l'état de l'art que l'intégration du stationnement dans les stratégies politiques œuvre au développement de la pratique du vélo. Ce chapitre explore, grâce aux données recueillies dans l'enquête, la situation au sein de communes de notre région.

¹⁹ Part modale actuelle du vélo à Liège : 5 % ; issue du Monitoring du Plan Communal de Mobilité de la ville de Liège, 2024, p. 16.

4.1. Modalités d'enquête

4.1.1. Personnes de contact

Les personnes de contact déterminées au sein des administrations communales sont majoritairement des Conseillers en Mobilité (CeM). Par son rôle de supervision de la mise en œuvre de la politique de mobilité, le CeM nous apparaît comme étant le plus apte à répondre au questionnaire. Sa connaissance étendue du territoire local et sa formation en mobilité permettent également de justifier ce choix.

Cependant, toutes les communes de Wallonie ne disposent pas d'un CeM. Notons que nous avons contacté le Réseau des CeM, point de contact du SPW-MI qui assure les liens entre les CeM, afin d'obtenir la liste des CeM travaillant dans les administrations communales wallonnes. Cette dernière ne pouvait être communiquée pour des raisons de protection des données. Dès lors, nous avons décidé de compléter manuellement la liste des personnes de contact, consultable en annexe I, en intégrant systématiquement les CeM lorsque ceux-ci étaient renseignés sur le site internet des administrations communales.

Afin de sélectionner la personne de contact la plus apte à répondre au questionnaire, nous avons établi une liste des adresses mail des personnes de contact selon cet ordre de préférence :

- Conseiller en Mobilité (CeM)
- Service Mobilité
- Service Urbanisme (dont les Conseillers en Aménagement du Territoire et Urbanisme – CATU)
- Service Voirie/Travaux
- Service Cadre de vie (reprenant parfois la mobilité)
- Coordinateur POLLEC (Politique Locale Énergie Climat)
- Échevin(e) ou Bourgmestre ayant la compétence de la mobilité

Généralement, deux personnes de contact étaient sélectionnées par commune. Deux envois ont été réalisés, le second afin de relancer les communes n'ayant pas répondu suite au premier envoi. Lorsqu'un retour automatique de longue absence nous parvenait, nous contactions d'emblée la seconde personne de contact ou la personne renseignée par le contact absent.

4.1.2. Structure du questionnaire

Le questionnaire est organisé autour de dix grandes questions, dont les possibilités de réponses menaient le répondant à une sous-question ou bien l'envoyaient directement à la question suivante. Au total, le questionnaire est composé de dix-huit questions, permettant au répondant de mieux décrire la politique cyclable communale le cas échéant. Celui-ci est consultable en annexe II, reprenant l'entièreté des questions, des choix de réponse et de la programmation vers la question suivante.

Après deux questions concernant les informations générales, les deux suivantes abordent la situation actuelle du stationnement vélo et la politique cyclable existante. Ensuite, une question interroge l'existence d'un document règlementant le stationnement vélo dans les développements immobiliers. Les deux suivantes questionnent les ambitions de la commune pour développer le stationnement vélo. Dans cette partie, le répondant est sollicité en tant qu'expert local du territoire. Par la suite, deux questions plus générales sur les typologies de stationnement mettent en lumière la

maturité de la politique cyclable. Enfin, une dernière question laisse au répondant la possibilité de faire un commentaire ou d'apporter des informations complémentaires.

4.2. Résultats

L'enquête permet de dresser un bilan de l'intégration du stationnement vélo dans les politiques cyclables au niveau communal en Wallonie. Pour ce faire, l'analyse des résultats est systématiquement croisée aux typologies des communes proposées par Belfius. Cette comparaison permet d'observer les composantes des politiques cyclables en fonction du degré d'urbanisation de la commune et de son niveau socio-économique.

4.2.1. Typologies socio-économiques

La littérature indique que le gradient urbain peut jouer un rôle prépondérant dans la qualité des politiques cyclables au niveau local (Brezina et al., 2022; Harms et al., 2016). Néanmoins, il est nécessaire de vérifier statistiquement les résultats car ceux-ci ne sont pas systématiquement corrélés au gradient urbain mais plutôt au profil du répondant (Brezina et al., 2022). Plus particulièrement sur le stationnement vélo, les normes appliquées en milieu rural suivent les minimums requis par l'État tandis que les milieux urbains s'alignent sur des normes plus élevées (Brezina et al., 2022). Cela va de pair avec la typologie d'arceau de préférence indiquée par le répondant. Cette dernière répond davantage aux attentes des cyclistes en milieu urbain (Brezina et al., 2022).

Afin d'observer les tendances statistiquement vérifiables, en évitant d'interpréter faussement des éléments ponctuels, les typologies socio-économiques établies par Belfius en 2018 permettent de regrouper l'ensemble des deux cent soixante et une communes wallonnes en quatre catégories. Ces catégories sont construites autour de cent cinquante indicateurs statistiques qui permettent de donner un score à chaque commune concernant cinq indicateurs synthétiques (dimensions) : richesse, urbanisation, dynamique démographique, équipements et activités économiques. Les scores obtenus pour ces cinq dimensions ont permis de distinguer quatre typologies de communes en Wallonie :

- Rurale : commune à faible urbanisation avec peu d'équipements et d'activités économiques ;
- Résidentielle : commune aux revenus plus élevés avec une urbanisation plus importante qu'en milieu rural et dont la population est vieillissante ;
- Urbanisée : commune avec une urbanisation importante et aux faibles revenus ;
- Urbaine : commune avec une fonction centrale se démarquant par l'attractivité de ses équipements et ses activités économiques.

Notons que seize clusters affinent les typologies décrites ci-dessus. Ces derniers sont cependant trop nombreux que pour être utilisés dans cette recherche.

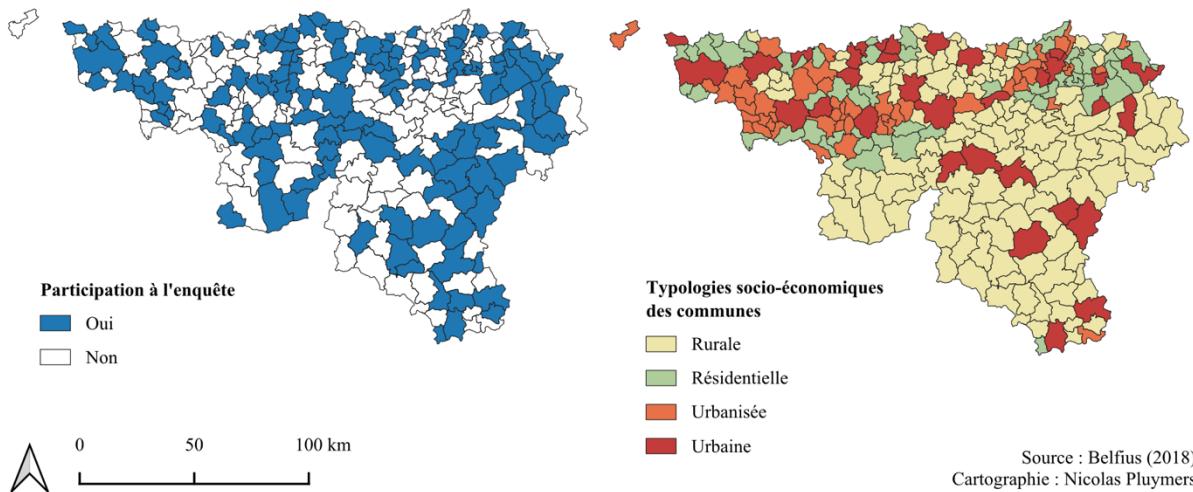


Figure 4. Cartographie de la participation à l'enquête et des typologies socio-économiques de Belfius

4.2.2. Participation à l'enquête

Taux de réponse

Deux envois ont permis de récolter 132 réponses au questionnaire, 126 communes ayant répondu une fois et 6 communes ayant répondu deux fois. Le premier envoi a été effectué le 31 mars 2025 et a permis de récolter 68 réponses. À la suite du second envoi en date du 16 avril 2025, 64 réponses supplémentaires ont été enregistrées. L'enquête a été clôturée le 1 juin 2025, après une période de deux mois d'enquête. Nous obtenons un taux de participation de 48,28 % sur l'ensemble des communes en Wallonie.

Le taux de participation relativement élevé suggère un intérêt particulier pour la thématique de la politique cyclable par les administrations communales. Toutefois, il est utile de mentionner que les répondants se sont manifestés sur base volontaire, indiquant le niveau d'intérêt porté à la thématique. Les réponses ne constituent donc pas un échantillon aléatoire. Certaines interprétations de réponses sont à nuancer, même si plusieurs répondants ont clairement manifesté que leur territoire communal n'était pas concerné par la thématique de l'enquête.

Profil des personnes sondées

L'enquête a été envoyée sous forme de courrier électronique en priorité au CeM, le cas échéant. Parfois, l'enquête a été redirigée vers une personne perçue comme plus compétente pour répondre. Nous obtenons des réponses provenant en majorité des CeM, des échevins ou bourgmestres ayant la compétence de la mobilité et du service urbanisme. La diversité des profils des répondants fait ressortir que la gestion de la politique cyclable au niveau local peut être attribuée à des services variés et que plusieurs types de fonction se sentent concernés par la thématique. Comme répondants, nous retrouvons :

- 59 Conseillers en Mobilité
- 24 Échevins ou Bourgmestres ayant la compétence de la mobilité
- 16 agents du service urbanisme
- 10 agents du service mobilité
- 8 coordinateurs POLLEC
- 4 agents du service travaux/voirie
- 2 agents du service cadre de vie

- 1 agent du service population
- 1 conseiller en Environnement
- 1 conseiller en Prévention

Profil des communes sondées

L'hypothèse de départ postule une dépendance entre le degré d'intensité de la politique cyclable et le gradient urbain. Dans ce sens, les communes urbaines et urbanisées devraient être équipées d'une politique cyclable plus forte, assurant des objectifs plus élevés et plus qualitatifs.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Réponse	55	31	16	24	126
Pas de réponse	67	25	35	8	135
Total	122	56	51	32	261
Taux de participation	45,08 %	55,36 %	31,37 %	75,00 %	48,28 %

Tableau 2. Taux de participation d'après les typologies socio-économiques des communes

La dépendance entre la participation à l'enquête et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 0,0008496, l'hypothèse nulle d'indépendance de la participation à l'enquête et de la typologie de commune peut donc être rejetée. Les taux de participation indiquent une représentation plus importante des communes urbaines et résidentielles, reflétant la nécessité de distinguer les réponses par typologies.

Étonnamment, les taux de participation ne croissent pas avec le gradient urbain. En effet, les communes urbanisées détiennent le taux de participation le plus faible (31,37 %). En raison des taux de participation assez distincts, l'agrégation de deux typologies pour ne former qu'un groupe n'a pas été réalisée, notamment entre les communes rurales et résidentielles ou les communes urbanisées et résidentielles.

4.2.3. Informations sur le stationnement vélo à disposition de l'administration

En Belgique, aucune obligation légale ne constraint les communes à tenir à jour un registre du stationnement vélo sur leur territoire. Dès lors, certaines communes ont développé un système d'informations propre à leurs besoins. Cette connaissance de base sur l'équipement en stationnement vélo peut également prendre place dans un Plan Communal de Mobilité (PCM) ou un Plan Intercommunal de Mobilité (PICM).

Décret du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité

Le Parlement wallon a adopté en 2004 un décret relatif à l'élaboration de Plan Communal de Mobilité (PCM). Ce décret définit l'outil du PCM tel « un document d'orientation de l'organisation et de la gestion des déplacements, du stationnement et de l'accessibilité générale relevant de l'échelle d'une commune »²⁰. Ce texte législatif est à la base de la politique cyclable locale en Wallonie puisqu'à la suite de son adoption, plus de 160 communes ont réalisé un PCM ou un PICM, c'est-à-dire un Plan Intercommunal de Mobilité. Cet engouement pour l'élaboration d'un document stratégique de mobilité à l'échelle communale peut s'expliquer par les subventions octroyées par le

²⁰ Décret de la Région wallonne du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité, M.B., 13 mai 2004, art. 12, § 1^{er}.

Ministre de la mobilité, pour un montant de 200.000 € maximum couvrant 75 % des coûts associés à la réalisation du document et de son suivi par le CeM au sein de l'administration²¹.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Information	24	16	8	22	70
Pas d'information	31	15	8	2	56
Total	55	31	16	24	126
Taux d'information	43,64 %	51,61 %	50,00 %	91,67 %	55,55 %

Tableau 3. Table de contingence entre la typologie socio-économique et les informations sur le stationnement vélo de l'administration

Globalement, plus de 55 % des communes en Wallonie disposent d'une quelconque information sur la situation actuelle concernant le stationnement vélo au sein de leur territoire. En observant les résultats par typologie, nous remarquons que les communes rurales sont sous la moyenne, avec seulement 43,64 % des communes disposant d'informations. *A contrario*, les communes urbaines ont un taux d'information fortement supérieur à la moyenne, avec 91,67 %.

La dépendance entre la possession d'information sur le stationnement vélo et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 0,000102, l'hypothèse nulle d'indépendance de l'information et de la typologie de commune peut donc être rejetée.

Afin de déterminer une hypothèse de la provenance de ces informations, nous avons croisé, pour les communes ayant répondu à l'enquête, la réponse à cette question avec l'existence d'un PCM ou d'un PICM. Le test du χ^2 conclut à une dépendance entre l'information sur le stationnement vélo et l'existence d'un PCM ou PICM. Avec une p-value de 0,0007139, il existe une relation statistiquement significative entre ces deux variables. Par conséquent, les communes ne disposant pas d'un PCM ou PICM sont moins bien informées sur le stationnement vélo au sein de leur territoire.

4.2.4. Politique cyclable communale

Au-delà des informations sur le stationnement vélo, les communes peuvent mettre en place une politique de mobilité traitant directement des aspects cyclables, notamment en lien avec le stationnement. Afin de développer des solutions appropriées au contexte local et aux besoins des usagers, la présence d'une politique cyclable au niveau local apparaît comme un prérequis.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Politique cyclable	21	18	10	22	71
Pas de politique cyclable	34	13	6	2	55
Total	55	31	16	24	126
Taux de politique cyclable	38,18 %	58,06 %	62,50 %	91,67 %	56,35 %

Tableau 4. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'existence d'une politique cyclable communale

71 des 126 communes ayant répondu à l'enquête déclarent s'être équipées d'une politique cyclable. Cela représente 56,35 % des communes. En détaillant les réponses par typologie de communes, nous observons que la présence d'une politique cyclable suit le gradient urbain. Ainsi, plus la commune est dite « urbaine », plus elle a de chances d'être équipée d'une politique cyclable.

²¹ Arrêté du Gouvernement wallon du 27 mai 2004 relatif au financement de l'élaboration de plans communaux de mobilité et de la mise en œuvre de plans communaux de mobilité et de plans de déplacements scolaires, M.B., 30 juin 2004, art. 2, § 1^{er}, al. 1^{er}.

Les disparités entre communes rurales et urbaines sont élevées. En effet, seulement 38,18 % des communes rurales ont une politique cyclable tandis que 91,67 % des communes urbaines disposent d'un tel document.

La dépendance entre la présence d'une politique cyclable communale et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 0,0001837, l'hypothèse nulle d'indépendance de la présence d'une politique cyclable communale et de la typologie de commune peut donc être rejetée.

Tout comme pour la question précédente, la relation entre politique cyclable et la présence d'un PCM/PICM a été vérifiée statistiquement pour les communes ayant répondu à l'enquête. Le test du χ^2 conclut à une dépendance entre la politique cyclable et l'existence d'un PCM/PICM. Avec une p-value de 5,41e-07, il existe une relation statistiquement significative entre ces deux variables. Par conséquent, les communes ne disposant pas d'un PCM/PICM ont moins de chances d'avoir une politique cyclable.

Notons tout de même que la politique cyclable peut prendre d'autres formes. Certaines communes disposent d'un Plan Vélo ou d'un audit de la politique cyclable communale réalisé dans le cadre du Plan Wallonie Cyclable 2030. Ce dernier pour objectif d'assurer la gouvernance au moyen d'un monitoring de la politique cyclable en place²².

4.2.5. Objectif de développement de l'usage du vélo

Lorsqu'elle existe, la politique cyclable communale peut fixer un objectif de développement de l'usage du vélo. Dans son Décret de 2004, le Parlement wallon ne fait pas mention d'un objectif en particulier à atteindre. Cependant, l'article 12, § 3, 3°, mentionne que le PCM doit, *a minima*, contenir « des mesures destinées à développer les modes de déplacements les moins polluants »²³. Dans la même logique, le Gouvernement wallon a inscrit dans la Stratégie Régionale de Mobilité (SRM) une part modale pour le vélo de 5 % des kilomètres parcourus à l'horizon 2030. Ce document ne fait également pas mention d'un objectif à atteindre au niveau communal.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Objectif	6	2	3	9	20
Pas d'objectif	15	16	7	13	51
Total	21	18	10	22	71
Taux d'objectif	28,57 %	11,11 %	30,00 %	40,91 %	28,17 %

Tableau 5. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'existence d'un objectif de développement de l'usage du vélo

Le taux d'objectif est relativement faible, puisque 28,17 % des communes disposant d'une politique cyclable communale ont également un objectif de développement de l'usage du vélo. Les communes rurales observent un taux similaire à la moyenne tandis que les communes résidentielles ont un taux en deçà du taux d'objectif moyen. Les communes urbanisées sont situées juste au-dessus de la moyenne de 28,17 % (30,00 %) et les communes urbaines disposent du taux le plus élevés (40,91 %).

²² Service Public de Wallonie (2022). Le Plan d'actions Wallonie Cyclable 2030, p. 12. <https://mobilite.wallonie.be/home/politiques-de-mobilite/wallonie-cyclable/le-plan-wallonie-cyclable-2030---gouvernance.html>.

²³ Décret de la Région wallonne du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité, M.B., 13 mai 2004, art. 12, § 3^{ème}, 3°.

D'un point de vue statistique, l'indépendance entre la possession d'un objectif de développement de l'usage du vélo et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,2195, l'hypothèse nulle d'indépendance de l'objectif de développement de l'usage du vélo et de la typologie de commune ne peut être rejetée. Il n'existe donc pas de lien statistique entre la typologie de la commune et la présence d'un objectif de part modale du vélo parmi les communes ayant une politique cyclable.

4.2.6. Part modale projetée dans l'objectif

Les communes ayant répondu affirmativement à la question précédente ont eu l'occasion d'approfondir l'objectif de développement de l'usage du vélo par cette question. Les répondants ont indiqué la part modale projetée du vélo figurant dans la politique cyclable communale. Les objectifs de part modale sont généralement exprimés en pour cent.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
1 %	0	0	1	0	1
2 %	1	0	0	0	1
5 % (SRM)	1	0	1	6	8
10 %	0	0	0	1	1
20 %	2	0	0	0	2
80 %	1	0	0	0	1
1 à 5 %	0	1	0	0	1
Pas défini	1	1	1	2	5
Total	6	2	3	9	20

Tableau 6. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la part modale projetée du vélo

L'échantillon de réponses est peu élevé (20 réponses). Les conclusions ci-dessous sont à interpréter avec prudence puisque nous remarquons une grande diversité dans les réponses apportées. Les objectifs de part modale du vélo varient fortement, allant de 1 % pour les communes les moins ambitieuses à 80 % pour les plus ambitieuses. Les valeurs de 20 % et 80 % nous semblent peu réalistes, surtout en considération de la typologie rurale des communes répondantes. Toutefois, nous observons une tendance à 5 %, avec 8 répondants sur 20. Au regard des typologies, seules les communes urbaines semblent s'accorder sur la valeur de 5 %. Pour les autres typologies, les réponses sont marginales.

Compte tenu des valeurs, l'indépendance de la part modale projetée et de la typologie de la commune est vérifiée statistiquement grâce au test de Kruskal-Wallis. Avec une p-value de 0,9343, l'hypothèse nulle d'indépendance ne peut être rejetée, ce qui indique qu'il n'existe aucune différence significative dans les valeurs de part modale projetée pour le vélo entre les typologies de commune. Plusieurs causes peuvent expliquer cette situation, notamment le fait que les communes poursuivent généralement des objectifs similaires, nonobstant les différentes typologies. Étant donné que la Stratégie Régionale de Mobilité (SRM) fixe un objectif de part modale pour le vélo à 5 %, il est plus que probable que les communes se soient alignées sur cette valeur, reflétant ainsi un objectif de part modale largement partagé. Notons que la Région wallonne ne dispose pas de minimum requis, ce qui justifie tant l'absence d'objectif chiffré que la présence de valeurs inférieures à 5 %. Il est également probable que le contexte territorial ne soit pas pris en compte pour l'élaboration des politiques cyclables communales. Dans ce sens, les communes à haut potentiel cyclable sous-évaluent leur objectif de part modale tandis que les communes à faible potentiel le surévaluent.

4.2.7. Temporalité de mise en œuvre de l'objectif de part modale

L'objectif de part modale du vélo est généralement fixé pour une certaine temporalité. En ce qui concerne la SRM, elle fixe son objectif de 5 % à 2030.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
2030 (SRM)	3	1	2	8	14
2035	0	0	0	1	1
2040	2	0	1	0	3
Pas défini	1	1	0	0	2
Total	6	2	3	9	20

Tableau 7. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la temporalité de la part modale projetée du vélo

De façon assez identique à la question précédente, nous observons un grand nombre de communes, toutes typologies confondues, qui s'alignent à l'objectif de la SRM. Deux autres temporalités sont fixées, à savoir 2035 pour 1 commune urbaine et 2040 pour 2 communes rurales et 1 commune urbanisée. 2 communes n'ont pas fixé de temporalité pour la mise en œuvre de leur objectif.

L'indépendance entre la temporalité de mise en œuvre de l'objectif de part modale et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test de Kruskal-Wallis. Avec une p-value de 0,4871, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables ne peut être rejetée. Les valeurs très faibles dans certaines temporalités et/ou typologies limitent la puissance du test. Cependant, nous pouvons retenir que l'objectif de la SRM (5 %) est largement partagé. Il est également probable que les temporalités fixées ne prennent que trop peu en compte le contexte local actuel, notamment en termes d'infrastructures cyclables existantes.

4.2.8. L'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable communale

Nous l'abordions précédemment, le PCM/PICM est une des sources principales permettant aux communes wallonnes de se doter d'une politique cyclable. Au sein de ce document, il doit être fait mention « de l'organisation [...] du stationnement »²⁴ sans pour autant faire mention du stationnement vélo à proprement parlé. Un PCM ne faisant pas mention du stationnement vélo semble donc être une solution légalement recevable.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Stationnement vélo	16	13	9	19	57
Pas de stationnement vélo	5	5	1	3	14
Total	21	18	10	22	71
Taux d'intégration du stationnement vélo	76,19 %	72,22 %	90,00 %	86,36 %	80,28 %

Tableau 8. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'intégration du stationnement vélo

Dans l'ensemble, 80,28 % des communes disposant d'une politique cyclable ont intégré le stationnement vélo dans cette dernière. Sans surprise, les communes urbaines et urbanisées disposent des taux d'intégration les plus élevés, toutes deux assez proches (86,36 % et 90,00 %). Les communes rurales et résidentielles ne sont d'ailleurs pas très loin avec respectivement des taux de 76,19 % et 72,22 %.

²⁴ Décret de la Région wallonne du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité, M.B., 13 mai 2004, art. 12, § 2^{ème}, 1^o.

D'un point de vue statistique, l'indépendance entre l'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,5691, l'hypothèse nulle d'indépendance de l'intégration du stationnement et de la typologie de commune ne peut être rejetée. Bien que certains taux soient visuellement distincts (72,22 % et 90,00 %), certaines valeurs sont faibles (< 5), ce qui limite la représentativité du test. Des différences sont ainsi visibles mais non statistiquement vérifiées.

Les 57 communes ayant répondu positivement à la question précédente ont eu l'occasion de développer plus précisément la manière dont le stationnement vélo est intégré dans leur politique cyclable. Nous avons regroupé les réponses selon 5 catégories qui synthétisent les différentes possibilités d'intégration du stationnement. Les réponses ont été classées par catégories et par typologies, afin de permettre une analyse croisée. Les répondants pouvaient sélectionner, pour cette question, plusieurs réponses.

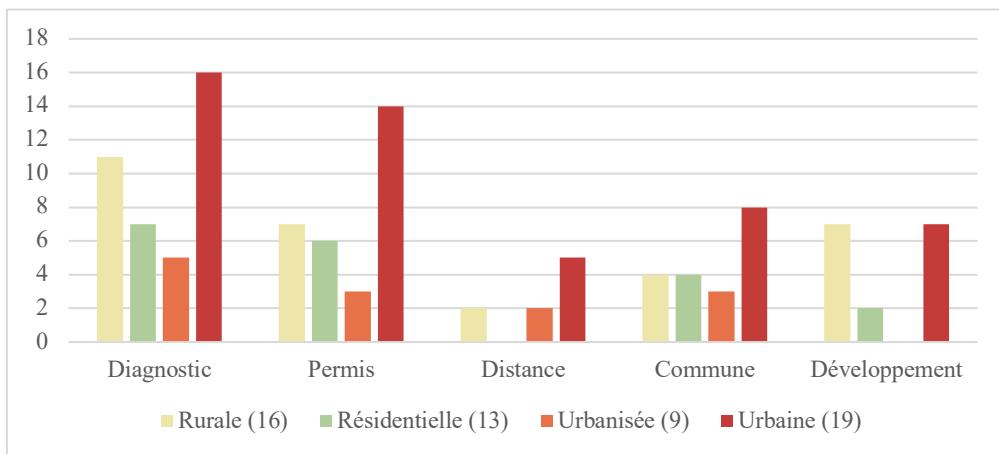


Figure 5. Catégories synthétiques de l'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable communale

Les communes urbaines mobilisent toutes les catégories d'intégration. Elles forment d'ailleurs la typologie la plus élevée pour chaque catégorie. Les communes rurales et résidentielles n'utilisent pas tous les leviers, ce qui peut s'expliquer par leur typologie. Les communes urbanisées ne sollicitent pas les développements publics et privés comme moyen d'intégration du stationnement. Il est probable que les grands développements immobiliers soient moins présents dans cette typologie socio-économique de commune. Quant aux communes résidentielles, elles n'intègrent pas la notion de distance. Cela est probablement lié à la typologie de l'habitat de ces communes, majoritairement composées de maisons individuelles, où la notion de distance entre logement et stationnement sécurisé est moins problématique. Quant à elles, les communes rurales mobilisent toutes les formes d'intégration. Ceci prouve également l'intérêt d'une politique cyclable et du stationnement vélo sécurisé, même dans les milieux ruraux.

Afin de vérifier l'indépendance statistique des catégories d'intégration du stationnement et de la typologie de la commune, nous avons mené plusieurs tests statistiques. Un premier test du χ^2 , réalisé sur les données comme telles, ne permet pas de rejeter l'hypothèse nulle d'indépendance. En effet la p-value trop élevée de 0,8011 n'indique pas de lien statistiquement significatif entre les deux variables. Au vu du nombre de modalités élevé et des observations parfois faibles (< 5), nous avons procédé à un regroupement des différentes catégories afin de réaliser un second test statistique. Nous avons combiné les catégories en fonction de l'acteur, public ou privé, capable de mener l'opérationnalisation du stationnement. Le premier regroupement concerne les catégories sous l'impulsion de la Commune, à savoir la réalisation d'un diagnostic, la création de stationnement

sécurisé à une distance maximale des logements ou sur l'ensemble de la commune. Le second regroupement comprend les normes de stationnement vélo appliquées dans les permis et le stationnement imposé aux développements publics et privés. Ce regroupement concerne principalement des acteurs privés, notamment les développeurs. Un second test du χ^2 , avec une p-value de 0,5768, confirme l'indépendance des deux variables, même en regroupant les catégories d'intégration.

4.2.9. Guide communal sur le stationnement vélo

En tant qu'autorité compétente, la Commune peut s'équiper d'un document d'orientation qui intègre des normes à appliquer lors des demandes de permis d'urbanisme. Le plus souvent, ces normes sont indiquées tels des minimums requis, qui peuvent fortement varier d'une commune à l'autre. Les communes les plus avancées ont également développé un document d'orientation intégrant plusieurs normes, qui dépendent des fonctions liées à la demande du permis d'urbanisme ou bien à la localisation du projet au sein de la commune.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Guide	3	4	3	10	20
Pas de guide	52	27	13	14	106
Total	55	31	16	24	126
Taux de guide	5,45 %	12,90 %	18,75 %	41,67 %	15,87 %

Tableau 9. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'existence d'un guide communal sur le stationnement vélo

À l'échelle de la Wallonie, l'échantillon permet d'évaluer qu'une commune sur six dispose d'un guide communal sur le stationnement vélo. Cette moyenne ne reflète cependant pas la réalité lorsque que nous analysons les typologies socio-économiques des communes. Le taux de guide s'élève fortement avec le gradient urbain, passant de 5,45 % pour les communes rurales à 41,67 % pour les communes urbaines. Actuellement, la nécessité de s'équiper d'un document d'orientation normant les besoins en stationnement vélo semble être une préoccupation urbaine.

D'un point de vue statistique, la dépendance entre l'existence d'un guide et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,000997, l'hypothèse nulle d'indépendance entre ces deux variables est rejetée. Cela indique une relation statistiquement significative entre l'existence d'un guide et la typologie de la commune. La probabilité d'avoir un guide dépend de la typologie et nous observons qu'elle suit également le gradient urbain. Autrement dit, plus la commune est urbaine, plus la proportion de guides est élevée.

Pour les 20 communes disposant d'un guide, deux sous-questions permettent de mieux comprendre leur contenu et leur valeur. Dans un premier temps, nous avons regroupé, dans le graphique ci-dessous, les différentes normes appliquées dans les guides selon cinq grandes catégories. Notons que nous ne prenons seulement en compte les normes appliquées au logement. Les normes appliquées aux autres fonctions urbaines ne sont pas traitées dans cette recherche.

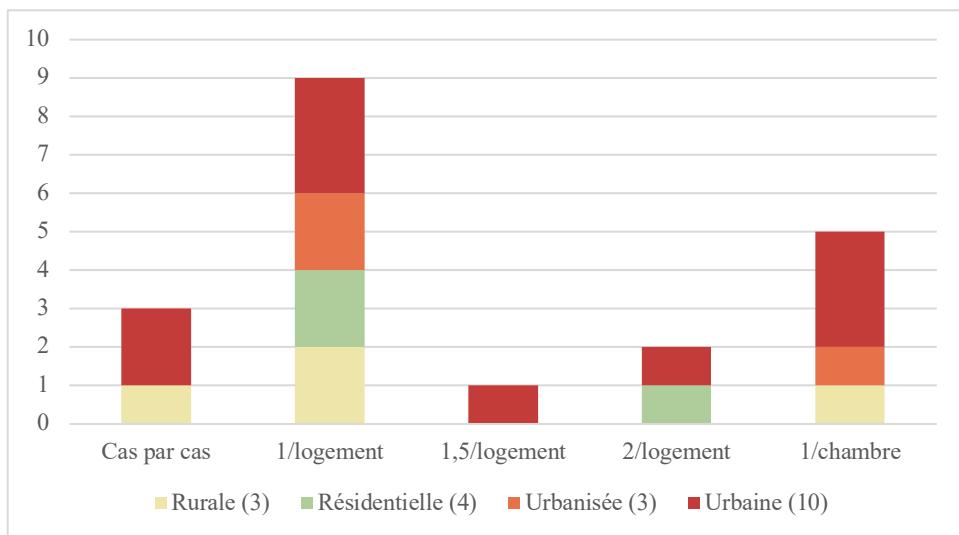


Figure 6. Normes de stationnement vélo requis par la politique cyclable communale

De même que pour les catégories d'intégration du stationnement, les communes urbaines sont les seules à mobiliser tous les types de normes dans leur guide communal sur le stationnement. La norme la plus sollicitée, toutes typologies de commune confondues, équivaut à un emplacement par logement, même si la norme d'un emplacement par chambre tend à se développer. En effet, plusieurs communes ont indiqué être dans un processus de renouvellement de leur guide, et certaines d'entre elles indiquent augmenter le minimum requis à un emplacement par chambre. En milieu rural, les communes mentionnent que leurs normes sont souvent d'application dans un périmètre restreint de leur territoire, par exemple le quartier de la gare ou le centre d'un village.

L'indépendance entre la catégorie de la norme et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test du χ^2 avec simulation de Monte Carlo, test plus robuste pour les petits effectifs (< 5). Avec une p-value de 0,9571, il n'existe pas de preuve statistique d'une dépendance entre les deux variables. Ceci peut s'expliquer par des normes largement partagées par les typologies de communes (1/logement) ou bien par le fait que les besoins estimés en stationnement vélo par les Communes sont identiques le long du gradient urbain.

Dans un second temps, nous nous sommes intéressés à la valeur donnée au guide. Il existe deux cas de figure classiques, à savoir une valeur indicative ou réglementaire. Lorsque le guide a une valeur indicative, le Collège communal peut décider de suivre ou non la norme indiquée. Généralement, le service mobilité de l'administration remet un avis sur le projet concernant les besoins en stationnement vélo. Lorsque le guide a une valeur réglementaire, il a le pouvoir d'entraver la délivrance du permis d'urbanisme si la norme n'est pas respectée. Notons que l'échantillon analysé ne comporte que 20 répondants. L'interprétation des résultats est à prendre avec prudence.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Indicative	2	4	3	7	16
Réglementaire	1	0	0	3	4
Total	3	4	3	10	20
Taux de valeur réglementaire	33,33 %	00,00 %	00,00 %	30,00 %	20,00 %

Tableau 10. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la valeur du guide communal

Les guides à valeur indicative restent la forme la plus largement utilisée, puisque 80,00 % des communes en disposent. Deux tiers des communes rurales sont équipées d'un guide à valeur

indicative. Nous retrouvons presque la même proportion pour les communes urbaines, avec 7 communes sur 10 disposant d'un guide à valeur indicative. Les communes résidentielles et urbanisées disposent exclusivement de guide à valeur indicative. Au vu des faibles valeurs, les résultats les plus probants à interpréter sont ceux des communes urbaines.

D'un point de vue statistique, l'indépendance entre la valeur du guide et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,5944, l'hypothèse nulle d'indépendance de la valeur du guide et de la typologie de commune n'est pas rejetée. La répartition des valeurs réglementaires et indicatives ne semble donc pas dépendre de la typologie de la commune.

4.2.10. Ambition de développement du stationnement vélo

La politique cyclable comprend généralement un volet d'actions ou d'ambitions de développement en vue de faire évoluer la pratique du vélo sur le territoire communal. Nous l'explicitons plus haut, le Parlement wallon, dans son décret du 1^{er} avril 2004, mentionne qu'un PCM doit comporter « des mesures destinées à développer l'utilisation des modes de déplacement les moins polluants »²⁵. Or, la littérature indique que le stationnement vélo est un prérequis à la pratique de ce mode de transport, tout autant que les infrastructures cyclables telles que les pistes et chemins réservés (Egan et al., 2023; Espino, 2023; Harms et al., 2016; Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a, 2024b).

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Ambition	30	22	12	21	85
Pas d'ambition	25	9	4	3	41
Total	55	31	16	24	126
Taux d'ambition	54,54 %	70,97 %	75,00 %	87,50 %	67,46 %

Tableau 11. Table de contingence entre la typologie socio-économique et l'ambition de développement du stationnement vélo sur le territoire communal

Avec un taux d'ambition total de 67,46 %, 2 communes wallonnes sur 3 ont l'ambition de développer le stationnement vélo, d'une manière ou d'une autre, sur son territoire. Autrement dit, la politique cyclable communale comprend une action qui mentionne le développement du stationnement vélo comme une ambition de la commune. Les communes urbaines détiennent le plus haut taux d'ambition (87,50 %), ce qui peut indiquer qu'elles voient le vélo comme un mode de transport à haut potentiel. Les communes urbanisées ont également un taux élevé, avec 3 communes sur 4 indiquant une ambition de développement du stationnement vélo. Les communes résidentielles sont également au-dessus de la moyenne avec un taux d'ambition de 70,97 %. Seules les communes rurales sont en deçà de la moyenne (54,54 %). Deux raisons peuvent expliquer ceci. Tout d'abord les répondants évoquent les grandes distances nécessaires pour rejoindre les équipements et les services et le relief prononcé comme freins à la pratique du vélo. Ensuite, les communes rurales saisissent peut-être moins le potentiel de développement du vélo sur leur territoire.

La dépendance entre l'ambition de développement du stationnement vélo et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,02642, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables peut être rejetée. Par conséquent, il existe une relation statistiquement significative entre l'ambition (ou non) de développement du stationnement vélo et la typologie de la commune.

²⁵ Décret de la Région wallonne du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité, M.B., 13 mai 2004, art. 12, § 3^{ème}, 3^o.

Les communes ayant indiqué une ambition de développement du stationnement vélo ont également répondu à une question subsidiaire sur leurs ambitions. Cette dernière permet d'évaluer la localisation des ambitions, à savoir sur l'espace public ou dans les propriétés privées. Le questionnaire permettait également de sélectionner un choix mixte, à savoir « Combinaison », qui regroupe des ambitions sur l'espace public et dans les propriétés privées.

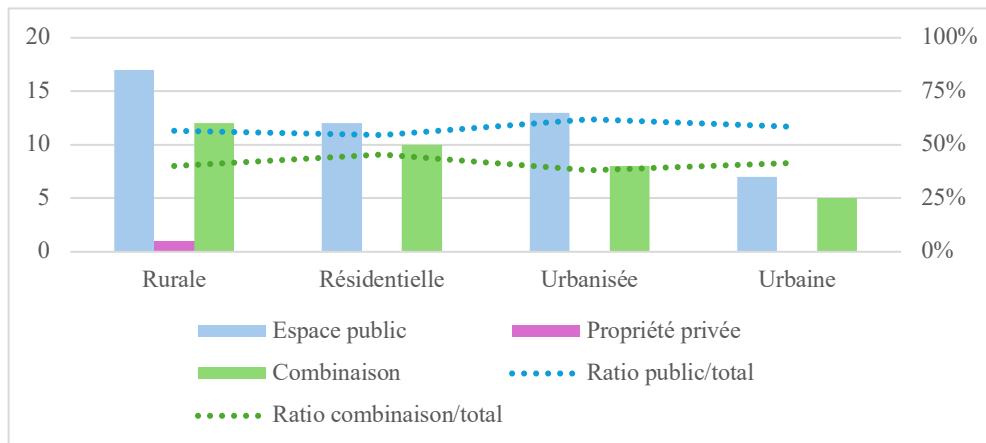


Figure 7. Localisation des ambitions de développement du stationnement vélo dans la politique cyclable communale

Les choix de localisation varient faiblement entre les typologies de communes. En effet, la proportion entre « Espace public » et « Combinaison » est presqu'identique pour les quatre typologies. Seule une commune rurale fait mention de « Propriété privée » comme localisation de ses ambitions de développement du stationnement vélo.

D'un point de vue statistique, l'indépendance entre la localisation et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test du χ^2 avec simulation de Monte Carlo. Avec une p-value de 0,9916, l'hypothèse nulle d'indépendance entre ces deux valeurs n'est pas rejetée. Il n'existe donc pas de relation statistiquement significative entre localisation et typologie de la commune, ce qui coïncide avec le « Ratio public/total » stable.

4.2.11. Norme minimale de stationnement vélo souhaitée par le répondant

Plusieurs études se sont penchées sur l'effet du gradient urbain sur la politique cyclable, notamment sur « Les barrières mentales de la planification cyclable le long du gradient urbain »²⁶ (Brezina et al., 2022). Cette enquête, réalisée à l'échelle communale et portant sur l'entièreté de l'Autriche, démontre que le profil du répondant peut jouer un rôle sur sa disposition à consacrer plus ou moins d'espace au stationnement vélo, notamment en cas de conflit avec d'autres usages. La priorité donnée aux infrastructures cyclables décroît notamment avec l'augmentation de l'âge du répondant. Bien qu'aucun effet n'ait été observé entre la priorité donnée aux infrastructures cyclables et le gradient urbain en Autriche, nous avons testé cette relation sur l'enquête réalisée pour notre recherche en Wallonie. Les différentes propositions des répondants ont été regroupées par catégories selon leurs similitudes.

²⁶ Traduction libre de Brezina, T., Lemmerer, H., Leth, U. (2022), Mental barriers in planning for cycling along the urban-rural gradient, *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100689>

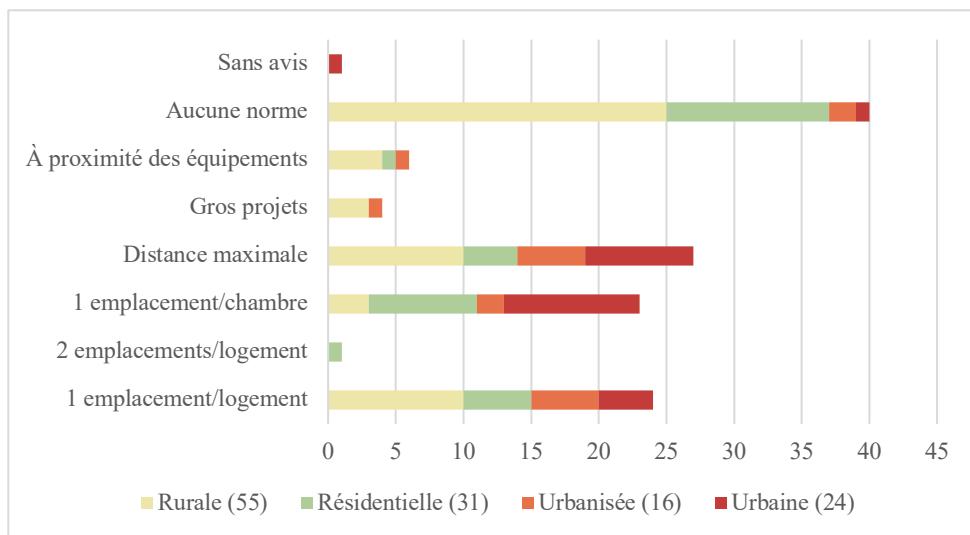


Figure 8. Norme minimale de stationnement vélo souhaitée pour le répondant pour sa commune

De prime abord, la catégorie majoritaire reste « Aucune norme », avec 40 réponses sur 126. En milieu rural, presque 45,45 % des communes ne souhaitent pas de normes. Cela est parfois justifié par des aspects idéologiques et culturels. Toutefois, la norme augmente sensiblement avec le gradient urbain. Une majorité des répondants provenant des communes résidentielles ne souhaite également pas de norme (38,71 %). La proportion de « 1 emplacement/chambre » augmente également de 5,45 % à 25,00 % entre communes rurales et résidentielles. Les répondants des communes urbanisées sont plus sensibles à une norme de 1 emplacement par logement ou à une distance maximale entre le stationnement et le logement. La densité plus élevée de ces communes peut influencer les défis de création de stationnement sécurisé. De plus, la littérature affirme que la distance entre le stationnement et la destination joue un rôle crucial dans l'utilisation du stationnement par les cyclistes (Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a). Les répondants des communes urbaines sont, quant à eux, tournés vers une distance maximale ou un emplacement par chambre. La pratique du vélo, plus substantielle en milieu urbain, sensibilise les répondants au besoin plus répandu de pouvoir stationner son vélo en sécurité. Cela se remarque également dans la chute des réponses « Pas de norme » pour les communes urbaines à 4 %.

La dépendance entre la norme souhaitée par le répondant et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test du χ^2 avec p-value simulée. Avec une p-value de 0,0018, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables peut être rejetée. Contrairement aux recherches menées en Autriche (Brezina et al., 2022), nous observons en Wallonie une dépendance entre la norme minimale de stationnement souhaitée par le répondant et la typologie de la commune.

Ci-dessous, nous avons testé l'influence du poste du répondant sur la norme minimale souhaitée.

Services/Postes	Normes						Nombre
	Aucune norme	Gros projets immobiliers	Distance maximale	1 emplacement /logement	2 emplacements /logement	1 emplacement /chambre	
CeM	12	3	13	16	1	14	16
Mobilité	2	0	4	2	0	3	14
Cadre de vie	0	0	0	1	0	1	13
Urbanisme	5	1	3	3	0	3	12
Travaux	2	0	1	0	0	1	6
POLLEC	6	0	1	1	0	0	5
Environnement	0	0	1	0	0	0	4
Prévention	0	0	1	0	0	0	3
Population	0	1	0	0	0	0	2
Échevin.e et Bourgmestre	16	2	4	1	0	1	0-1

Tableau 12. Norme minimale de stationnement vélo souhaitée pour le répondant en fonction de son poste

La carte de chaleur ci-dessus permet de visualiser la répartition des normes selon les postes occupés par les répondants. Les normes sont classées de la plus petite à la plus élevée de gauche à droite. Les postes sont classés par ordre de proximité avec la thématique, allant du poste le plus éloigné en bas au poste le plus proche de la politique cyclable en haut. Au premier abord, nous observons que les échevins ou bourgmestres sont majoritairement réfractaires à l'application d'une norme pour le stationnement vélo. Ceux qui souhaitent tout de même une norme se tournent vers une distance maximale entre le stationnement et le logement ou se limitent aux gros projets immobiliers. Une majorité des postes intermédiaires, à savoir les coordinateurs POLLEC et les répondants des services Travaux et Urbanisme, est également défavorable à inscrire une norme. Toutefois, 6 des 13 services Urbanisme souhaitent une norme, allant d'une distance maximale entre le stationnement et le logement à 1 emplacement/chambre. Les répondants des services Cadre de vie sont tous deux en faveur d'une norme. Les CeM sont les seuls à vouloir mobiliser toutes les propositions de normes. Ils sont d'abord tournés vers un emplacement par logement, ensuite par un emplacement par chambre ou une distance maximale. 12 CeM ne souhaitent pas de norme pour leur commune.

L'indépendance entre la norme souhaitée par le répondant et son poste/service est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 0,07837, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables n'est pas rejetée. Il n'existe donc pas d'association statistiquement significative entre le poste/service du répondant et la norme souhaitée. Bien que visuellement le graphique semble indiquer des différences, cette indépendance des variables peut s'expliquer par des valeurs faibles dans le tableau.

4.2.12. Distinction entre le stationnement de courte et longue durée

Couramment, une distinction est faite entre le stationnement de courte et de longue durée. Ces durées font référence aux destinations vers lesquelles les usagers du stationnement se dirigent après s'être stationnés. La courte durée regroupe des fonctions temporaires, qui usuellement ne nécessite qu'une courte durée d'immobilisation du vélo, par exemple se rendre au supermarché, rendre visite à une connaissance, etc. La longue durée est associée à une immobilisation plus longue du vélo, nécessitant un degré de protection supplémentaire, par exemple au lieu de travail, à domicile, etc. Les besoins des utilisateurs varient donc en fonction des usages à proximité du stationnement. Dès lors, le stationnement doit proposer des solutions adaptées au contexte ultra-local. La distinction entre courte et longue durée permet d'assurer des normes de stationnement qui répondent aux besoins des

usagers. Elles impactent donc directement les critères et les standards attendus dans les nouveaux stationnements vélos créés.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Distinction	6	3	6	15	30
Pas de distinction	49	28	10	9	96
Total	55	31	16	24	126
Taux de distinction	10,91 %	9,68 %	37,50 %	62,50 %	23,81 %

Tableau 13. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la distinction entre le stationnement de courte et longue durée

Les communes rurales et résidentielles ne font que très peu de distinction entre les deux types de stationnement. Leur taux de distinction est situé aux alentours des 10,00 %. Les communes urbanisées ont un taux de distinction supérieur à la moyenne (37,50 %). Les communes urbaines dépassent les 60,00 %, marquant un plus grand intérêt à cette thématique du stationnement.

D'un point de vue statistique, la dépendance entre la localisation et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 2.54e-06, l'hypothèse nulle d'indépendance entre ces deux valeurs est rejetée. Il existe bien une relation statistiquement significative entre la distinction du stationnement de courte et longue durée et la typologie de la commune. Deux tests statistiques supplémentaires ont été réalisés afin de s'assurer de la pertinence dans la distinction entre les communes rurales et résidentielles ainsi qu'urbanisées et urbaines. Le test exact de Fisher, appliqué uniquement aux communes rurales et résidentielles, ne permet pas de confirmer l'association entre les deux variables. Similairement, la même conclusion peut être tirée pour les communes urbanisées et urbaines.

4.2.13. Distinction entre les différents types de vélo

L'avènement de nouveaux types de vélo bouscule également les besoins des usagers lorsqu'ils souhaitent se stationner. Par le prix plus élevé des vélos électriques, leurs propriétaires souhaitent plus de sécurité, alors que les propriétaires de vélos cargos ont besoin de plus d'espace et d'un système d'attache adapté. De multiples études ont évalué les facteurs de décision qui entrent en compte lorsqu'un usager se stationne à un parking, et le type de vélo en fait partie (Egan et al., 2022; Heinen & Buehler, 2019). De même que la durée du stationnement, les différents types de vélo impactent directement les critères et les standards attendus dans les nouveaux stationnements vélo créés.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Distinction	6	10	2	13	31
Pas de distinction	49	21	14	11	95
Total	55	31	16	24	126
Taux de distinction	10,91 %	32,26 %	12,50 %	54,17 %	24,60 %

Tableau 14. Table de contingence entre la typologie socio-économique et la distinction entre les différents types de vélo

Bien que le taux de distinction moyen reste sensiblement le même qu'au point précédent, les taux de distinction par typologie de commune ne sont plus les mêmes. Les communes résidentielles, dont seulement 10,00 % effectuent la distinction entre le stationnement de courte et de longue durée, détiennent un taux de distinction des types de vélo de 32,26 %. Cette augmentation peut s'expliquer par la présence de ménages aux revenus plus élevés dans ces communes, engendrant une présence accrue de vélos électriques. Les politiques cyclables y sont donc plus attentives. En revanche, le taux de distinction des types de vélo des communes urbanisées est de 12,50 %, alors que leur taux de

distinction de la durée est de 37,50 %. Nous pouvons tirer la conclusion inverse pour ces communes au revenu moyen inférieur à la moyenne wallonne. Quant aux communes urbaines, elles détiennent le taux de distinction de types de vélo le plus élevé (54,17 %), tout comme le taux de distinction de durée (62,50 %). En somme, la distinction entre les types de vélo est réalisée dans les communes où les revenus sont les plus élevés et dans les centres urbains.

La dépendance de la distinction entre les types de vélo et la typologie de la commune est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,0003045, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables peut être rejetée. Il existe donc bien une relation statistiquement significative entre la distinction faite entre les types de vélo et la typologie de la commune.

4.3. Conclusions et perspectives de l'enquête

L'analyse des réponses de l'enquête menée auprès des communes wallonnes permet de mettre en lumière les liens significatifs entre les typologies socio-économiques des communes et la politique cyclable qu'elles mènent. En effet, les résultats suggèrent que plus la commune est urbaine, plus sa politique cyclable est développée. Cette relation n'est pas observée dans le contexte autrichien (Brezina et al., 2022). Toutefois, la thématique abordée dans cette enquête semble intéresser les communes et leur administration, peu importe leur localisation sur le gradient urbain, puisque le taux de réponse est de 48,28 %.

Cette recherche permet également de préciser que le cadre légal en matière de politique cyclable, et plus globalement de politique de mobilité, est relativement souple en Wallonie. Dès lors, il appartient aux communes de développer des ambitions et un cadre stratégique propre à leur territoire. Ainsi, 91,67 % des communes urbaines mènent une politique cyclable contre 38,18 % des communes rurales. Les objectifs de part modale du vélo et les temporalités sont calqués sur les balises fixées par la Région wallonne via sa Stratégie Régionale de Mobilité. Aucune association statistiquement significative avec les typologies socio-économiques n'a été vérifiée. Des résultats similaires ont été observés le long du gradient urbain autrichien, à l'exception des centres urbains qui se démarquent par une politique cyclable plus forte (Brezina et al., 2022).

Concernant le stationnement vélo, 80,28 % des communes équipées d'une politique cyclable l'ont inclus dans leur politique. Cet élément apparaît également comme indépendant du gradient urbain, signifiant que la problématique du stationnement est généralisée en Wallonie. Cet élément nuance la littérature, notamment sur l'absence d'une politique du stationnement vélo dans les contextes peu cyclables (Egan et al., 2023), dont la Wallonie fait partie. Pour pallier au manque de stationnement, 15,87 % des communes wallonnes ont instauré un document, semblable à un guide communal, fixant des normes de stationnement vélo pour les nouveaux développements immobiliers. Cet outil est principalement en application dans les communes urbaines (41,67 %). La norme la plus appliquée reste un minimum d'un emplacement vélo par logement, bien que plusieurs communes indiquent avoir modifié ce document afin d'augmenter la norme requise à un emplacement par chambre. Plusieurs communes indiquent avoir instauré ce genre de guide dans une zone définie de leur territoire, par exemple un quartier de gare ou le centre d'un village. Comme indiqué dans la littérature, si ce type de document est adapté au contexte local, il permet de trouver le juste milieu entre les besoins en stationnement et la durabilité de la politique cyclable (Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024b).

Les ambitions de développement du stationnement vélo sont importantes. En effet, deux communes sur trois indiquent vouloir développer des solutions de stationnement sur son territoire. Une petite majorité d'entre elles se concentre sur l'espace public, tandis que l'autre moitié s'intéresse

tant à l'espace public qu'aux propriétés privées pour trouver des espaces potentiels pour accueillir du stationnement vélo. Ces tendances sont homogènes le long du gradient urbain. En revanche, le gradient urbain influence la perception des besoins en stationnement, comme cela a pu être étudié en Autriche (Brezina et al., 2022). La réponse majoritaire à la question sur la norme souhaitée par les répondants des communes rurales est une absence de norme (45,45 %), celle-ci étant jugée inappropriée. Cet extrait provenant de l'enquête est symptomatique de la situation : « en milieu rural, il est délicat d'établir une norme, perçue comme dogmatique alors que la réalité de l'emploi ou des loisirs impose l'usage de la voiture »²⁷. L'intérêt d'adapter la norme de stationnement au contexte ultra-local, par exemple un quartier de gare ou une centralité, prend ici tout son sens afin de dépasser l'idée homogénéisante où les communes rurales n'auraient pas besoin de stationnement vélo. *A contrario*, les répondants provenant des communes urbaines déclarent à 41,67 % qu'une norme d'un emplacement par chambre serait adaptée à leur commune. Seulement 4 % de ces répondants ne souhaitent pas de norme, faisant ressortir les clivages qui peuvent exister entre les typologies socio-économiques des communes.

En guise de conclusion, l'évolution de la demande en stationnement est mieux appréhendée par les communes les plus urbaines. Une meilleure compréhension des besoins permet à la politique d'assurer un certain niveau d'« *inputs* » afin de s'intégrer dans son contexte local (Harms et al., 2016). L'objectif final est de maximiser les retours sur les « *outputs* », tels que les infrastructures cyclables ou le stationnement pour développer la pratique du vélo (Harms et al., 2016). Les politiques cyclables des communes urbaines sont développées afin d'intégrer les différents types de stationnement (courte et longue durée), mais également les nouvelles typologies de vélo, tels les vélos électriques ou cargos. Les communes résidentielles, aux revenus plus élevés, sont également attentives à cette thématique. Tous ces éléments renforcent la pratique du vélo, comme Kohlrautz et Kuhnimhof (2024b) ont pu l'analyser en Allemagne.

5. Déplacements domicile-campus des membres de l'Université de Liège : l'impact du stationnement vélo à domicile dans les pratiques de mobilité

Après l'analyse des politiques cyclables communales, ce chapitre développe les liens entre la pratique du vélo et le stationnement à domicile. Grâce à l'enquête de mobilité de l'Université de Liège, nous avons déterminé plusieurs facteurs entrant en compte dans le choix du mode de transport du personnel et des étudiants de l'université. Cette enquête permet également d'amorcer le travail sur les quartiers de Liège en déterminant le taux de stationnement sécurisé par quartier.

5.1. Contexte

L'Université de Liège a réalisé, en 2024, une enquête auprès des membres du personnel et de ses étudiants afin d'évaluer les dynamiques de mobilité des déplacements entre le domicile et les différents campus. Cette enquête s'inscrit dans l'obligation légale, imposée par le SPF Mobilité et Transports²⁸, de mener une enquête de ce type dans toute entreprise, publique ou privée, de plus de

²⁷ X., Commentaire anonymisé. Enquête sur l'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable communale. Pluymers, N. 1^{er} juin 2025.

²⁸ Service Public Fédéral Mobilité et Transports.

cent travailleurs²⁹. Cette enquête est menée sur base triennale. Depuis 2021, l'enquête est proposée aux étudiants, bien que ceux-ci ne tombent pas sous l'obligation du SPF Mobilité et Transports. Tout comme les résultats de l'enquête, publiés en janvier 2025 sur le site internet de l'Université, nous avons différencié le personnel des étudiants. L'enquête couvre les pratiques de mobilité de tous les campus de l'Université de Liège (Liège, Gembloux et Arlon), mais l'analyse des résultats ci-dessous s'intéresse uniquement aux campus situés à Liège. Dans le cadre de l'enquête de mobilité menée par l'Université, seuls les déplacements domicile-campus effectués en semaine ont été pris en compte. Ainsi, les étudiants résidant en kot durant la semaine étaient invités à considérer celui-ci comme leur lieu de résidence pour l'enquête.

En parallèle à cette étude, l'Université de Liège dispose d'une Politique de mobilité (2019-2024) qui définit une stratégie et un plan d'actions. Ce document se base sur dix objectifs, accompagnés d'objectifs chiffrés de report modal, qui ont pour vocation d'améliorer les conditions de déplacements. Ce document a été validé par le Conseil d'administration de l'Université le 19 février 2020. L'actualisation du document, pour la période 2025-2030, est en cours de réalisation et devrait être prochainement présentée au Conseil d'administration.

5.2. Participation

L'Université de Liège compte 5260 membres du personnel. L'enquête comporte 2087 questionnaires, pour un taux de participation de 40 %. En comparaison, l'enquête de 2021 avait un taux de participation inférieur à 30 %.

Les étudiants sont au nombre de 23.889. Avec 2016 questionnaires complétés, l'enquête de 2024 atteint un taux de participation de 8 %. L'édition de 2021 avait un taux légèrement supérieur, situé à 11 %.

5.3. Méthodologie d'analyse des résultats

L'enquête permet de tirer les grandes tendances en termes de dynamiques de mobilité pour les trajets entre le domicile et les campus. Par l'analyse de ces résultats, nous tentons d'évaluer le rôle que peut jouer le stationnement vélo à domicile dans les choix et les pratiques de mobilité des travailleurs et des étudiants. Pour ce faire, nous sommes partis des résultats généraux, en veillant bien à conserver la distinction entre le personnel et les étudiants. Nous avons analysé statistiquement l'impact du stationnement vélo sur la pratique de ce mode de transport en fonction du contexte d'origine des répondants et de leur destination, à savoir les campus universitaires du centre-ville et du Sart-Tilman. La distribution du stationnement sécurisé à domicile a également été étudiée pour les quartiers de la ville de Liège. Afin d'améliorer la lisibilité des résultats, nous avons regroupé certains quartiers présents dans l'enquête.

5.4. Membres du personnel

5.4.1. Le vélo à l'Université de Liège : pratiques et tendances

Sur l'ensemble des campus, le vélo, classique et électrique, occupe une part modale de 11 % en 2024. Il enregistre une progression depuis 2017, puisqu'à l'époque, il n'était utilisé que par 4 % des

²⁹ Service Public Fédéral Mobilité et Transports (2025), L'enquête sur les déplacements domicile-travail, <https://mobilit.belgium.be/fr/mobilite-durable/enquetes-et-resultats/enquete-sur-les-deplacements-domicile-travail/enquete-sur>, consulté le 10 juillet 2025.

travailleurs. L'enquête de 2021 enregistrait également une part modale de 11 % pour le vélo, ce qui indique une progression pour la période 2017-2021 et une stabilisation pour la période 2021-2024. Notons que les engins de micromobilité ne sont pas considérés comme des vélos. Dès lors, les utilisateurs de ces engins sont compris dans la catégorie « Marche »³⁰. En détaillant les parts modales par campus, nous observons que le centre-ville connaît une utilisation légèrement plus importante du vélo (13 %). Quant au Sart-Tilman, 11 % des travailleurs se déplacent à vélo, valeur identique à la moyenne observée sur tous les campus.

L'évolution dans le temps par campus, entre 2017, 2021 et 2024, est difficile à interpréter au vu de la fluctuation des taux de répondants à chaque enquête. En revanche, les résultats de 2024 apparaissent comme les plus probants car ils enregistrent presque systématiquement les taux de répondants les plus élevés. Les résultats les plus récents correspondent peut-être mieux à la réalité des pratiques de mobilité. Ainsi, une part modale pour le vélo plus élevée en 2021 peut ne pas refléter une diminution de l'utilisation du vélo.

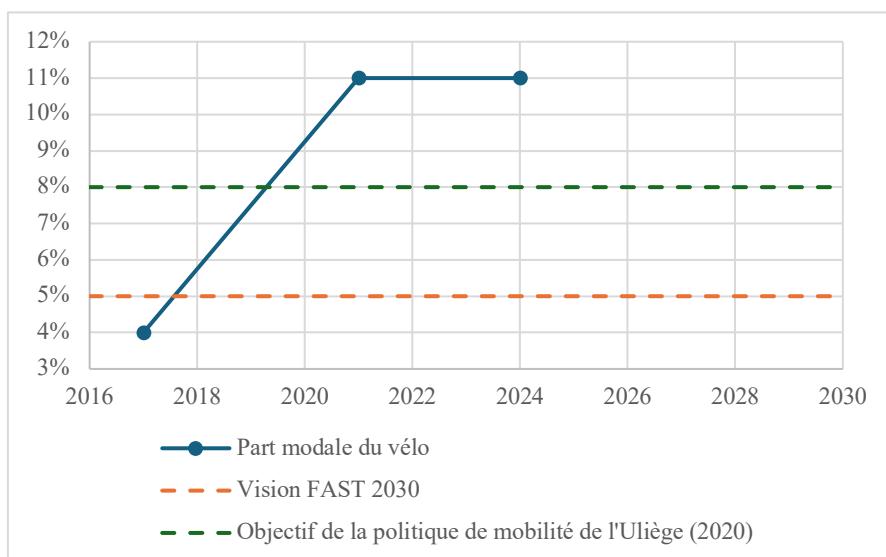


Figure 9. Évolution de la part modale du vélo des membres du personnel de l'Université de Liège (2017-2024)

Au travers de sa Politique de mobilité (2019-2024), l'Université de Liège a fixé un objectif de report modal de + 4 % pour le vélo, au départ de l'enquête de 2017. Cette augmentation était ambitionnée pour faire correspondre les pratiques de mobilité de l'Université à la Stratégie Régionale de Mobilité (SRM) et à sa Vision FAST³¹. Notons tout de même que la SRM évoque des objectifs de transfert modal en kilomètres parcourus, ce qui n'équivaut pas à la méthode de calcul des parts modales de l'Université. Comme susmentionné, au cours de la même période, le vélo a progressé de 7 %. L'enquête de 2024 démontre donc que les pratiques de mobilité, notamment pour l'usage du vélo, ont dépassé les objectifs attendus.

³⁰ Les engins de micromobilité sont classés dans la catégorie « Marche » sous recommandation du SPF Mobilité et Transports.

³¹ La Vision FAST 2030 comprend les objectifs de report modal qui ambitionnent de faire évoluer le vélo de 5 % des kilomètres parcourus en 2030. Le mot FAST est un acronyme de fluidité, accessibilité, santé, sécurisé et transfert modal. La SRM mentionne explicitement que l'utilisation du vélo doit être développée en milieu urbain, notamment pour les trajets domicile-école, en améliorant le réseau cyclable et en déployant des infrastructures de stationnement.

5.4.2. L'effet du genre sur la pratique du vélo

	Mode de transport		Taux de cyclistes	Total
	Vélo	Autre		
Hommes	136	782	14,81 %	918
Femmes	87	1082	7,44 %	1169
Total	223	1864	10,69 %	2087

Tableau 15. Pratique du vélo selon le genre

Concernant les membres du personnel de l'Université, il existe une différence dans la répartition homme-femme chez les cyclistes. Bien que l'enquête ait enregistré 55 % de réponses de femmes, elles ne sont que 87 à avoir mentionné le vélo comme mode de transport principal. Alors que ceux-ci ne représentent que 45 % des réponses, 136 hommes déclarent utiliser le vélo majoritairement. Ainsi, 60,99 % des cyclistes sont des hommes.

La dépendance entre la pratique du vélo et le genre est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 9,279e-08, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables peut donc être rejetée. Le genre du travailleur influence la pratique ou non du vélo, et proportionnellement, les hommes (14,81 %) sont plus nombreux à se déplacer à vélo que les femmes (7,44 %).

5.4.3. La dominance du vélo électrique

	Type de motorisation de vélo		Taux de vélo électrique	Total
	Vélo musculaire	Vélo électrique		
Hommes (918)	62	74	54,41 %	136
Femmes (1169)	17	70	80,46 %	87
Total (2087)	79	144	64,57 %	223

Tableau 16. Répartition des types de motorisation de vélo selon le genre

Le tableau ci-dessus distingue le genre des cyclistes selon l'utilisation du type de motorisation. En conservant le genre comme variable, nous observons que les hommes utilisent presqu'autant le vélo musculaire (45,59 %) que le vélo électrique (54,41 %). En revanche, les femmes cyclistes se déplacent en grande majorité en vélo électrique, avec un taux de 80,46 %.

D'un point de vue statistique, la dépendance entre le genre et le type de motorisation est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 0,0001316, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables est rejetée. Ceci indique plusieurs éléments. Tout d'abord, le vélo électrique est plus utilisé que le vélo classique. Ensuite, bien que les hommes sont plus nombreux à utiliser le vélo électrique, ce mode de transport bénéficie en plus grande partie aux femmes. Finalement, ceci permet d'affirmer que l'effet du genre est moins marqué chez les hommes que chez les femmes.

5.4.4. L'effet du stationnement vélo à domicile sur la pratique du vélo

Afin d'évaluer si le stationnement vélo à domicile a un impact sur la pratique du vélo chez les membres du personnel de l'Université de Liège, nous avons analysé les rapports entre ces deux variables à différentes échelles d'analyse. Nous nous sommes basés sur une question de l'enquête de mobilité 2024 : « Disposez-vous d'un espace de stationnement pour vélo dans votre logement en semaine ? ». Les répondants pouvaient sélectionner une réponse parmi cinq choix, à savoir « Oui, espace sécurisé (garage, local...) », « Oui, espace improvisé (couloir, palier...) », « Oui, un box vélo

en voirie », « Non » ou « Autre ». Seules les réponses « Oui, espace sécurisé (garage, local...) » et « Oui, un box en voirie » sont considérées dans cette enquête comme du stationnement sécurisé.

	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	145	1004	1149
Pas de stationnement	69	699	768
Taux de stationnement	67,76 %	58,95 %	59,94 %
Total	214	1703	1917

Tableau 17. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile, tous campus confondus

Lorsque nous analysons toutes les réponses, sans filtre sur les campus ou la provenance des travailleurs, nous constatons que 59,94 % des membres du personnel disposent d'un stationnement sécurisé à domicile. Le taux de stationnement sécurisé est supérieur pour les cyclistes par rapport aux autres modes de transport.

La dépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 2,2e-16, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables peut donc être rejetée. Ainsi, il existe une relation statistiquement significative entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile.

Afin d'établir des relations statistiques, nous avons procédé à trois situations distinctes selon la commune d'origine tout en faisant une distinction entre les campus du centre-ville et du Sart-Tilman. Pour toutes les situations, nous avons conservé les distinctions concernant l'accès au stationnement sécurisé à domicile et la pratique du vélo.

Toutes communes d'origine confondues

Cette distinction s'intéresse aux membres du personnel se rendant sur les campus du Sart-Tilman et du centre-ville, sans filtre sur leur provenance.

Sart-Tilman

Sart-Tilman	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	7,74 % (110)	53,02 % (754)	864
Pas de stationnement	3,59 % (51)	35,65 % (507)	558
Total	161	1261	1422

Tableau 18. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, toutes communes d'origine confondues

Nous constatons que 60,76 % des travailleurs disposent d'un emplacement de stationnement sécurisé à domicile. De ces 60,76 %, seulement 7,74 % se rendent à l'Université à vélo. En revanche, $1/3$ des cyclistes ne possèdent pas de stationnement adapté à domicile. Dès lors, d'autres facteurs semblent influencer le choix du mode de transport.

D'un point de vue statistique, la dépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 0,003966, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables est rejetée. Ces résultats suggèrent que le stationnement sécurisé à domicile est lié à une plus forte probabilité de se déplacer à vélo.

Centre-ville

Centre-ville	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	6,26 % (29)	49,68 % (230)	259
Pas de stationnement	4,10 % (19)	39,96 % (185)	204
Total	48	415	463

Tableau 19. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, toutes communes d'origine confondues

Les proportions entre les différentes catégories sont similaires aux travailleurs se rendant au Sart-Tilman. Toutefois, la proportion de cyclistes sans stationnement sécurisé à domicile est légèrement supérieur (4,10 %).

L'indépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 0,613 l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables ne peut pas être rejetée. Pour les campus du centre-ville, il n'existe par conséquent pas de dépendance statistique entre ces deux variables.

La première couronne de l'agglomération de Liège

Pour mener plus finement l'analyse de la relation entre l'accès au stationnement sécurisé à domicile et la pratique du vélo, nous nous sommes intéressés aux communes composant la première couronne de l'agglomération de Liège. Cette classification provient du Plan Urbain de Mobilité³², adopté par le Gouvernement wallon en 2019. Elle se compose de sept communes limitrophes à la Ville de Liège : Ans, Beyne-Heusay, Chaudfontaine, Fléron, Herstal, Saint-Nicolas et Seraing.

Sart-Tilman

Sart-Tilman	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	9,55 % (19)	57,79 % (115)	134
Pas de stationnement	0,50 % (1)	32,16 % (64)	65
Total	20	179	199

Tableau 20. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, en provenance de la première couronne de l'agglomération de Liège

Bien que la part modale du vélo soit identique aux situations précédentes (environ 11 %), la proportion entre l'accès ou non au stationnement sécurisé n'est pas la même. Sur les 20 cyclistes, 1 seul déclare ne pas posséder de stationnement sécurisé à domicile. Concernant les travailleurs se déplaçant par d'autres modes de transport, les proportions entre l'accès ou non au stationnement sécurisé restent proche de la classification précédente. Notons que 57,79 % des travailleurs de la première couronne disposent d'un stationnement sécurisé à domicile. Il existe donc un potentiel de report modal vers le vélo pour un grand nombre de travailleurs. Cependant, et comme mentionné plus haut, d'autres facteurs sont pris en compte dans le choix du mode de transport.

D'un point de vue statistique, la dépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,004568, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables est rejetée. Ainsi, les travailleurs en

³² SPW, Pluris, Transitec, B., Bianchet, ICEDD, Biolandscape, DVDH (2019), Plan urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège, Portail de la mobilité en Wallonie, <https://mobilite.wallonie.be/outils/plans-de-mobilite/plan-urbain-de-mobilite-de-liege.html>.

provenance de la première couronne de Liège et à destination du Sart-Tilman sont influencés par l'accès au stationnement sécurisé à domicile dans leur pratique du vélo. L'*odds ratio* de 10,5 signifie que les personnes disposant d'un stationnement sécurisé à domicile ont 10,5 fois plus de chances d'utiliser le vélo comme mode de déplacement.

Centre-ville

Centre-ville	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	9,43 % (5)	54,72 % (29)	34
Pas de stationnement	0,00 % (0)	35,85 % (19)	19
Total	5	48	53

Tableau 21. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, en provenance de la première couronne de l'agglomération de Liège

Les valeurs ci-dessus sont similaires aux valeurs observées pour les travailleurs du campus du Sart-Tilman. Toutefois, la part modale du vélo est légèrement inférieur à la moyenne de l'enquête (11 %). Tous les cyclistes déclarent disposer d'un stationnement sécurisé à domicile.

L'indépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,1469 l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables ne peut pas être rejetée. Pour les campus du centre-ville, il n'existe donc pas de dépendance statistique entre ces deux variables. Même si les résultats semblent indiquer de prime abord une association entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile, l'échantillon est trop faible pour que ce soit statistiquement significatif.

La ville de Liège

Enfin, la dernière classification consiste à analyser uniquement les travailleurs résidant dans la ville de Liège. Cette classification permet de mieux cerner les enjeux pour les habitants des grands centres urbains tels que Liège.

Sart-Tilman

Sart-Tilman	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	12,86 % (62)	27,80 % (134)	196
Pas de stationnement	9,54 % (46)	49,79 % (240)	286
Total	108	374	482

Tableau 22. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, en provenance de la ville de Liège

Les travailleurs liégeois se rendant au Sart-Tilman utilisent davantage le vélo que toutes les autres classifications. En effet, plus d' $1/5$ des déplacements sont réalisés à vélo. Toutefois, 27,8 % des travailleurs disposant d'un emplacement sécurisé choisissent un autre mode de transport. Il existe pour ces 134 travailleurs, un potentiel de report vers le vélo. Notons que le report modal n'est souhaité que depuis les modes de transport motorisés individuels, excluant ainsi les utilisateurs des transports en commun et de la marche. Bien que les personnes visées par cette classification utilisent plus le vélo, elles sont les moins équipées en stationnement vélo sécurisé à domicile. En effet, 59,34 % des répondants ne disposent pas de stationnement. C'est également pour cette classification que nous retrouvons la plus grande proportion de cyclistes dans les travailleurs disposant d'un stationnement sécurisé à domicile (31,63 %).

D'un point de vue statistique, la dépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 5,748e-05, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables est rejetée. Il existe alors une association statistiquement significative entre la pratique du vélo et l'accès au stationnement sécurisé à domicile. Ainsi, les travailleurs ayant un stationnement sécurisé à domicile ont plus de chance d'être cyclistes.

Centre-ville

Centre-ville	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	13,86 % (28)	47,52 % (96)	124
Pas de stationnement	10,89 % (22)	27,72 % (56)	78
Total	50	152	202

Tableau 23. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, en provenance de la ville de Liège

Pour le centre-ville, les membres du personnel résidant dans la ville de Liège représentent également la classification se déplaçant le plus à vélo, avec presque 1/4 des déplacements réalisés par ce mode (24,75 %). Cette augmentation peut s'expliquer par un relief plus plat au centre-ville par rapport au Sart-Tilman. 47,52 % des travailleurs ont accès à un emplacement sécurisé à domicile mais se déplacent autrement qu'à vélo. Cette valeur est bien plus élevée que pour les travailleurs liégeois se rendant au Sart-Tilman. Les distances réduites, liées à la proximité entre le domicile et le lieu travail, expliquent en partie cette valeur élevée. De plus, l'offre élevée en transport en commun participe à la diversification des modes de transport. Ces tendances de mobilité sont également observées dans les grandes villes des Pays-Bas (Harms et al., 2016). Bien que la part modale du vélo soit élevée, 38,61 % des membres du personnel n'ont pas accès à un stationnement sécurisé à domicile. Cette classification détient la proportion la plus élevée de cyclistes n'ayant pas accès à un stationnement sécurisé à domicile (10,89 %).

L'indépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test du χ^2 . Avec une p-value de 0,3672 l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables ne peut pas être rejetée. Autrement dit, les membres du personnel résidant dans la ville de Liège et travaillant au centre-ville pratiquent le vélo avec ou sans stationnement sécurisé.

Focus sur la distribution du stationnement sécurisé à Liège

Lorsqu'un répondant à l'enquête mentionnait un code postal de la ville de Liège, il lui était demandé de préciser le quartier dans lequel il réside. Cette information nous permet d'étudier la distribution du stationnement sécurisé par quartier afin de déterminer les quartiers ayant la proportion de stationnement la plus élevée et la moins élevée.

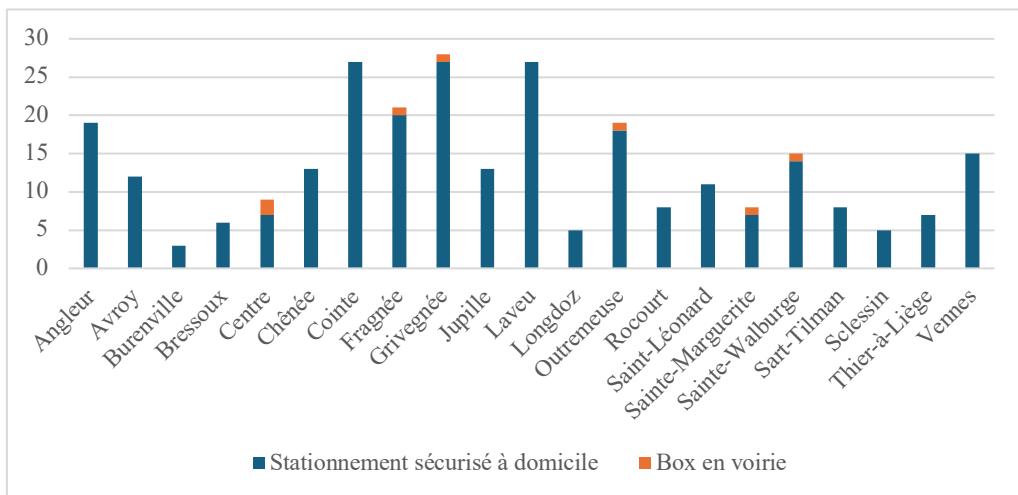


Figure 10. Distribution des membres du personnel ayant accès à un emplacement de stationnement sécurisé à domicile par quartier de la ville de Liège

Le nombre de membres du personnel liégeois ayant accès à un stationnement sécurisé à domicile varie fortement en fonction du quartier. Certains quartiers centraux et péricentraux tels que Bureville, Bressoux, Centre, Longdoz et Sclessin dénombrent peu de travailleurs ayant accès à un stationnement sécurisé à domicile. Paradoxalement, d'autres quartiers centraux et péricentraux, par exemple Avroy, Fragnée, Laveu, Outremeuse, Sainte-Walburge et Vennes, semblent détenir un grand nombre de travailleurs ayant accès à un stationnement sécurisé à domicile. Les quartiers plus périphériques comme Cointe, Grivegnée, Jupille, Rocourt et Thier-à-Liège ont également des valeurs variables.

Les box vélos en voirie sont peu sollicités par les membres du personnel de l'Université. Présents dans six quartiers, ils sont principalement localisés dans le Centre et dans les quartiers limitrophes.

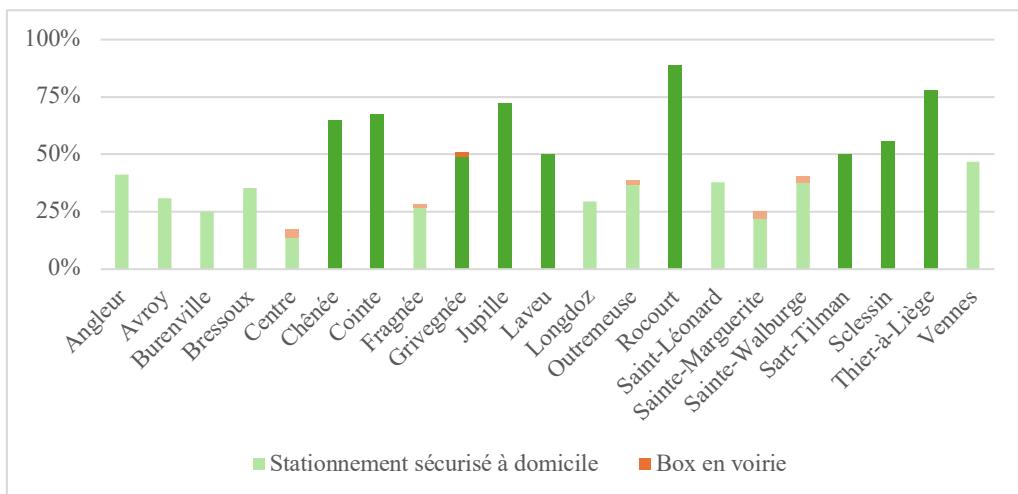


Figure 11. Distribution en pour cent des membres du personnel ayant accès à un emplacement de stationnement sécurisé à domicile par quartier de la ville de Liège

Afin de mieux comprendre la distribution réelle du stationnement, nous avons mis en perspective le nombre de travailleurs disposant d'un stationnement sécurisé à domicile et le nombre total de répondants résidant dans le quartier.

Ce second graphique permet de mieux illustrer la distribution du stationnement sécurisé à domicile dans les quartiers de Liège. En effet, en confrontant le nombre de travailleurs disposant d'un stationnement sécurisé au nombre de travailleurs total par quartier, nous obtenons des résultats plus cohérents à la typologie des quartiers et évolutifs selon la distance par rapport au centre-ville.

Le centre-ville, ici « Centre », détient le pourcentage de stationnement sécurisé à domicile le plus faible (13,46 %), même lorsque nous ajoutons l'utilisation des box vélos en voirie. Ensuite, tous les quartiers péricentraux se situent entre 21,88 % et 46,88 %. Ces quartiers (13) composent plus de la moitié des quartiers du graphique (21). Finalement, les quartiers périphériques, majoritairement résidentiels, obtiennent les pourcentages les plus élevés (entre 49,09 % et 88,89 %). Grivegnée est le seul quartier à franchir le seuil des 50,00 % grâce à la complémentarité des box vélos en voirie.

5.4.5. Conclusion intermédiaire

Rappelons-le, le vélo est utilisé par 11 % des membres du personnel pour les déplacements domicile-lieu de travail. Cette valeur est supérieure au contexte wallon (1 %)³³ et liégeois (5 %)³⁴, démontrant alors un intérêt certain du vélo dans les déplacements quotidiens. L'enquête de 2024 atteste également que la part modale actuelle du vélo dépasse les ambitions fixées par l'Université en 2020 (8 %).

La pratique du vélo reste cependant influencée par le genre. En effet, le taux de cyclistes chez les hommes (14,81 %) est deux fois plus élevé que chez les femmes (7,44 %). Bien que les hommes soient plus nombreux à se déplacer à vélo, les résultats montrent que les femmes profitent davantage de l'avènement du vélo électrique. De fait, 80,46 % des cyclistes féminins se déplacent en vélo électrique, contre 54,41 % chez les cyclistes masculins.

L'accès au stationnement sécurisé à domicile conditionne la pratique du vélo. En effet, le taux de stationnement sécurisé à domicile chez les cyclistes est plus élevé (67,76 %) que les travailleurs ayant recours à un autre mode de transport (58,95 %).

Les différentes classifications menées dans cette analyse permettent néanmoins de déduire deux tendances distinctes en fonction du campus de destination. Les membres du personnel se rendant au Sart-Tilman sont plus sensibles à l'accès au stationnement sécurisé à domicile. Effectivement, les tests statistiques réalisés à partir des trois classifications les concernant (toutes communes d'origine confondues ; la première couronne de l'agglomération de Liège ; la ville de Liège) démontrent une association statistiquement significative pour les trois classes. Proportionnellement, davantage de cyclistes se rendent au campus du Sart-Tilman au départ de « toutes communes d'origine confondues » et « la première couronne de l'agglomération de Liège » par rapport aux campus du centre-ville. Pour « la ville de Liège », la proportion de cyclistes est plus importante vers les campus du centre-ville (24,75 %).

Les membres du personnel se rendant aux campus du centre-ville apparaissent moins sensibles à l'accès au stationnement sécurisé à domicile. Les tests statistiques ne révèlent, pour les trois classifications, aucune association statistiquement significative entre la pratique du vélo et l'accès au stationnement sécurisé à domicile. Ceci peut s'expliquer par une proportion plus élevée de membres du personnel résidant dans la ville de Liège et travaillant au centre-ville (43,63 %) que du personnel habitant à Liège et travaillant au Sart-Tilman (33,90 %). La pratique du vélo chez les membres du personnel liégeois peut s'expliquer par la concentration des infrastructures cyclables (de déplacement et de stationnement), palliant le manque observé au domicile des répondants. D'ailleurs, la proportion de cyclistes sans stationnement sécurisé à domicile est la plus élevée chez les membres du personnel habitant à Liège et se rendant au centre-ville.

³³ Part modale du vélo en 2017 issue de la Stratégie Régionale de Mobilité.

³⁴ Part modale du vélo en 2024 issue du Monitoring du Plan Communal de Mobilité de la ville de Liège.

Enfin, il est également intéressant de s'attarder au stationnement sécurisé à domicile des non-cyclistes. Cinq des six situations dénombrent des proportions similaires : $\pm 50\%$ des non-cyclistes disposent d'un emplacement sécurisé à domicile et $\pm 35\%$ n'ont pas accès à un emplacement à domicile. Seuls les travailleurs habitant la ville de Liège et se rendant au campus du Sart-Tilman ont des proportions inversées chez les non-cyclistes. Cette classe possède très certainement le potentiel de report modal vers le vélo le plus accru, au vu de l'association significative entre la pratique du vélo et l'accès au stationnement sécurisé à domicile ainsi que de la proportion de non-cyclistes ne disposant pas de stationnement (49,79 %).

La dispersion du stationnement sécurisé à domicile tend à suivre la typologie des quartiers et la proximité du centre-ville. Plus le quartier est central, moins les travailleurs disposent d'un stationnement sécurisé à domicile. Les quartiers aux plus hauts taux de stationnement sont des quartiers périphériques à dominance résidentielle.

5.5. *Étudiants*

5.5.1. Le vélo chez les étudiants : pratiques et tendances

Les étudiants se déplacent relativement peu à vélo. Avec seulement 2 % de part modale pour l'ensemble des campus, il est le mode de transport le moins utilisé après les cyclomoteurs/motos. D'après les deux enquêtes ayant intégré les étudiants (2021 et 2024), la part modale du vélo est stable. Au centre-ville, le vélo est légèrement plus utilisé qu'ailleurs, avec une part modale de 3 %. Le campus du Sart-Tilman est légèrement sous la moyenne, avec une part modale de 1,5 %. Notons qu'avant 2024, l'offre en stationnement sécurisé accessible aux étudiants était quasiment inexistante. Les nombreux projets de parkings vélos³⁵ mis en service depuis lors contribuent très certainement au développement de la pratique du vélo chez les étudiants. Rappelons que le lieu de domicile pris en compte dans cette enquête correspond au lieu de résidence en semaine. Les étudiants disposant d'un kot étaient invités à considérer celui-ci comme leur point de départ des déplacements domicile-campus.

La Politique de mobilité de l'Université ambitionne le développement de l'utilisation des modes actifs par les étudiants. Le Plan de stationnement, réalisé en 2019 pour le campus du Sart-Tilman, donne un objectif de 7 % de part modale pour les modes actifs (marche + vélo) à atteindre en 2025. Or, le Sart-Tilman ne cumule que 4 % de parts modales pour les modes actifs selon l'enquête de 2024. En revanche, l'enquête démontre, qu'à l'échelle de tous les campus réunis, les parts modales des modes actifs atteignent 12 %, dont 2 % pour le vélo. Lorsque ces valeurs sont mises en perspective avec les ambitions de la SRM pour 2030, nous nous apercevons que les parts modales actuelles des étudiants dépassent d'ores et déjà ces dernières. Pour rappel, la SRM ambitionne 5 % de parts modales pour la marche et 5 % pour le vélo. Les modes actifs cumulent donc 10 % des parts modales ambitionnées, contre 12 % observées via l'enquête.

³⁵ Université de Liège (2024), Parkings vélos sécurisés : des projets et un subside de la Wallonie. Rubrique « Vie sur les campus », https://www.news.uliege.be/cms/c_19400343/fr/parkings-velos-securises-des-projets-et-un-subside-de-la-wallonie.

5.5.2. L'effet du genre sur la pratique du vélo

	Mode de transport		Taux de cyclistes	Total
	Vélo	Autre		
Hommes	18	591	2,96 %	609
Femmes	14	1365	1,02 %	1379
Total	32	1956	1,61 %	1988

Tableau 24. Pratique du vélo selon le genre

Comme susmentionné, le vélo n'est utilisé que par 1,61 % des étudiants. Tout comme les membres du personnel, il existe une différence entre hommes et femmes chez les cyclistes. Bien que les hommes ne représentent que 30,63 % des réponses à l'enquête, plus de la moitié des cyclistes déclarent être un homme. Le taux de cyclistes chez les hommes atteint presque les 3 %, tandis qu'il n'est que de 1 % chez les femmes, qui constituent la majorité des réponses à l'enquête (69,37 %).

La dépendance entre la pratique du vélo et le genre est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,002989, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables peut être rejetée. Le genre du travailleur influence la pratique du vélo. Avec un *odds ratio* de 2,97, les hommes ont, proportionnellement, 3 fois plus de chances de se déplacer à vélo que les femmes.

5.5.3. Le vélo musculaire : choix majoritaire des étudiants

	Type de motorisation de vélo		Taux de vélo électrique	Total
	Vélo musculaire	Vélo électrique		
Hommes (609)	12	5	29,41 %	17
Femmes (1379)	7	7	50,00 %	14
Total (1988)	19	12	38,71 %	31

Tableau 25. Répartition des types de motorisation de vélo selon le genre

La répartition entre le vélo musculaire et le vélo électrique chez les étudiants est nettement inférieure à celle des travailleurs. Seulement un tiers des hommes et 1 femme sur 2 utilisent un vélo électrique. Le taux de vélo électrique est de 38,71 %, alors qu'il était de 64,57 % chez les membres du personnel.

D'un point de vue statistique, l'indépendance entre le genre et le type de motorisation est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,2883, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables n'est pas rejetée. Il n'existe donc aucune différence statistiquement significative entre les hommes et les femmes dans leur choix entre un vélo musculaire ou électrique.

5.5.4. L'effet du stationnement sécurisé à domicile sur la pratique du vélo

	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	21	858	879
Pas de stationnement	10	981	991
Taux de stationnement	67,74 %	46,66 %	47,01 %
Total	31	1839	1870

Tableau 26. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile, tous campus confondus

67,74 % des étudiants cyclistes ont accès à un stationnement sécurisé à domicile, ce qui est identique au taux des travailleurs (67,76 %). En revanche, le taux de stationnement chez les étudiants ayant recours aux autres modes de transport est plus faible (46,66 %) en comparaison des membres du personnel (58,95 %). Le taux de stationnement pour tous les étudiants n'atteint pas les 50 %.

D'un point de vue statistique, la dépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,02792, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables est rejetée. L'*odds ratio* de 2,4 suggère que les étudiants ayant accès à un stationnement sécurisé à domicile ont 2,4 fois plus de chances d'utiliser le vélo que ceux qui n'en disposent pas.

Afin d'établir des relations statistiques, nous avons procédé à trois situations distinctes selon la commune d'origine tout en faisant une distinction entre les campus du centre-ville et du Sart-Tilman. Pour toutes les situations, nous avons conservé les distinctions concernant l'accès au stationnement sécurisé à domicile et la pratique du vélo.

Toutes communes d'origine confondues

Sart-Tilman

Sart-Tilman	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	0,91 % (13)	45,68 % (650)	663
Pas de stationnement	0,42 % (6)	52,99 % (754)	760
Total	19	1404	1423

Tableau 27. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, toutes communes d'origine confondues

Les cyclistes représentent une proportion presque marginale de la population étudiante de l'Université. Seuls 1,33 % des étudiants se déplacent à vélo. La majorité des cyclistes disposent d'un stationnement sécurisé à domicile. Toutefois, 53,41 % des étudiants n'ont pas accès à un stationnement sécurisé à domicile.

L'indépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,0649, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables ne peut pas être rejetée. Pour le campus du Sart-Tilman, il n'existe donc pas de dépendance statistique entre ces deux variables. Cependant, la p-value étant proche du seuil des 5 %, nous pouvons tout de même constater une tendance dans le rôle que joue le stationnement sur la pratique du vélo. Ainsi, l'*odds ratio* de 2,51 suggère que les étudiants ayant accès à un stationnement sécurisé à domicile ont 2,5 fois plus de chances de se déplacer à vélo que les étudiants n'en ayant pas.

Centre-ville

Centre-ville	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	1,65 % (6)	49,18 % (179)	185
Pas de stationnement	1,10 % (4)	48,08 % (175)	179
Total	10	354	364

Tableau 28. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, toutes communes d'origine confondues

En comparaison avec les étudiants se rendant au Sart-Tilman, le nombre de cyclistes augmente légèrement pour les campus du centre-ville, pour atteindre 2,75 % et une plus grande proportion d'étudiants dispose d'un stationnement sécurisé à domicile (50,83 % contre 46,59 %). Nous constatons également une augmentation du nombre de cyclistes sans stationnement sécurisé à domicile (1,10 % contre 0,42 %).

D'un point de vue statistique, l'indépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,7508, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables n'est pas rejetée. Il n'existe donc pas d'association statistiquement significative entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville.

La première couronne de l'agglomération de Liège

Sart-Tilman

Sart-Tilman	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	0,00 % (0)	58,18 % (96)	96
Pas de stationnement	0,00 % (0)	41,82 % (69)	69
Total	0	165	165

Tableau 29. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, en provenance de la première couronne de l'agglomération de Liège

L'enquête enregistre qu'aucun étudiant résidant dans une commune de la première couronne de l'agglomération de Liège ne se déplace à vélo. Pourtant, 58,18 % des étudiants de ces mêmes communes déclarent avoir accès à un stationnement sécurisé à domicile. Ceci représente une proportion plus élevée que dans la classification « toutes communes d'origine confondues » (45,68 %).

Dans cette table de contingence, aucune analyse statistique ne peut être réalisée pour évaluer l'effet du stationnement sécurisé à domicile sur la pratique du vélo puisqu'aucun répondant ne déclare se déplacer à vélo.

Centre-ville

Centre-ville	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	0,00 % (0)	56,25 % (27)	27
Pas de stationnement	0,00 % (0)	43,75 % (21)	21
Total	0	48	48

Tableau 30. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, en provenance de la première couronne de l'agglomération de Liège

Tout comme les étudiants se rendant au Sart-Tilman, aucun répondant de la première couronne de Liège ne déclare se déplacer à vélo vers le centre-ville. Le taux de stationnement (56,25%) est également plus élevé que dans la classification « toutes communes d'origine confondues » (50,83 %).

Comme ci-dessus, étant donné qu'aucun étudiant résidant dans la première couronne ne se rend au centre-ville à vélo, aucune analyse statistique ne peut donc être réalisée pour évaluer l'effet du stationnement sécurisé à domicile sur la pratique du vélo.

La ville de Liège

Sart-Tilman

Sart-Tilman	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	1,30 % (9)	26,48 % (183)	192
Pas de stationnement	0,72 % (5)	71,49 % (494)	499
Total	14	677	691

Tableau 31. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour le campus du Sart-Tilman, en provenance de la ville de Liège

Les étudiants résidant dans la ville de Liège et se rendant au Sart-Tilman se déplacent davantage à vélo (2,02 %) que les autres classifications pour ce campus. L'augmentation est légèrement supérieure pour les cyclistes disposant d'un stationnement sécurisé à domicile (+ 0,4) que pour les cyclistes ne disposant pas de stationnement (+ 0,3). En revanche, le taux de stationnement chez les non-cyclistes chute. En effet, 71,49 % de ces étudiants n'ont pas accès à du stationnement sécurisé à domicile, alors qu'ils n'étaient que 52,99 % dans la classification « toutes communes d'origine confondues ». En additionnant les cyclistes qui n'ont pas de stationnement, la proportion d'étudiants sans stationnement à domicile atteint 72,21 %.

La dépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,004351 l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables est rejetée. Il existe une association statistiquement significative entre les deux variables pour cette classification. L'*odds ratio* de 4,85 suggère que les étudiants ayant accès à un stationnement sécurisé à domicile ont 4,85 fois plus de chances de se déplacer à vélo que les étudiants n'en ayant pas.

Centre-ville

Centre-ville	Mode de transport		Total
	Vélo	Autre	
Stationnement	3,82 % (6)	30,57 % (48)	54
Pas de stationnement	2,55 % (4)	63,06 % (99)	103
Total	10	147	157

Tableau 32. Relation entre la pratique du vélo et le stationnement sécurisé à domicile pour les campus du centre-ville, en provenance de la ville de Liège

La part modale du vélo des étudiants résidant à Liège et se rendant au centre-ville (6,37 %) représente la plus grande proportion de cyclistes chez les étudiants. Ceci s'explique par le fait que les 10 cyclistes se rendant au centre-ville résident à Liège. Le taux de stationnement sécurisé (34,39 %) est inférieur aux autres classifications pour le centre-ville, mais est supérieur aux étudiants résidant dans la ville de Liège et se rendant au Sart-Tilman (27,78 %).

D'un point de vue statistique, l'indépendance entre la pratique du vélo et l'accès à un stationnement sécurisé à domicile est vérifiée grâce au test exact de Fisher. Avec une p-value de 0,09359, l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables n'est pas rejetée. Il n'existe pas d'association statistiquement significative entre ces deux variables, même si l'*odds ratio* de 3,07 suggère que les étudiants ayant accès à un stationnement sécurisé à domicile ont 3 fois plus de chances de se déplacer à vélo que les étudiants n'en disposant pas.

Focus sur la distribution du stationnement sécurisé à Liège

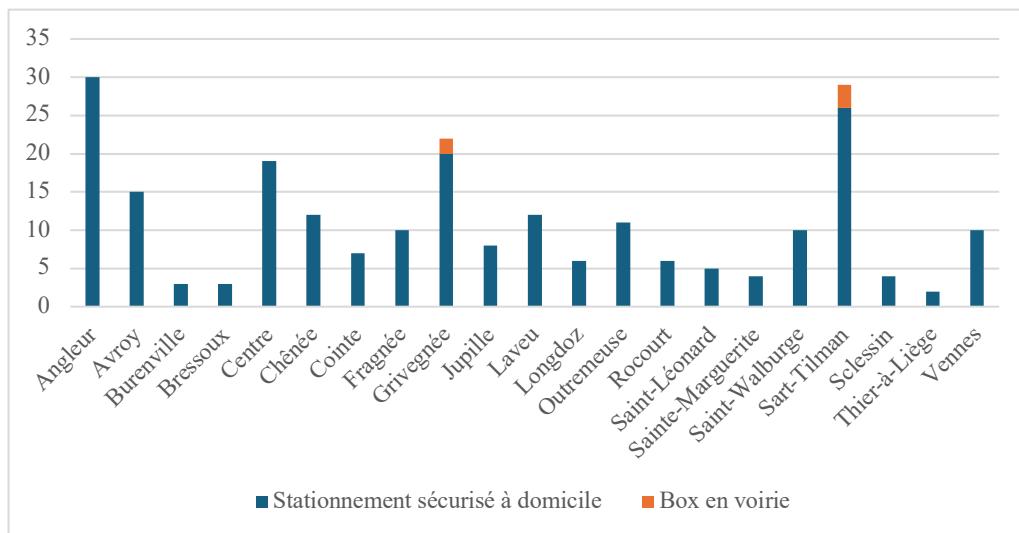


Figure 13. Distribution des étudiants ayant accès à un emplacement de stationnement sécurisé à domicile par quartier de la ville de Liège

Comme pour les membres du personnel, la distribution numéraire des étudiants ayant accès à un stationnement sécurisé à domicile est difficilement analysable. Seuls les quartiers proches des campus (Angleur, Avroy, Centre et Sart-Tilman), avec un grand nombre de kots, ont des valeurs plus élevées. D'autres quartiers résidentiels tels que Chénée, Grivegnée et Laveu ont également des valeurs élevées.

Les box vélos en voirie sont peu sollicités par les étudiants. Seuls cinq étudiants déclarent stationner leur vélo dans un box. Ils sont présents dans les quartier de Grivegnée ou du Sart-Tilman.

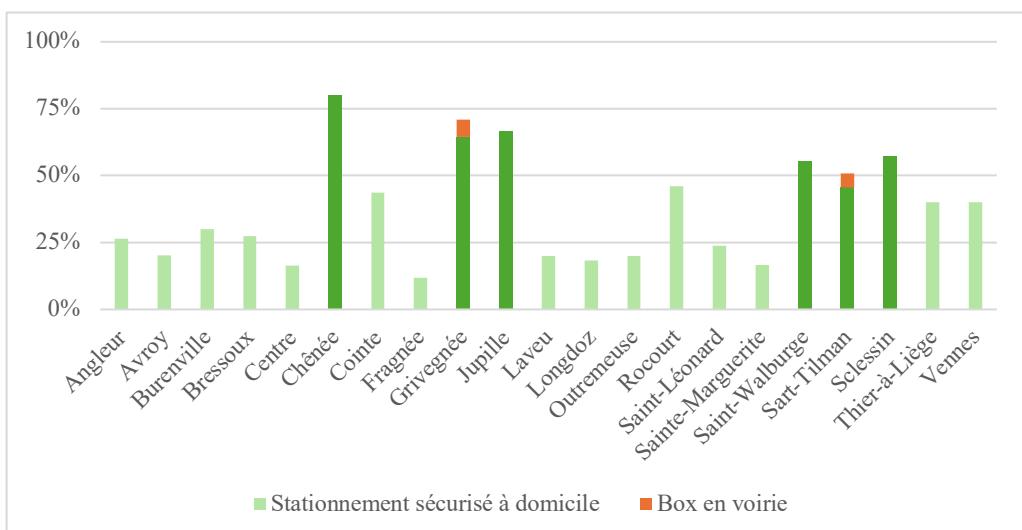


Figure 12. Distribution en pour cent des étudiants ayant accès à un emplacement de stationnement sécurisé à domicile par quartier de la ville de Liège

Afin de mieux comprendre la distribution réelle du stationnement, nous avons mis en perspective le nombre d'étudiants disposant d'un stationnement sécurisé à domicile et le nombre total de répondants résidant dans le quartier.

La distribution en pour cent des étudiants ayant accès à du stationnement sécurisé à domicile permet de distinguer les quartiers les mieux équipés. À l'inverse de ce qui peut être observé pour les membres du personnel, la distribution ne semble pas correspondre à la typologie des quartiers mais semble plutôt s'aligner à la distance du centre et à la proximité des campus.

Six quartiers ont un taux de plus de 50 %. Ces quartiers sont majoritairement résidentiels, souvent éloignés du centre-ville et des campus universitaires. Le quartier du Sart-Tilman figure parmi ces six quartiers, bien qu'il n'atteigne le seuil des 50 % que grâce à la complémentarité des box vélos en voirie. Sainte-Walburge est le seul quartier limitrophe au centre-ville à disposer d'un taux supérieur à 50 %. Les quartiers les plus urbains ont des taux de stationnement faibles, comme Fragnée (11,90 %) ou Centre (16,38 %). Les quartiers avec un grand nombre de kots, par exemple Angleur ou Avroy ont également des taux relativement bas, respectivement 26,32 % et 20,27 %.

5.5.5. Conclusion intermédiaire

Comme le démontre l'enquête de 2024, le vélo peine à se démarquer chez les étudiants de l'Université. Il ne cumule que 2 % des parts modales en 2024, valeur identique à l'enquête de 2021. Cette valeur ne permet pas d'atteindre aujourd'hui les ambitions fixées, tant par la Politique de mobilité de l'Université que la SRM. Elle est cependant compensée par une part modale importante pour la marche.

Le genre joue un rôle prépondérant dans la pratique ou non du vélo. En effet, les hommes ont 3 fois plus de chances de se déplacer à vélo que les femmes. Le vélo musculaire reste un choix majoritaire pour 61,29 % des étudiants cyclistes. Alors que les femmes utilisent plus le vélo électrique, aucune association statistiquement significative n'a été trouvée.

Bien que peu d'étudiants se déplacent à vélo, l'accès au stationnement sécurisé à domicile joue un rôle dans la pratique du vélo. 67,74 % des cyclistes ont un stationnement sécurisé à domicile contre 46,71 % des non cyclistes.

Les différentes classifications menées dans cette analyse permettent néanmoins de distinguer des tendances similaires en fonction de l'origine et de la destination, des paramètres de la pratique du vélo et de l'accès au stationnement sécurisé à domicile.

Les étudiants à destination du Sart-Tilman sont, en général, moins nombreux à utiliser le vélo (1,33 %). En ce sens, la première couronne de l'agglomération de Liège ne dispose d'aucun cycliste, peu importe le campus de destination. En outre, les étudiants à destination du Sart-Tilman disposent d'un taux de stationnement plus faible que ceux se rendant vers le centre-ville, hormis pour la classe de la première couronne de Liège. La dépendance statistique entre la pratique du vélo et l'accès à du stationnement sécurisé à domicile est vérifiée uniquement pour les étudiants liégeois se rendant au Sart-Tilman, ils sont également les étudiants avec le taux de stationnement le plus faible (27,78 %).

Les étudiants à destination du centre-ville sont plus nombreux à se déplacer à vélo. La classe regroupant le plus de cyclistes (6,37 %), toutes proportions conservées, est constituée des étudiants résidant dans la ville de Liège. Le taux de stationnement est plus élevé pour ces étudiants dans les classes « toutes communes d'origine confondues » et « Ville de Liège » par rapport aux étudiants se rendant au Sart-Tilman.

L'accès au stationnement sécurisé à domicile pour les non-cyclistes est également un paramètre à prendre en compte. Pour les classes en provenance de « toutes communes d'origine confondues », les proportions sont relativement similaires entre les deux campus, à savoir que $\pm 50\%$ des non-cyclistes disposent d'un emplacement sécurisé à domicile. Pour les classes en provenance de « la première couronne de l'agglomération de Liège », les proportions sont également similaires entre les deux campus puisque $\pm 57\%$ des étudiants ont accès à du stationnement sécurisé à domicile. En revanche, pour les étudiants liégeois, les proportions ne sont pas aussi similaires. 72 % des étudiants à destination du Sart-Tilman ne possèdent pas de stationnement à domicile, contre 63 % des étudiants à destination du centre-ville. Au vu de l'association statistiquement significative, les étudiants liégeois à destination du Sart-Tilman ont le potentiel de report modal vers le vélo le plus fort, avec comme levier la création de stationnement sécurisé à leur domicile.

La dispersion du stationnement sécurisé à domicile pour les quartiers de Liège semble suivre deux facteurs. D'un côté, plus le quartier est central, moins son taux de stationnement sécurisé à domicile est élevé. En d'autres termes, le taux augmente lorsque nous nous éloignons du centre-ville, comme le montrent les quartiers de Chênée, Jupille et Sart-Tilman. D'un autre côté, la distance aux campus joue également un rôle, hormis pour le Sart-Tilman. Enfin, les quartiers équipés d'un grand nombre de kots, comme Angleur ou Avroy, disposent d'un taux de stationnement relativement faible, ceci s'explique par leur proximité aux campus.

5.6. Discussion des résultats

Les grandes variations des parts modales observées entre les différentes catégories sont expliquées par trois facteurs clefs. Tout d'abord, de grands écarts sont présents entre les membres du personnel et les étudiants. Le personnel de l'Université se déplace jusqu'à dix fois plus à vélo que les étudiants pour une origine et une destination identiques. L'enquête Beldam, réalisée en 2012, soulignait déjà que les étudiants favorisent la marche et les transports en commun dans leurs déplacements domicile-école, et que le vélo est le mode de transport qui en pâtit³⁶. Ensuite, le lieu du domicile influence la pratique du vélo puisque les répondants vivant au centre de l'agglomération utilisent davantage le vélo comme mode de déplacement pour les trajets domicile-campus. Enfin, la destination influence également la pratique du vélo. En effet, les campus du centre-ville ont systématiquement des parts modales pour le vélo plus élevées. Plusieurs auteurs ont également analysé le lien entre la pratique du vélo, la distance parcourue et la densité urbaine (Hull & O'Holleran, 2014; Pucher & Buehler, 2008a, 2008b). Il ressort que le vélo est majoritairement utilisé pour des trajets de courtes à moyennes distances dans les milieux urbains.

Tant chez les membres du personnel que chez les étudiants, le genre joue un rôle significatif dans la pratique du vélo. Les hommes restent plus nombreux à favoriser ce mode de déplacement. La littérature regorge d'un grand nombre d'études sur les interactions entre le genre et la pratique du vélo. Certaines d'entre elles, dans des contextes peu favorables à sa pratique, constatent que le genre est un facteur clef pour expliquer la pratique du vélo (Egan et al., 2022; Fishman, 2016; Hull & O'Holleran, 2014). *A contrario*, le Danemark, l'Allemagne et les Pays-Bas, généralement cités comme hautement favorables au vélo, n'enregistrent pas de différence de genre dans la pratique du vélo (Fishman, 2016; Pucher & Buehler, 2008a).

³⁶ Cornelis, E. et al (2012), Belgian Daily Mobility (Beldam), Rapport, BELSPO, SPF Mobilité et Transports, p. 225.

Les campus de l'Université de Liège sont situés dans des configurations urbaines et topographiques diverses et variées. Une partie des facultés est située en centre-ville, relativement plat, alors que d'autres sont situées en périphérie sur un plateau à la topographie élevée. Les campus d'Arlon et de Gembloux ont un profil similaire, à savoir une localisation plus ou moins centrale dans une ville moyenne équipée d'une gare ferroviaire. Bien que les campus soient, *a priori*, situés dans des profils d'accessibilité variés, l'avènement du vélo électrique permet d'étendre l'utilisation du vélo dans les trajets quotidiens. La littérature mentionne également qu'en plus de développer l'usage du vélo dans les milieux à la déclivité plus importante, le vélo électrique permet de réaliser des trajets plus longs (Fishman, 2016). Bien qu'aucune donnée ne permette de vérifier la valeur monétaire du vélo, nous nuançons néanmoins que pour les étudiants, les campus du centre-ville de Liège sont plus propices aux vélos musculaires de faible valeur tandis que le campus du Sart-Tilman nécessite l'utilisation de vélos de meilleure qualité (et donc plus onéreux) pour gravir la déclivité. Cet élément participe à expliquer les différences de parts modales du vélo entre les différents campus et la relation observée entre la pratique du vélo et le stationnement à domicile chez les étudiants se rendant au Sart-Tilman.

Tout comme l'effet du genre, la littérature mentionne que le stationnement vélo, tant à l'origine qu'à destination, peut influencer les décisions en matière de déplacement. Certains auteurs abordent la question sous l'angle de l'intermodalité, et la capacité du stationnement à faciliter l'échange (Egan et al., 2023) ; d'autres considèrent le stationnement comme une infrastructure indispensable à la pratique du vélo (Egan et al., 2022; Espino, 2023; Harms et al., 2016; Veillette et al., 2018) ; plusieurs mentionnent que le stationnement à destination doit être dimensionné en suffisance et selon les besoins des cyclistes (Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a) ; quelques-uns ont étudié les stratégies développées par les cyclistes afin de s'adapter au manque de stationnement sécurisé à domicile (Aldred & Jungnickel, 2013) ; et un grand nombre a déterminé que les attentes des cyclistes varient en fonction du profil de l'usager, de son vélo, de sa destination et de la durée du stationnement (Egan et al., 2022, 2023; Heinen & Buehler, 2019; Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a). À Liège, le rôle du stationnement sécurisé à domicile apparaît comme un paramètre justifiant les pratiques de mobilité. Les travailleurs et les étudiants se rendant au Sart-Tilman sont plus sensibles au stationnement à domicile, c'est-à-dire que celui-ci conditionne leur choix d'utiliser ou non le vélo. En revanche, pour les campus du centre-ville, aucune association statistiquement significative n'a été décelée. Bien que cela n'ait pas été analysé dans cette recherche, une question légitime se pose : l'accès au stationnement sécurisé à domicile devient-il un facteur d'utilisation du vélo lorsque l'on dispose d'un stationnement sécurisé à destination ? Ce mémoire ouvre la voie à de nouvelles interrelations entre les facteurs clefs qui afin d'expliquer la pratique du vélo.

En ce qui concerne les limites de cette présente recherche, l'enquête permettait aux répondants de ne pas répondre aux questions. Les réponses enregistrées comportent ainsi des « trous » qui rendent les croisements entre plusieurs réponses impossibles. C'est pourquoi les totaux des croisements entre la pratique du vélo, le genre, le type de motorisation ou l'accès au stationnement ne correspondent pas au nombre total de réponses enregistrées dans l'enquête.

Cette analyse de l'enquête de mobilité considère les box vélos en voirie comme une forme de stationnement sécurisé à domicile. Ce choix se justifie par le fait que les box en voirie sont considérés comme une solution face à la problématique traitée dans ce mémoire. Nous les avons donc considérés comme tels, bien que la distance entre le domicile et le box ne soit pas connue.

Au sein des classifications par campus, la distinction entre les vélos musculaires et électriques n'a pas été réalisée. L'effet significatif du stationnement sécurisé à domicile n'étant observé que pour le campus du Sart-Tilman, il aurait été intéressant d'intégrer cette distinction supplémentaire afin d'observer la proportion de vélos électriques chez les cyclistes. Plusieurs auteurs convergent d'ailleurs sur l'effet du type de vélo sur les besoins en stationnement à l'arrivée (Heinen & Buehler, 2019; Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024a).

Pour certaines classifications, notamment chez les étudiants, les groupements peuvent contenir des valeurs très faibles, allant jusqu'à 0. D'un point de vue statistique, certains tests sont donc à interpréter avec prudence, la réalité pouvant être distordue.

La majorité des étudiants a pour destination le Sart-Tilman. En effet, sur les 23.889 étudiants, 16.221 d'entre eux sont inscrits dans des facultés dont la plupart des cours sont dispensés dans des bâtiments du campus du Sart-Tilman. Cet élément est important puisque le Sart-Tilman n'est, d'une part, pas le quartier le plus dense en kots et qu'il se situe, d'autre part, sur un plateau à haute déclivité par rapport au centre-ville, rendant les trajets pour un grand nombre d'étudiants longs et peu propices à l'usage du vélo. Cette analyse ne fait pas la distinction entre les dénominations courantes des zones « Nord » et « Sud » du campus mentionné.

6. Analyse d'un cas d'étude et d'un cas pratique : Gand et Liège

Dans cette partie de la recherche, nous nous sommes intéressés à deux villes belges, Gand et Liège. La première sert de cas d'études. Ses politiques cyclable et de stationnement ambitieuses ont été décortiquées afin de comprendre les tenants et aboutissants de la mise en place d'une telle stratégie. La deuxième ville a été sélectionnée comme cas pratique. L'objectif est de confronter la politique cyclable actuelle à des ambitions plus élevées telles que perçues au travers du cas d'étude.

Afin de déterminer au mieux les enjeux et les difficultés rencontrées dans ces deux contextes, des entrevues ont été menées dans chacune des deux villes, avec un responsable de la politique cyclable. Avant de procéder à une analyse scindée des cas d'étude et pratique, nous analysons divers textes européens touchant de près ou de loin à la politique cyclable.

6.1. *L'Union européenne : directives et ambitions partagées*

Bien que le stationnement vélo ne soit pas directement une compétence de l'Union européenne, il existe plusieurs mentions de ce dernier dans les productions des institutions européennes. Les documents repris ci-dessous n'ont pas de valeur juridiquement contraignante, ils sont simplement rédigés par les autorités européennes afin de définir des objectifs communs aux vingt-sept États membres.

6.1.1. Déclaration européenne sur le vélo (2023-2024)

La Déclaration européenne sur le vélo, publiée officiellement le 3 avril 2024, est reconnue comme un cadre stratégique dont l'objectif premier est de promouvoir le potentiel du vélo. Ainsi, le document mentionne qu'« il convient que cette déclaration serve de boussole stratégique pour les politiques et initiatives relatives à l'utilisation du vélo, présentes comme futures »³⁷. Le document est séquencé en

³⁷ Déclaration européenne sur l'utilisation du vélo du 3 avril 2024, C/2024/2377, p. 2.

un préambule et huit chapitres, qui considèrent que le vélo participe à atteindre la neutralité carbone pour 2050³⁸.

La Déclaration propose également d'intégrer le vélo dans les politiques de mobilité aux différents niveaux de gouvernance et de financement afin d'en accentuer son potentiel. De ce fait, l'Union s'engage à « développer, adopter et renforcer les politiques et stratégies cyclistes à tous les niveaux de gouvernance pertinents »³⁹. Pour y parvenir, l'Union reconnaît l'importance d'un stationnement vélo adéquat. C'est pourquoi le « Chapitre III : Créer des infrastructures cyclables plus nombreuses et de meilleure qualité » mentionne que l'UE s'engage à « veiller à ce que des emplacements de stationnement pour vélos sûrs et sécurisés soient mis à disposition dans les zones urbaines et rurales, notamment dans les gares ferroviaires et routières et les plateformes de mobilité »⁴⁰ et à « encourager l'installation de points de recharge pour vélos électriques [...] au niveau des emplacements de stationnement pour vélos »⁴¹.

6.1.2. Résolution du Parlement européen sur le développement d'une stratégie européenne pour le vélo (2023)

Le Parlement européen a adopté le 16 février 2023 une résolution sur le développement d'une stratégie européenne pour le vélo. Cette dernière fait explicitement mention de l'absence de stationnement sécurisé comme frein pour le développement de la pratique du vélo⁴². Le texte s'attarde principalement sur l'importance d'intégrer des emplacements sécurisés dans la conception de nouveaux logements.

6.1.3. Projet européen PRESTO : Cycling Policy Guide : Infrastructure

Le projet PRESTO (*Promoting Cycling for Everyone as a Daily Transport Mode*) est mené par l'Agence exécutive pour la compétitivité et l'innovation (AECI) dans le cadre du Programme Énergie intelligente pour l'Europe. Les recommandations sont issues de cinq villes afin de développer un modèle de politique cyclable efficace. Dans le rapport sur l'infrastructure, un chapitre entier est dédié au stationnement vélo. Ce chapitre mentionne que l'intérêt d'intégrer le stationnement vélo dans la politique cyclable réside, d'une part, dans le besoin de diminuer les vols et, d'autre part, de proposer du stationnement vélo en grand nombre dans les centres urbains. Pour ce faire, la politique cyclable doit poursuivre des objectifs proportionnels au nombre actuel de cyclistes et aux ambitions fixées. Le guide indique également que le stationnement vélo doit être pensé dans une politique globale de mobilité et de stationnement, afin de contribuer au développement du vélo et à la réduction du trafic automobile.

Le guide distingue le stationnement de courte et de longue durée. Il mentionne également que deux facteurs influencent les choix des usagers : la sécurité et la commodité. Le guide indique qu'en moyenne, 20 % du stationnement dans les villes moyennes des Pays-Bas est sécurisé.

³⁸ Règlement du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) n° 401/2009 et (UE) 2018/1999 (« loi européenne sur le climat »), (UE) 2021/1119, art. 2, § 1^{er}.

³⁹ Déclaration européenne sur l'utilisation du vélo du 3 avril 2024, C/2024/2377, Chapitre I, § 1^{er}.

⁴⁰ Déclaration européenne sur l'utilisation du vélo du 3 avril 2024, C/2024/2377, Chapitre III, § 15.

⁴¹ Déclaration européenne sur l'utilisation du vélo du 3 avril 2024, C/2024/2377, Chapitre III, § 16.

⁴² Résolution du Parlement européen du 16 février 2023 sur le développement d'une stratégie européenne pour le vélo, 2022/2909(RSP), F.

Ce guide est le seul document européen à mentionner le stationnement sécurisé dans les zones résidentielles. Il étaye l'importance d'équiper les logements existants d'emplacements sécurisés afin de développer la pratique du vélo. Pour ce faire, le guide propose deux solutions :

- Les installations de stockage de proximité ;
- Les box vélos en voirie.

Les installations de stockage de proximité sont des parkings vélos collectifs permettant à plusieurs résidants d'un quartier de stationner leur vélo en sécurité. Ces installations sont localisées à l'intérieur de bâtiments ou dans un lieu sécurisé et l'accès est limité aux usagers. Ils peuvent attirer des habitants dans un rayon de cent cinquante mètres en général.

Les box vélos en voirie sont plus petits, de la taille d'une voiture. Ils accueillent cinq à huit vélos et sont localisés sur l'espace public, souvent à un emplacement de voiture.

Le guide mentionne également d'autres typologies de stationnement, allant des arceaux sur l'espace public au parking vélo sécurisé.

6.1.4. Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments

La Directive du Parlement et du Conseil du 24 avril 2024 sur la performance énergétique des bâtiments fixe des objectifs généraux pour les États membres de l'Union européenne. Toutefois, il revient aux vingt-sept pays, et à leurs régions le cas échéant, de préciser concrètement ces objectifs. Cette présente Directive « promeut l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments et la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des bâtiments dans l'Union, en vue de parvenir à un parc immobilier à émissions nulles d'ici à 2050 »⁴³.

Bien que ce document ne soit pas directement lié à des questions de mobilité et de politique cyclable, son article 14 « Infrastructure pour une mobilité durable » spécifie des obligations de création de stationnement vélo pour les bâtiments neufs ou faisant l'objet de rénovation importante. Pour les bâtiments résidentiels équipés d'un parking voiture d'au moins trois emplacements, deux emplacements vélo par logement sont requis. Des exigences pour les bâtiments non résidentiels sont également édictées.

Cependant, les autorités locales des États membres peuvent déroger à la Directive compte tenu de caractéristiques locales telles que la démographie, la géographie et le climat. En cas de rénovation, et seulement lorsqu'il est impossible de prévoir deux emplacements vélo par logement, les États membres peuvent également réévaluer les exigences, tout en conservant un nombre approprié d'emplacements vélo.

6.2. La Belgique : un État fédéral

La Belgique étant un État fédéral, certaines compétences sont réservées exclusivement aux Régions et Communautés. Concernant la politique cyclable, elle incombe aux différents échelons en fonction de sa zone d'intervention. Dans ce sens, le Gouvernement fédéral peut s'équiper d'une politique cyclable s'il le désire, comme l'a fait l'ancienne législature⁴⁴ (2019-2024). Toutefois, cette politique porte uniquement sur les compétences du niveau fédéral, et au niveau de la mobilité cyclable, celles-ci étant relativement limitées en matière de mobilité cyclable. Le Gouvernement

⁴³ Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments du 24 avril 2024, 2024/1217, Art. 1^{er}, § 1^{er}.

⁴⁴ Be Cyclist – Plan d'action pour la Promotion du vélo du gouvernement fédéral 2021-2024.

fédéral s'occupe uniquement des incitants fiscaux pour les trajets domicile-travail, le code de la route, de l'intermodalité du vélo avec le train et de la concertation avec différents partenaires⁴⁵. D'autant plus que le stationnement vélo est davantage une compétence locale, voire régionale en fonction du gestionnaire de l'espace public ou de l'infrastructure de mobilité.

6.3. Cas d'étude : Gand, une ville flamande à la politique cyclable ambitieuse

Avant d'expliquer la politique cyclable développée par la Ville de Gand, il est bon de situer son contexte dans le cadre régional, déjà hautement favorable au vélo, de surcroît lui aussi équipé d'une politique cyclable.

6.3.1. La Région flamande : une politique régionale forte

La Région flamande est équipée depuis 2023 du *Fietsen, natuurlijk!*, qui correspond à la politique cyclable régionale dont les objectifs sont fixés pour 2040. Le document établit plusieurs ambitions, dont l'idée que le vélo devienne un réflexe pour les trajets de courte à moyenne distance. Alors que le vélo représentait une part modale de 14,19 % des déplacements en 2020, l'objectif formulé ambitionne de dépasser 30 % de part modale.

Concernant le stationnement vélo, le document ambitionne, d'ici 2040, que les entreprises flamandes offrent des infrastructures de qualité à leurs employés. Il est également souhaité d'améliorer le transfert entre le vélo et les transports publics, et les possibilités de stationnement sécurisé aux *hoppinpunten*, concept similaire aux MobiPôles wallons. Ce point reste cependant peu développé, par manque d'objectifs chiffrés. Le document ne mentionne pas d'autre mesure pour améliorer le stationnement.

La Région flamande dispose également d'un vade-mecum pour les aménagements cyclables. Ce guide technique datant de 2024 étaye les différents types de stationnement qu'il est possible d'implémenter dans les milieux résidentiels comme les casiers à vélo individuels, les box vélos ou les parkings à vélos de quartier. De plus, le guide indique une norme standard d'un emplacement par oreiller additionné d'un emplacement pour les visiteurs pour chaque logement des immeubles collectifs.

6.3.2. La politique cyclable à Gand : des documents stratégiques en interaction

La politique cyclable gantoise est composée d'un ensemble de documents stratégiques et réglementaires ayant un impact sur le vélo, d'une manière ou d'une autre. Le premier document qui instaure la politique cyclable date de 1993⁴⁶. C'est ainsi une des communes pionnières de Belgique à s'être équipée d'une telle politique.

Afin de contextualiser la situation de Gand, il est bon d'indiquer qu'en 2012 déjà, la part modale du vélo était de 22 %. Aujourd'hui, 34 % des trajets sont réalisés à vélo. Gand peut être considéré comme un territoire « *Champions* » selon les critères du guide européen PRESTO⁴⁷. Gand dispose

⁴⁵ Secrétariat Général du BENELUX (s.d.), BENELUX + North Rhine-Westphalia Roadmap ‘Bicyclie stimulation’, p. 4.

⁴⁶ Stad Gent (s.d.), Fietsbeleid Gent, [⁴⁷ Dufour D., Ligtermoet & Partners, the Netherlands \(2010\), PRESTO Cycling Policy Guide General Framework, p. 7.](https://stad.gent/nl/mobiliteit-openbare-werken/plannen-en-realisaties-mobiliteit/fietsbeleid-gent#:~:text=Stad%20Gent%20sprak%20de%20ambitie,integraal%20fietsbeleid%20met%20De%20Fietsambassie,consulté le 29 juillet 2025.</p></div><div data-bbox=)

aujourd’hui de plus de 13.000 emplacements vélos⁴⁸ ainsi que de 10.500 emplacements localisés à proximité de la gare de Gand-Saint-Pierre⁴⁹. Dans le centre-ville et les quartiers denses, les habitants peuvent rencontrer des difficultés à stationner leur vélo en sécurité. 49,1 % des Gantois stationnent leur vélo dans un local à domicile (garage, abris de jardin ou remise). Pour les faubourgs du centre-ville, ils sont 35,8 % à disposer d’un tel emplacement. Dans le centre, 9,8 % des habitants se stationnent sur l’espace public tandis que la moyenne est de 6,5 %. Les quartiers péricentraux enregistrent le plus haut taux de stationnement dans les logements avec 44,1 %, suivis du centre-ville avec 40,4 %. Les box vélos sont peu utilisés, avec une moyenne de 0,6 % et 1,3 % dans les quartiers péricentraux⁵⁰.

Il existe deux structures qui coordonnent le stationnement vélo. D’un côté, le service Mobilité de la Ville de Gand dispose de 5 personnes se concentrant exclusivement sur les projets d’aménagement du stationnement sur l’espace public et de la création des *buurtfietsenstallingen*. D’un autre côté, la Fietsambassade, structure parapublique de la Ville, s’occupe de la location de vélos, de la réparation des vélos, d’un service de vélo-taxi, de la gestion du stationnement existant et du contact avec les usagers⁵¹. Une petite centaine de personnes y travaillent.

Le Fietsplan

Le *Fietsplan* promeut la pratique du vélo pour les trajets quotidiens au travers de mesures et de stratégies. Il fait partie d’un plan plus vaste, dénommé *Mobiliteitsplan Gent 2030* qui définit les grandes stratégies et objectifs à atteindre pour 2030. Le *Fietsplan* existe depuis 2017.

Le document s’attarde essentiellement sur la construction d’un réseau cyclable composé de pistes cyclables structurantes, séparées et sécurisées. Ce réseau structurant doit ainsi relier le centre-ville aux quartiers périphériques, aux pôles d’intermodalité et aux lieux d’activités. Le plan souhaite également l’amélioration des connexions avec les transports en commun, en intégrant le vélo dans une conception plurielle de la mobilité.

Le Circulatieplan

Le *Circulatieplan* a été introduit en 2017 également. Bien qu’il ne s’intéresse pas directement au vélo, son application a fortement impacté l’usage du vélo à Gand. Comme l’indique J. Verhaeghe, « la meilleure politique pour les cyclistes est en fait celle qui a été mise en œuvre pour les voitures, par le biais du *Circulatieplan*.⁵² ». En d’autres termes, le *Circulatieplan* est très certainement le document stratégique qui a le plus augmenté la pratique du vélo.

Ce plan, dont un des objectifs était d’éliminer le trafic de transit dans le centre-ville, a permis de réduire le nombre de voitures à Gand. Pour ce faire, le centre-ville a été découpé en quartiers au départ desquels il n’était plus possible de traverser le centre. Les automobilistes, pour sortir du quartier, doivent rejoindre une voirie ceinturant le centre-ville. En revanche, les vélos ont la possibilité de passer directement d’un quartier à l’autre, ce qui les rend compétitifs en raison de leur rapidité. Ceci

⁴⁸ Fietsambassade (s.d.), Fietsenstallingen op straat, <https://fietsambassade.gent.be/nl/fiets-parkeren/fietsenstallingen-op-straat>, consulté le 29 juillet 2025.

⁴⁹ Stad Gent (s.d.), Fiets parkeren in Gent, <https://stad.gent.nl/mobiliteit-openbare-werken/mobiliteit/fiets-parkeren-gent>, consulté le 29 juillet 2025.

⁵⁰ M.A.S. (2012), Mobiliteits- en verplaatsingsonderzoek bij inwoners van de stad Gent, p. 92.

⁵¹ Fietsambassade (s.d.), Welkom bij de Fietsambassade, <https://fietsambassade.gent.be/nl/over-ons/welkom-bij-de-fietsambassade>, consulté le 28 juillet 2025.

⁵² Traduction libre de l’entrevue menée avec Jonas Verhaeghe, Fietsparkeer Consultant à Gand.

a diminué fortement le trafic au centre-ville, ce qui a permis de récupérer des espaces pour les modes actifs, dont le vélo.

Le Parkeerplan Gent 2020

Le *Parkeerplan Gent 2020* est un plan global de politique stratégique concernant le stationnement, c'est-à-dire qu'il traite autant du stationnement automobile que du stationnement vélo. Instauré en 2014, le plan complète la politique de mobilité en s'axant sur les problématiques de stationnement afin de proposer des stratégies et des aménagements qui permettent à Gand de se profiler comme une ville durable. Pour ce faire, la Ville veut renforcer son image de ville cyclable, en prônant le vélo comme mode de déplacement par excellence.

À cette époque, la croissance du vélo est déjà présente. Dès lors, le plan prend en considération les différentes typologies de vélo, l'intermodalité avec les transports en commun et la multiplication des usages liés au vélo (livraison, taxi-vélo, etc.). L'objectif principal du plan est d'améliorer les conditions d'utilisation du vélo, notamment en offrant du stationnement sécurisé et couvert, des points de service, des pompes à vélo publiques, l'intermodalité (*Bike&Ride*) et le confort⁵³. Ainsi, la politique de stationnement vélo apporte un point d'attention particulier aux solutions de stationnement, tant à l'origine qu'à la destination des cyclistes.

Notons tout de même que la Ville de Gand ne partait pas d'une page blanche. En effet, l'espace public était déjà équipé de stationnements, certes généralement non sécurisés (arceaux). Précisons que du stationnement surveillé par caméras existait aux deux gares principales de la ville (Gand-Saint-Pierre, Dampoort), à la *Stadshal* et dans le quartier du *Korenmarkt* (*Sint-Michielsbrug*). Certains parkings relais (P+R) étaient équipés de casiers à vélo permettant de stationner son vélo de manière sécurisée et individuelle. Pour les quartiers densément peuplés, le manque de stationnement sécurisé dans le bâti existant était compensé par des box vélos placés sur l'espace public.

Le *Parkeerplan* définit également une chronologie pour la mise en œuvre du stationnement vélo telle qu'illustrée ci-dessous. Trois grandes étapes sont précisées, la deuxième étant activée lorsque la première n'est pas possible et ainsi de suite.

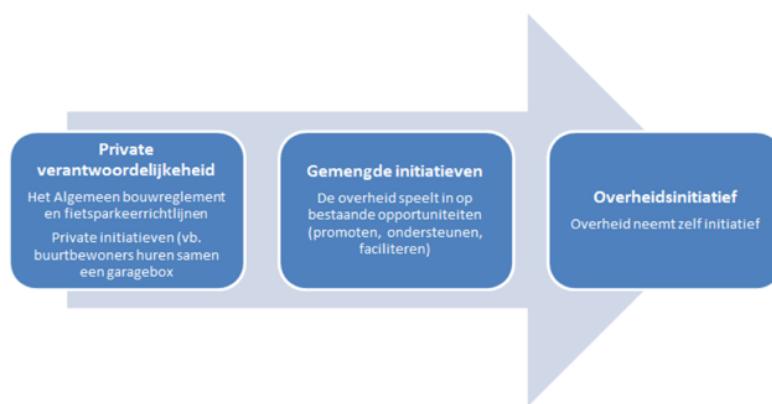


Figure 14. Hiérarchie de l'origine de la mise en œuvre du stationnement vélo (*Parkeerplan Gent 2020*, p.20)

Ces étapes font référence à l'acteur à l'origine de la création du stationnement sécurisé. Dans un premier temps (*private verantwoordelijkheid*), les acteurs privés instaurent le stationnement sécurisé. Des mécanismes tels l'*Algemeen bouwreglement* assurent que cela se fasse dans les nouvelles constructions. Cependant, il est également possible qu'un habitant, un groupe d'habitants, un collectif

⁵³ Ces objectifs sont repris dans le *Parkeerplan Gent 2020*. Technum, Traject, Stad Gent (2014), *Parkeerplan Gent 2020, Strategisch beleidsplan*, p. 14.

ou un comité de quartier soit à l'origine du stationnement, par exemple en louant un garage pour créer du stationnement pour plusieurs vélos. Dans un second temps, et seulement si la première méthode n'a pas pris place, l'objectif est d'instaurer une dynamique publique afin que le stationnement vélo sécurisé soit créé. Cette phase, la *gemengde initiateiven*, est opérée par les autorités publiques dans l'objectif de promouvoir, de soutenir ou de faciliter des initiatives d'origine privée. Par exemple, la Ville peut prendre contact avec un gestionnaire de parking automobile afin que celui-ci propose du stationnement sécurisé pour des vélos. Dans un dernier temps, uniquement lorsque les deux premières méthodes ne permettent pas de créer du stationnement sécurisé, l'*overheidsinitiatief* indique qu'il revient à l'autorité publique de pourvoir du stationnement sécurisé aux habitants.

La politique de stationnement mentionne que le stationnement doit être prévu en priorité dans les espaces privés. En effet, l'augmentation du nombre de cyclistes, et *de facto* du nombre de vélos, ne doit pas participer à l'encombrement de l'espace public avec du stationnement vélo.

Le paradigme de création du stationnement sur l'espace public est également bousculé par l'introduction du *Parkeerplan* en 2014. Étant donné que les cyclistes s'équipent de vélos de plus en plus onéreux, la sécurité du vélo stationné devient un enjeu crucial à Gand. Dès lors, la politique de stationnement s'adapte en développant plusieurs formes sécurisées de stationnement sur l'espace public afin de prévenir le vol. Alors qu'auparavant, le stationnement était aménagé *ad hoc* de manière à répondre à la demande. La Ville développe aujourd'hui une méthode proactive qui permet, d'une part, d'anticiper les besoins et, d'autre part, d'améliorer les conditions de stationnement à proximité du domicile des habitants, cela se faisant toujours dans l'objectif de promouvoir l'utilisation du vélo par un plus grand nombre. Cette méthode comprend une approche par zones où les besoins en stationnement diffèrent, à savoir :

- Zone verte : il existe plus de stationnement vélo que prescrit dans la norme ;
- Zone rouge : il y a un besoin urgent de stationnement vélo supplémentaire.

Le stationnement dans les zones de suroffre devra être réévalué et potentiellement réduit. *A contrario*, lorsqu'un quartier voit son nombre de cyclistes évoluer, l'offre en stationnement doit être augmentée.

Le document mentionne plusieurs typologies de stationnement, dont certaines ne sont à utiliser qu'en dernier recours. Concernant le stationnement sécurisé, la Ville de Gand a mis en place une vingtaine de box vélos dans différents quartiers. Bien qu'ils répondent aux critères de sécurité et d'accessibilité, l'administration a décidé de ne pas poursuivre l'implantation de box. Elle se justifie par des coûts d'achat et d'entretien élevés et un nombre relativement faible d'habitants desservis. À partir de ce moment-là, la Ville se tourne vers les *buurtfietsenstallingen*.

Les *buurtfietsenstallingen* peuvent être traduits par du stationnement vélo de quartier ou parkings vélos communautaires. Ce type de stationnement, sécurisé et à contrôle d'accès, se situe souvent à l'intérieur d'un bâtiment, et peut accueillir un plus grand nombre de vélos qu'un box vélo. Accessible lorsque l'utilisateur souscrit à un abonnement annuel (65 €/an), ce type de stationnement est développé dans les quartiers urbains où un manque de stationnement est diagnostiqué. Les *buurtfietsenstallingen* peuvent être localisés dans un ancien garage, un rez-de-chaussée inutilisé ou sur une parcelle vide. Cette solution est assez flexible et s'adapte aux conditions locales. Le nombre d'emplacements disponibles varie au cas par cas, selon l'espace disponible. À ce jour, 14 *buurtfietsenstallingen* sont présents sur le territoire gantois.



Figure 16. Buurfietsenstallingen dans un ancien parking au rez-de-chaussée d'un immeuble du quartier de Sint-Amandsberg (Stad Gent)



Figure 16. Buurfietsenstallingen en structure légère présent au parking relais Galveston à Gand (Stad Gent)

La Ville de Gand s'est également équipée d'un *parkeermakelaar*. Cet agent de stationnement a pour mission promouvoir et de faciliter le déploiement du stationnement sécurisé collectif dans les quartiers où le stationnement à domicile est faible, notamment les quartiers péricentraux datant du XIX^{ème} siècle. Il peut, par exemple, organiser la location d'un garage afin qu'un groupe d'habitants puisse stationner ses vélos en sécurité. Son rôle, en tant que facilitateur, rentre dans les *gemengde initiatieven* susmentionnées.

La Beleidsnota : Stedenbouw, Architectuur, Plubieke Ruimte, Mobiliteit, Historisch Patrimonium en Erfgoed

Cette note politique de 2021 s'intéresse à diverses thématiques : l'urbanisme, l'aménagement du territoire, l'architecture, la mobilité et le patrimoine. Elle reprend plusieurs objectifs par thématique, dont certains sont en lien direct avec le stationnement vélo et exprime leurs mises en œuvre.

Dans le chapitre « Le bon emplacement pour stationner son vélo »⁵⁴, il est prévu de proposer à chaque logement un emplacement vélo à moins de cent mètres de sa porte d'entrée. Pour ce faire, plusieurs typologies de stationnement sont mentionnées, dont les *buurfietsenstallingen*. La note consigne également la création de trois nouveaux parkings vélos de grande capacité dans le centre-ville. Pour aménager ces nouvelles offres en stationnement sécurisé, plusieurs situations sont envisagées : le réaménagements de l'espace public ou la transformation de bâtiments existants (entrepôts, cellules commerciales vides, logements dégradés, etc.). Les *buurfietsenstallingen* peuvent aussi être aménagés dans des espaces résiduels ou en remplacement d'espaces de stationnement automobile.

L'Algemeen bouwreglement

Le dernier document ayant un impact sur le stationnement vélo est l'*Algemeen bouwreglement*. Modifié en 2024, il est le document le plus récent dont nous faisons ici mention. Il s'agit d'un document technique à valeur réglementaire qui régit les équipements et aménagements obligatoires des nouvelles constructions. Il est ainsi généralement utilisé par les développeurs immobiliers et les demandeurs de permis d'urbanisme afin de s'assurer de la concordance de leurs projets aux exigences de la Ville.

⁵⁴ Traduction libre du titre 4.14. de la *Beleidsnota* de 2021.

Concernant le stationnement vélo, le règlement prescrit plusieurs normes en fonction de la typologie des nouveaux logements. Globalement, il constraint à proposer deux emplacements vélo pour la première chambre d'un logement et un emplacement supplémentaire par chambre additionnelle. Pour les studios ou les kots, la norme est d'un emplacement par unité.

Ce document fixe une superficie minimale à prévoir pour les nouveaux espaces de stationnement vélo. La superficie minimale est de 2,2 m² par emplacement. Cette valeur peut être réduite à 1,6 m² si ce sont des râteliers haut-bas, et même à 1,5 m² pour les grands parkings lorsque plusieurs systèmes d'accroche sont prévus.

6.3.3. Discussion de la politique gantoise

Comme mentionné plus haut, le développement du vélo observé durant cette dernière décennie à Gand peut être attribué à une combinaison de facteurs. La politique ayant eu le plus gros impact reste toutefois le *Circulatieplan*, prévu initialement pour réduire la place de la voiture en ville.

Un changement de paradigme a également été observé dans la conception du stationnement. Auparavant il était aménagé de manière *ad hoc*, tandis qu'aujourd'hui une vraie politique stratégique et proactive a été mise en place par la Ville. Pour les habitants ne disposant d'aucun emplacement sécurisé à domicile, les *buurtfietsenstallingen* et les box vélos offrent une solution de stationnement sécurisé. Ils restent cependant marginaux par leur nombre réduit (32). Concernant la distance entre le stationnement sécurisé et les logements, la distance de cent mètres évoquées est souvent dépassée. En effet, la distance moyenne des utilisateurs des *buurtfietsenstallingen* se situe entre cent et cent cinquante mètres. Certains utilisateurs marchent jusqu'à trois cents mètres, ce qui démontrent que le stationnement sécurisé peut avoir un impact sur un grand nombre de logements.

La Ville rencontre plusieurs obstacles au développement des *buurtfietsenstallingen*. Tout d'abord, bien qu'elle se soit équipée d'un *parkeermakelaar*, seulement deux à trois de ces installations sont implémentées par an, ce qui représente un très faible pourcentage par rapport au nombre total d'emplacements vélo. Pourtant, la Ville réalise une analyse des besoins en stationnement par quartier. Ceci s'explique par la difficulté de trouver des localisations potentielles alors même que Gand réalise des campagnes publicitaires dans la presse et sur ses canaux de communication afin de faire connaître son souhait de transformer des espaces en *buurtfietsenstallingen*. Ensuite, la lenteur de leur développement provient également des coûts qu'ils représentent. Les coûts d'installation sont en moyenne de 2.226 euros par emplacement. Ces coûts varient évidemment des travaux nécessaires aux aménagements. Pour un local sans travaux, les coûts peuvent être réduits à environ 164 euros par emplacement tandis qu'un local nécessitant de lourds travaux de rénovation peut porter le coût à 6.199 euros par emplacement. En outre, les abonnements annuels perçus des utilisateurs ne permettent pas d'autofinancer les coûts d'installation et de gestion. Ainsi, pour créer un nouveau *buurtfietsenstalling*, il faut que le service Mobilité de la Ville l'intègre dans son budget. C'est évidemment un processus chronophage qui ralentit leur développement. Pour terminer, le dernier élément représentant un frein est la typologie des lieux potentiels. Dans la *Beleidsnota* de 2021, il est fait mention que pour accueillir les *buurtfietsenstallingen*, la Ville se pencherait sur les entrepôts, cellules commerciales vides, logements dégradés, etc. Cependant, il ressort que certains lieux sont impossibles à convertir. Aucune cellule commerciale vide n'a, par exemple, été transformée pour accueillir du stationnement vélo. Les prix élevés et le turn-over rapide des surfaces commerciales expliquent cette impossibilité de reconversion.

Afin de pallier les différents freins, une solution a été mise par J. Verhaeghe en avant lors de notre entrevue. Celle-ci consiste à reporter les coûts de développement sur le privé. De la sorte, lors de projets immobiliers conséquents, la Ville aimerait pouvoir imposer au titre de charges d'urbanisme la création de *buurtfietsenstallingen*. Selon ses dires, cette pratique est déjà appliquée à Anvers. Notons également que la Ville de Gand est propriétaire de 13 parkings voitures⁵⁵, lui permettant de percevoir des recettes importantes en vue de financer des aménagements pour d'autres mobilités tels que le stationnement vélo sécurisé.

6.4. Cas pratique : Liège, un cadre urbain à haut potentiel cyclable

Avant d'entrer en détail sur la politique cyclable développée par la Ville de Liège, il est bon de situer Liège dans son contexte régional, beaucoup moins favorable au vélo que son homologue flamand.

6.4.1. La Stratégie Régionale de Mobilité : un premier pas vers une vision intégrée de la mobilité

La Région wallonne est restée longtemps sans véritable politique de mobilité. Le premier document stratégique dont la thématique principale est la mobilité est la Stratégie Régionale de Mobilité (SRM), qui a été validée en 2019 par le Gouvernement wallon. Avant celle-ci, la mobilité était intégrée à d'autres documents stratégiques de politiques sectorielles dont le SDER⁵⁶. La SRM distingue la mobilité des personnes et des marchandises.

La SRM indique que la part modale du vélo en 2017 était de 1 %. Les objectifs espérés de report modal pour le vélo sont de 5 % des kilomètres parcourus en 2030. L'objectif est de développer la pratique du vélo, notamment du vélo électrique, via l'amélioration du réseau cyclable structurant dans les zones urbaines et périurbaines, ainsi que du réseau RAVeL⁵⁷. La pratique du vélo doit également être promue pour les premiers et derniers kilomètres des trajets intermodaux. La SRM mentionne également que « la généralisation sur le territoire des infrastructures de stationnement [...] sera mise en œuvre. »⁵⁸.

Concernant le stationnement, la SRM aborde furtivement l'impact que peut avoir le stationnement sécurisé sur la pratique du vélo. Elle mentionne qu'il est nécessaire de déployer simultanément les infrastructures de déplacement et le stationnement sécurisé pour développer la pratique du vélo. Cela doit être réalisé en priorité dans les gares et les MobiPôles. Cependant, le document ne fait mention d'aucun objectif chiffré, ni d'aucun montant financier. Il indique toutefois que la Région participera au financement du stationnement sécurisé mis en place par les pouvoirs locaux.

En termes d'intermodalité, la SRM prévoit la création de MobiPôles qui doivent devenir de véritables lieux d'échange entre les modes de transport. Ces pôles sont situés à l'intersection entre différentes lignes de transport structurantes (routières et de transport en commun). Afin de toucher la population wallonne, au minimum un pôle est prévu par commune. Ces lieux d'échange doivent être équipés de stationnements vélos sécurisés. Les MobiPoints suivent le même principe mais ils sont dédiés aux agglomérations urbaines dans l'objectif de connecter les réseaux de transport en commun, de mobilité active et de voitures partagées.

⁵⁵ Stad Gent (s.d.), Parkeren, <https://stad.gent/nl/mobiliteit-openbare-werken/parkeren>, consulté le 29 juillet 2025.

⁵⁶ Schéma de Développement de l'Espace Régional.

⁵⁷ Réseau Autonomie des Voies Lentes.

⁵⁸ Wallonie (2019), Stratégie Régionale de Mobilité, Volet I – Mobilité des personnes, p. 8.

6.4.2. La politique cyclable à Liège : une stratégie globale de la mobilité

Le Plan Urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège : une vision métropolitaine de la mobilité

Le Plan Urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège (PUM), datant de 2019, est « un document d'orientation de l'organisation et de la gestion des déplacements, du stationnement et de l'accessibilité générale à l'échelle d'une agglomération urbaine »⁵⁹. Ce document joue s'assure surtout de la cohérence entre la politique de mobilité régionale et les politiques développées au niveau communal, garantissant la transition entre les deux niveaux politiques.

Le PUM fait état d'une part modale pour le vélo de 2 % dans le centre de l'agglomération en 2019. Il mentionne que la politique cyclable portée par la Ville de Liège depuis une dizaine d'années explique la présence de vélos plus accrue dans le centre urbain qu'en périphérie. Cela s'explique notamment par la location de vélo.

Le PUM relève que le premier frein à la pratique du vélo est le manque d'infrastructures de déplacement. Seulement 15 % des voiries autres que des voies rapides et de desserte locale sont équipées d'un aménagement cyclable⁶⁰. Le document affirme également que le manque de stationnement, principalement de longue durée et sécurisé, constitue un frein à l'utilisation quotidienne du vélo⁶¹. Le manque de politique structurelle, tant à l'échelle de l'agglomération qu'au niveau communal, ne permet pas de développer des solutions de stationnement sécurisé dans les quartiers urbains denses. Le PUM relate que peu de communes sont équipées d'un document fixant des minimums pour la création de stationnement vélo lors des demandes de permis d'urbanisme. Ainsi, la création de stationnement sécurisé et la qualité des aménagements sont laissées au bon vouloir des promoteurs immobiliers dans un grand nombre de communes.

Le chapitre sur les ambitions futures fait part de perspectives de parts modales selon différentes zones de l'agglomération. Ainsi, la part modale des modes actifs est plus importante dans les zones urbaines denses (entre 30 % et 40 %). Pour la zone des transports en commun à haut niveau de service, semblable à l'aire urbaine morphologique, la part modale ambitionnée est de 20 % à 30 %. Pour le reste de l'agglomération, à savoir la zone des corridors métropolitains, la part modale des modes actifs souhaitée est de 10 % à 15 %.

S'agissant du stationnement vélo, le PUM prévoit de le développer dans différents lieux : domicile, travail, services, écoles, commerces mais aussi aux arrêts de train, de tram et de bus afin de soigner l'intermodalité du vélo avec les transports en commun⁶². Les ambitions de stationnement sécurisé sont chiffrées, avec par exemple :

- 3.000 emplacements aux gares (soit 5 % des montées voyageurs) ;
- 400 emplacements le long de la ligne de tram, dont 150 aux P+R ;
- Plusieurs centaines d'emplacements aux arrêts des lignes de bus structurantes.

⁵⁹ Décret de la Région wallonne du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité, *M.B.*, 13 mai 2004, art. 3, § 1^{er}.

⁶⁰ SPW, Pluris, Transitec, Bianchet, B., Biolandscape, ICEDD, DVDH (2019), Plan Urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège, p. 28.

⁶¹ SPW, Pluris, Transitec, Bianchet, B., Biolandscape, ICEDD, DVDH (2019), Plan Urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège, p. 28.

⁶² SPW, Pluris, Transitec, Bianchet, B., Biolandscape, ICEDD, DVDH (2019), Plan Urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège, p. 90.

Pour les quartiers denses, le PUM préconise deux solutions. La première est le déploiement des box vélos en voirie afin de proposer du stationnement sécurisé à proximité des logements n'ayant pas la possibilité d'y consacrer un local adéquat. La seconde est la création de parkings vélos dans l'hypercentre pour répondre à une demande de plus en plus importante. Ces parkings sont à installer soit dans de nouveaux ouvrages, soit à la place d'emplacements pour voitures dans les parkings existants.

Le Plan Communal de Mobilité de la ville de Liège

La version actuelle du Plan Communal de Mobilité (PCM) de la Ville de Liège a été réalisée en 2021. Sa première version date de 2004, période durant laquelle le Décret relatif à la mobilité durable et à l'accessibilité est entré en vigueur. Le PCM de Liège doit suivre les objectifs mentionnés dans le PUM afin de respecter une certaine cohérence au niveau de l'agglomération.

Le PCM indique qu'en 2021, la part modale du vélo se situe entre 2 % et 5 %. Le monitoring réalisé en 2024 estime que la part modale actuelle est au minimum de 5 %⁶³. Le PCM mentionne que le manque de stationnement sécurisé, notamment au domicile, reste un frein majeur à l'utilisation du vélo. Il souligne toutefois la présence de 3000 arceaux sur l'espace public⁶⁴, 440 emplacements majoritairement sécurisés à la gare de Liège-Guillemins et des initiatives privées telles que le parking vélos Saint-Denis et ses 166 emplacements disponibles⁶⁵. La ville disposait de 25 box vélos en 2021. Elle en compte aujourd'hui 80, répartis sur le territoire, offrant 4 à 5 emplacements par box. Pour en bénéficier, il faut souscrire un abonnement annuel de 75 €. Cependant, le diagnostic du PCM constate que l'offre en stationnement sécurisé ne répond pas à la demande, tant quantitativement que qualitativement⁶⁶.

Dans les enjeux, le PCM indique « poursuivre une politique cyclable ambitieuse »⁶⁷ en améliorant le stationnement de courte et longue durée. Au domicile, le stationnement sécurisé doit assurer la protection contre le vandalisme et les vols.

La dernière partie du PCM, nommée « Actions », développe une fiche dédiée au stationnement vélo⁶⁸. Celle-ci est motivée par la volonté de répondre à la demande des cyclistes, de développer la pratique du vélo et de limiter l'encombrement des espaces publics et intérieurs par du stationnement gênant. Comme le mentionne le PUM, le PCM prévoit d'équiper chaque gare de stationnement pour 5 % de ses montées quotidiennes, ce qui équivaut à 750 emplacements à Liège-Guillemins, 150 emplacements à Liège-Saint-Lambert et 80 emplacements à Liège-Carré. Il prévoit également de placer 400 emplacements aux stations de tram et d'équiper les arrêts des futures lignes de BHNS en stationnement vélo. Pour les quartiers existants, la forme de stationnement sécurisé mentionnée est le box vélo. La Ville prévoit également de créer un parking vélo de plus de 200 emplacements dans le centre-ville. De plus, cette action mentionne que la Ville continuera de faciliter et de promouvoir la création de stationnement sécurisé dans les parkings pour voitures en ouvrage ou chez les particuliers disposant d'espace. Un dernier élément intéressant à relever est la volonté de la Ville d'intégrer le stationnement dans le concept de Mobility As A Service (MAAS). Ainsi, l'accès au stationnement sécurisé peut se faire, par exemple, à l'aide de la carte du titre de transport en commun.

⁶³ SPW, Ville de Liège (2024), Plan Communal de Mobilité, Annexe – Monitoring juin 2024, p. 16.

⁶⁴ Issu de l'entrevue avec Jean-François Leblanc, Directeur du Service Mobilité de la Ville de Liège.

⁶⁵ Issu de Ville de Liège (2024), Monitoring du Plan Communal de Mobilité, p. 24.

⁶⁶ SPW, Ville de Liège (2021), Plan Communal de Mobilité, p. 31.

⁶⁷ SPW, Ville de Liège (2021), Plan Communal de Mobilité, p. 66.

⁶⁸ SPW, Ville de Liège (2021), Plan Communal de Mobilité, p. 91-93.



Figure 18. Box vélos présent dans le quartier du Laveu à Liège
(Todayinliege.be, 2021)



Figure 18. Transformation de deux emplacements pour voitures en parking vélos sécurisé dans le parking Saint-Denis dans le centre-ville de Liège (M. Giot, 2018)

Directive relative à la délivrance des permis d’urbanisme

Le Ville de Liège s'est équipée d'une Directive relative à la délivrance des permis d'urbanisme. La dernière version datant de 2023 prescrit un ensemble de règles, dont des normes de stationnement vélo, pour toutes les demandes de permis d'urbanisme portant sur une subdivision, une rénovation importante ou une construction d'immeuble.

Les normes minimales décrites ci-dessous doivent correspondre à un stationnement vélo sécurisé, couvert et dont accessible aisément⁶⁹.

Pour les logements collectifs neufs, la norme est d'un emplacement par logement pour les unités de zéro à deux chambres. Pour les logements de plus de deux chambres, la norme est de deux emplacements par unité. Le stationnement doit être « couvert, sécurisé et à contrôle d'accès »⁷⁰. En outre, il faut prévoir pour les visiteurs un emplacement par cinq unités. Ce stationnement doit être « sécurisé, idéalement couvert et accessible à tous »⁷¹.

Pour les logements collectifs rénovés, la norme est d'un emplacement par logement, peu importe le nombre de chambres. Les emplacements vélos doivent être « couverts, sécurisés et à accès limité mais sans obligation d'un local spécifique »⁷².

Concernant les kots, ils doivent eux aussi être équipés de stationnement vélo dans un local vélo spécifique, couvert, sécurisé et à contrôle d'accès. La norme minimale est d'un emplacement pour deux lits⁷³.

La Directive définit les notions suivantes : « couvert », « sécurisé » et « à accès limité ». Ceci permet d'éviter toute ambiguïté sur les attentes en termes de qualité du stationnement vélo. Elle mentionne également que la superficie minimale à prévoir par emplacement varie de 1,1 m² à 2,85 m² en fonction du type d'accroche envisagé.

⁶⁹ Directive relative à la délivrance des permis d’urbanisme, Ville de Liège, 2023, IV.1.

⁷⁰ Ibidem, IV.1.

⁷¹ Ibidem, IV.1.

⁷² Ibidem, IV.1.

⁷³ Ibidem, IV.1.

Pour terminer, la Directive mentionne également que du stationnement vélo sécurisé peut être imposé en tant que charges d'urbanisme dites « stratégiques »⁷⁴.

6.4.3. Discussion de la politique cyclable liégeoise

Dans le contexte wallon peu cyclable, la politique liégeoise semble particulièrement avancée. Cependant, lorsque celle-ci est mise en comparaison avec la politique cyclable menée à Gand, il est flagrant que la politique de Liège ne permet ni le développement de la pratique du vélo, ni l'amélioration du stationnement sécurisé en milieu urbain au même titre que la politique de Gand.

Un premier frein au développement d'une politique plus ambitieuse a été relevé lors de notre entrevue avec J-F. Leblanc. À l'heure actuelle, le service mobilité est composé de deux porteurs de projets et d'un agent administratif. Aucun effectif n'est attaché au vélo. Lors du lancement du projet Vélocité en 2011⁷⁵, programme de location longue durée de vélos, la gestion de cette location, mais également de celle des box vélos, ont été attribuées à ProVélo. Le fonctionnement était ainsi similaire à celui de Gand, avec une structure parapublique s'occupant de la gestion du stationnement sécurisé existant et du contact avec les citoyens. Aujourd'hui, la Ville de Liège a repris la gestion du stationnement, en doublant le nombre de box vélos. L'agent administratif s'occupe ainsi de 80 box vélos. Au vu du manque d'effectif, la Ville ne souhaite aujourd'hui plus augmenter le nombre d'emplacements sécurisés en gestion propre.

La politique de stationnement sécurisé menée depuis environ huit ans par la Ville s'est d'abord penchée sur l'installation de box vélos sur l'espace public. Avec 80 box vélos, elle dépasse Gand. Cependant, la Ville se rend compte que cette offre ne répond pas à tous les besoins, notamment pour les vélos de grande taille : « les box [...] ça fonctionne bien, [...] mais on en a sur certains lieux qui sont fort demandés. [...] Et je pense qu'il va falloir réorienter la stratégie, peut-être sur certains quartiers, plus demandeurs [...] que ce stationnement soit sécurisé, et qu'on voit comment les gens réagissent sur le fonctionnement à un prix minimum »⁷⁶. Depuis l'introduction du PCM en 2021, d'autres solutions de stationnement sécurisé ont émergé, par exemple dans les parkings automobiles de gestionnaire privé. 166 emplacements ont été créés, la Ville ayant joué le rôle de facilitateur. Cette reconversion des parkings automobiles porte ses fruits. D'ailleurs, 140 emplacements sécurisés vont voir le jour prochainement dans deux parkings souterrains du cœur historique (Cité et Saint-Georges). Comme inscrit dans son PCM, la Ville a également l'intention d'équiper le centre-ville d'un parking vélo de grande capacité (> 200 emplacements). À cet égard, une cellule commerciale vide de la rue de l'Université a été achetée. Cependant, le manque de moyens financiers propres de la Ville engendre un changement de vision. La Ville réfléchit à se diriger vers un gestionnaire privé pour activer ce lieu. En parallèle, l'ASBL Liège Centre propose, depuis 2020, un parking vélo sécurisé dans le centre-ville (Îlot Saint-Michel). Ce parking, installé dans une ancienne cellule commerciale, propose du stationnement sécurisé (caméra et vigile) de 9h à 18h30⁷⁷. Il est plutôt destiné aux personnes se

⁷⁴ *Ibidem*, VIII.3.5, B, d.

⁷⁵ ProVélo (s.d.), Vélocité : la succès-story du projet, <https://www.provelo.org/velocite-la-success-story-du-projet#:~:text=10%20ans%20du%20projet%20.%20on,le%20mois%20de%20f%C3%A9vrier%202021>, consulté le 29 juillet 2025.

⁷⁶ Citation issue de l'entrevue avec Jean-François Leblanc.

⁷⁷ Liège Centre (s.d.), Le parking vélo du centre-ville, <https://liegecentre.be/parking-velo>, consulté le 29 juillet 2025.

rendant au centre-ville qu'aux habitants, mais il constitue un bel exemple de reconversion de cellule commerciale.



Figure 19. Exemple de reconversion d'une cellule commerciale vide en parking vélos à l'Îlot Saint-Michel à Liège
(Pluymers, N., 2025)

La localisation du stationnement sécurisé joue évidemment un rôle important dans son utilisation par les habitants. Comme à Gand, la demande est plus forte dans les quartiers urbains denses. Par exemple, la rue Hors-Château est équipée de deux box vélos (environ 8 places). Alors que 30 personnes sont sur liste d'attente. Pour solutionner cette demande importante, une réponse structurelle doit être apportée. La création de stationnement sécurisé dans le parking Saint-Georges soulagera certainement une partie de cette demande. En revanche, certains box vélos placés dans des quartiers périphériques sont vides depuis plusieurs années, notamment à Jupille ou à Chênée. Il devrait être envisagé de les déplacer afin de poursuivre la politique de stationnement dans les quartiers où une demande est avérée. Pour rappel, Gand, via son *Parkeerplan*, mentionne qu'un quartier en suroffre devrait faire l'objet d'une analyse et d'une potentielle réduction du stationnement.

Le manque de financement de la politique de stationnement vélo apparaît fortement à Liège, alors que rien ne l'indique à Gand. Outre les box, la Ville peine à concrétiser d'autres formes de stationnement sécurisé, en dehors des initiatives privées. Avec un coût moyen de 10.000 euros pour quatre emplacements sécurisés, le prix moyen d'un box est identique aux coûts d'installation d'un *buurtfietsenstallingen* (2.226 euros par emplacement). Bien que la création de stationnement sécurisé puisse être imposée au titre de charge d'urbanisme⁷⁸, cette pratique n'a pas encore été appliquée. Deux explications potentielles sont à considérer. Premièrement, les charges sont imposées par le service Urbanisme et non le service Mobilité. Le premier est peut-être moins informé des besoins réels en stationnement sécurisé. Cette possibilité de création du stationnement sécurisé n'est alors pas sollicitée. Deuxièmement, la création du stationnement sécurisé n'est peut-être pas la priorité de la Ville. Ainsi, d'autres types de charges payées en nature sont privilégiés, comme la rénovation d'espaces publics.

Quant au stationnement vélo sécurisé aux pôles intermodaux, la situation progresse mais reste sous les objectifs fixés. La gare de Liège-Guillemins accueille aujourd'hui 389 emplacements sécurisés, alors qu'il en faudrait 1.100 pour atteindre les 5 % de montées quotidiennes⁷⁹, qui ont progressé

⁷⁸ Directive relative à la délivrance des permis d'urbanisme, Ville de Liège, 2023, VIII.3.5, B, d.

⁷⁹ SNCB (s.d.), Chiffres voyageurs montés, <https://www.belgiantrain.be/fr/about-sncb/enterprise/publications/travellers-counts>, consulté le 29 juillet 2025.

depuis 2021. La mise en service du tram, en avril dernier, a été couplée à la mise en service de deux P+R aux extrémités de la lignes. Ces deux parkings sont équipés de 59 emplacements sécurisés⁸⁰, soit 118 emplacements contre 150 mentionnés dans le PCM. Il en est de même pour la nouvelle gare de Liège-Saint-Lambert, où la SNCB prévoit d'équiper la gare de 87 emplacements sécurisés⁸¹ alors qu'il en faudrait 160.

7. Implémentation de parkings vélos sécurisés dans quatre quartiers urbains existants

La dernière partie de ce mémoire s'intéresse à l'opérationnalisation du stationnement sécurisé dans la ville existante. Au départ de l'enquête sur les politiques cyclables communales en Wallonie, il ressort que les communes urbaines ont les politiques cyclables les plus avancées de la région. Ce sont également elles qui détiennent les responsables les plus sensibles à la question du stationnement sécurisé. Liège apparaît ainsi comme une ville pertinente dans la réflexion menée ci-après. Grâce à l'enquête de mobilité de l'Université de Liège, quatre quartiers ont été sélectionnés pour leur faible taux de stationnement sécurisé à domicile. Enfin, l'étude de Liège comme cas pratique nous a permis de saisir parfaitement les politiques cyclables développées ces dernières années par la Ville.

7.1. Contexte

Au départ de l'enquête de mobilité de l'Université de Liège (2024), l'analyse de la distribution du stationnement sécurisé à Liège met en lumière les quartiers ayant les taux de stationnement sécurisé à domicile le plus faibles. Or, nous l'avons vu, l'accès à du stationnement sécurisé à domicile est un facteur clef de la pratique du vélo, du moins pour la communauté universitaire. Cette partie de la recherche s'intéresse donc à l'intégration spatiale du stationnement dans les quartiers, par une identification des localisations capables d'accueillir le stationnement et une quantification du nombre d'emplacements à prévoir pour chacun des parkings vélos. La situation actuelle concernant le stationnement vélo sur l'espace public a été cartographiée et est disponible en annexe VII.

Le tableau ci-dessous reprend un récapitulatif de la situation actuelle, à savoir le nombre d'emplacements par quartier, quelle que soit leur forme (arceaux, abris et box vélos). Notons que les rayons de prise en compte pour les box vélos sont de deux cents mètres à vol d'oiseau.

	Typologies de stationnement et nombre d'emplacements vélos		
	Arceaux	Abris	Box vélos
Angleur	101	0	8
Fragnée	193	0	12
Longdoz	200	0	8
Sainte-Walburge	130	16	24

Tableau 33. Tableau de la situation actuelle du stationnement dans les quatre quartiers

⁸⁰ TEC (s.d.), Le P+R à Bressoux (Liège), https://www.letec.be/View/Le_PR_Liege_-_Bressoux/4508 ; TEC (s.d.), Parking P+R : Le bon plan, <https://nouveaureseau.letec.be/voyager/parking-pr/#:~:text=Où%20les%20trouver%20?,22%20racks%20à%20vélo%20sécurisés>, consulté le 29 juillet 2025.

⁸¹ X. (21 février 2023), Voici le nouveau projet pour la gare Saint-Lambert : les travaux font enfin pouvoir commencer, Todayinliege.be.

Les 77 box vélos déployés⁸² sur le territoire de la ville de Liège permettent de toucher 67.399 logements. Ils offrent au total 308 emplacements de stationnement sécurisés.

La littérature regorge d'un grand nombre d'études sur le stationnement vélo (Egan et al., 2023; Espino, 2023; Heinen & Buehler, 2019; Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024a, 2024b; Veillette et al., 2018). Les caractéristiques tangibles d'un parking vélo ont été définies (Egan et al., 2023) aussi bien que les éléments qui façonnent l'utilisation ou non du stationnement (Heinen & Buehler, 2019; Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024a). À Québec, une méthode de localisation et de priorisation des localisations potentielles pour le stationnement vélo a permis d'estimer le nombre d'emplacements à créer pour répondre tant à la demande existante que future (Veillette et al., 2018). Les normes pour la création du stationnement vélo appliquées aux développements immobiliers ont également été le sujet d'une étude allemande, sous le spectre de la durabilité et des caractéristiques majeures qui sont développées pour correspondre aux besoins des usagers (Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024b).

7.2. Méthodologie

Quatre quartiers de Liège, pour lesquels le taux de stationnement sécurisé à domicile est inférieur à 50 % (cf. figure 11), ont été sélectionnés afin de développer une méthodologie permettant d'évaluer les localisations potentielles d'accueil du stationnement sécurisé et de définir le nombre d'emplacements vélos par parking. Les quartiers de Liège n'étant pas définis officiellement, nous nous sommes basés sur une agrégation de secteurs statistiques correspondant au mieux aux limites physiques des quartiers. Les secteurs statistiques permettent d'élaborer une limite administrative des quartiers et d'offrir une base de données en termes de nombre d'habitants, de densité et de données socio-économiques. Toutes les étapes suivantes ont été réalisées via le système d'informations géographique QGIS.

Au sein des quartiers, des localisations de stationnement ont été épinglees. Afin d'opérer la même méthodologie aux quatre quartiers, nous avons recensé les typologies de localisation selon les même ordre, à savoir :

- Les cellules commerciales vides et les rez-de-chaussée d'immeubles ;
- Les friches et les bâtiments industriels ;
- Les cours d'écoles utilisées uniquement à des fins de parking voiture ;
- Les garages sans construction par-dessus ;
- Les parkings voitures ;
- Les parcelles non urbanisées ;
- L'espace public (structure légère apposée sur l'espace public).

Le recensement a été opéré depuis les imageries de Google Street View les plus récentes (octobre 2024). Pour les cellules commerciales vides, les annonces de vente ou de location ont été recherchée sur Immoweb. Les cellules commerciales épinglees ont été sélectionnées avec une attention particulière afin de ne pas impacter la fonction commerciale des quartiers. Ainsi, les cellules sélectionnées sont soit vides de manière structurelle (depuis une longue période), soit sélectionnées pour leur potentiel commercial moins élevé.

Pour chacune des localisations, des isochrones (*Isochrone from Point-Layer*) de cent mètres ont été produites afin de définir la couverture en stationnement sécurisé du quartier. Une suppression des

⁸² Données issues de l'Open Data de la Ville de Liège, https://opendata.liege.be/explore/?sort=explore.popularity_score&refine.keyword=vélo, consulté le 29 mars 2025.

localisations trop proches ou des doublons a permis de réduire le nombre de localisations en vue d'éviter les superpositions trop importantes.

Grâce au nombre de logements par parcelle, les parcelles comprises dans les isochrones ont été extraites. Cette étape a permis de déterminer, par quartier, le taux de couverture de logements par parkings vélos.

Ensuite, les parcelles comprises dans les isochrones se sont vues attribuées un numéro (*ID_Parking*) correspondant au parking vélos le plus proche. Ainsi, l'agrégation des parcelles permet de déterminer, pour chaque parking, le nombre de logements qu'il impacte. Les parcelles sont agrégées afin de définir la couverture à la parcelle de chaque parking vélos.

Ces regroupements de parcelles sont classés en fonction du nombre de logements qu'ils impactent, du plus petit au plus grand. Ensuite, le nombre de logements est divisé par dix, et arrondi à l'unité supérieure, afin de déterminer le nombre d'emplacements vélo à créer.

7.3. Résultats

7.3.1. Angleur

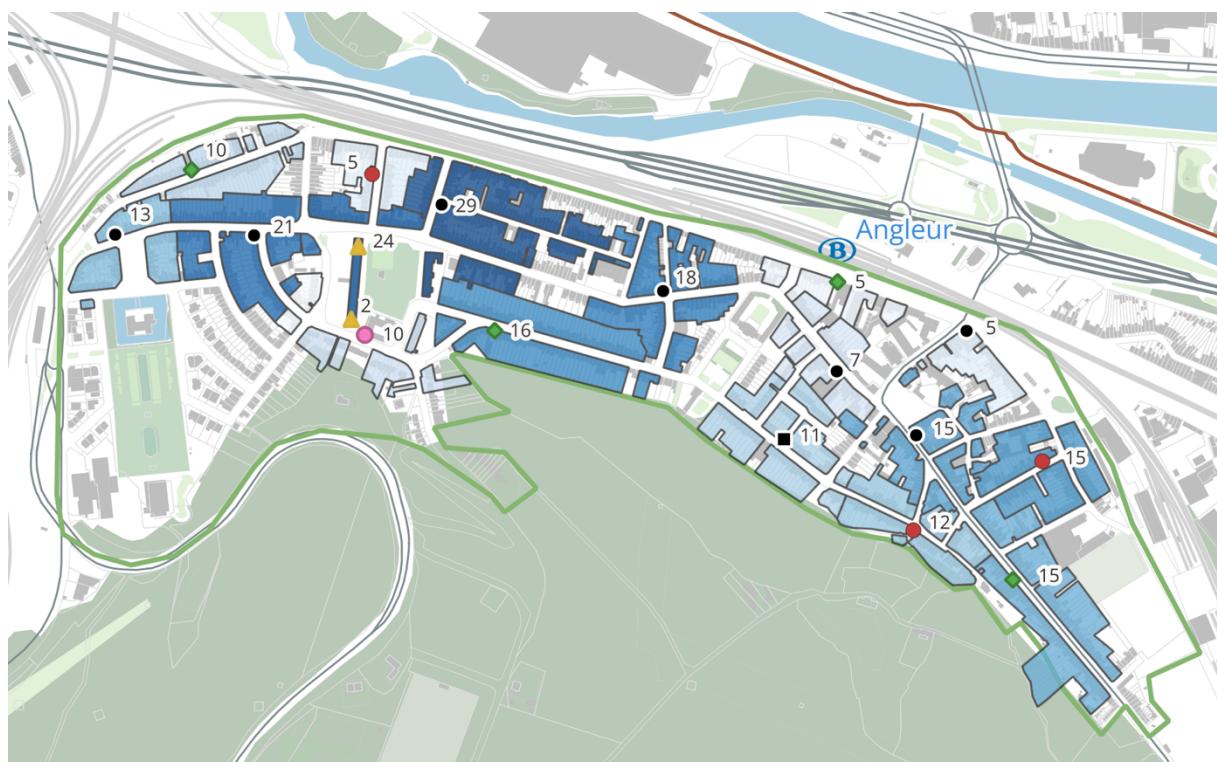
Angleur est un quartier résidentiel situé au Sud-Est du centre-ville, au pied du plateau du Sart-Tilman. Il est desservi par une gare ferroviaire et plusieurs lignes de bus permettant de rejoindre le centre de Liège et les quartiers alentours. Le quartier est relativement proche du campus du Sart-Tilman. Bien que le dénivelé soit important, les aménagements récents de la Route du Condroz améliorent la qualité des infrastructures cyclables en direction de l'Université. Le RAVeL du Canal de l'Ourthe permet de rejoindre aisément le centre-ville en quelques minutes à vélo.

Les deux box vélos situés dans le quartier permettent de toucher 1867 logements dans un rayon de deux cents mètres.

La délimitation utilisée dans cette recherche regroupe quatre secteurs statistiques (Verhaeren, Verdure, Lemonnier et Angleur-Centre). Les secteurs statistiques permettent d'établir qu'Angleur est composé de :

- 4088 habitants ;
- 2093 ménages ;
- D'une densité de 70,17 habitants/hectare ;
- 2743 logements⁸³ ;
- 2 personnes par ménages en moyenne ;
- 101 voitures pour 100 ménages ;
- D'un revenu médian de 20.374,5 euros.

⁸³ Nombre de logements du cadastre de 2020, prenant en compte les logements occupés et inoccupés disposant au minimum d'une salle de bains.



Localisations projetées de parkings vélos sécurisés et de leur capacité - Angleur

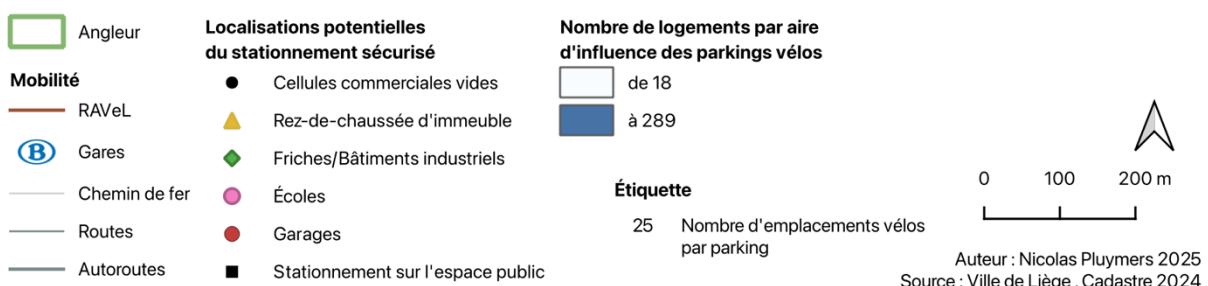


Figure 20. Localisations projetées des parkings vélos sécurisés et de leur capacité à Angleur

La création de 18 parkings vélos sécurisés à Angleur permettrait de toucher 2267 logements, soit 82,65 % des logements du quartier. Cette valeur pourrait être revue à la hausse si les maisons unifamiliales avec jardin autour de la mairie de quartier d'Angleur (Château de Peralta) n'étaient pas prises en compte. Au vu de la typologie de ces logements, il n'apparaît pas nécessaire d'y créer du stationnement sécurisé supplémentaire.

Les localisations de stationnement sont proposées dans des typologies variées, à savoir 7 cellules commerciales vides, 4 friches/bâtiments industriels, 2 rez-de-chaussée d'immeuble, 3 garages, 1 école et 1 sur l'espace public.

Le nombre de logements touchés par chacun des parkings varie fortement, de 18 logements pour le plus petit à 289 pour le plus grand. Cette valeur influence directement le nombre d'emplacements dans les parkings. Ainsi, le plus petit parking ne devrait être dimensionné que pour 2 emplacements tandis que le plus important pour 29. Les localisations avec le plus grand nombre d'emplacements sont situées au centre du quartier et à proximité des immeubles de logements sociaux de la « Belle Jardinière ».

7.3.2. Fragnée

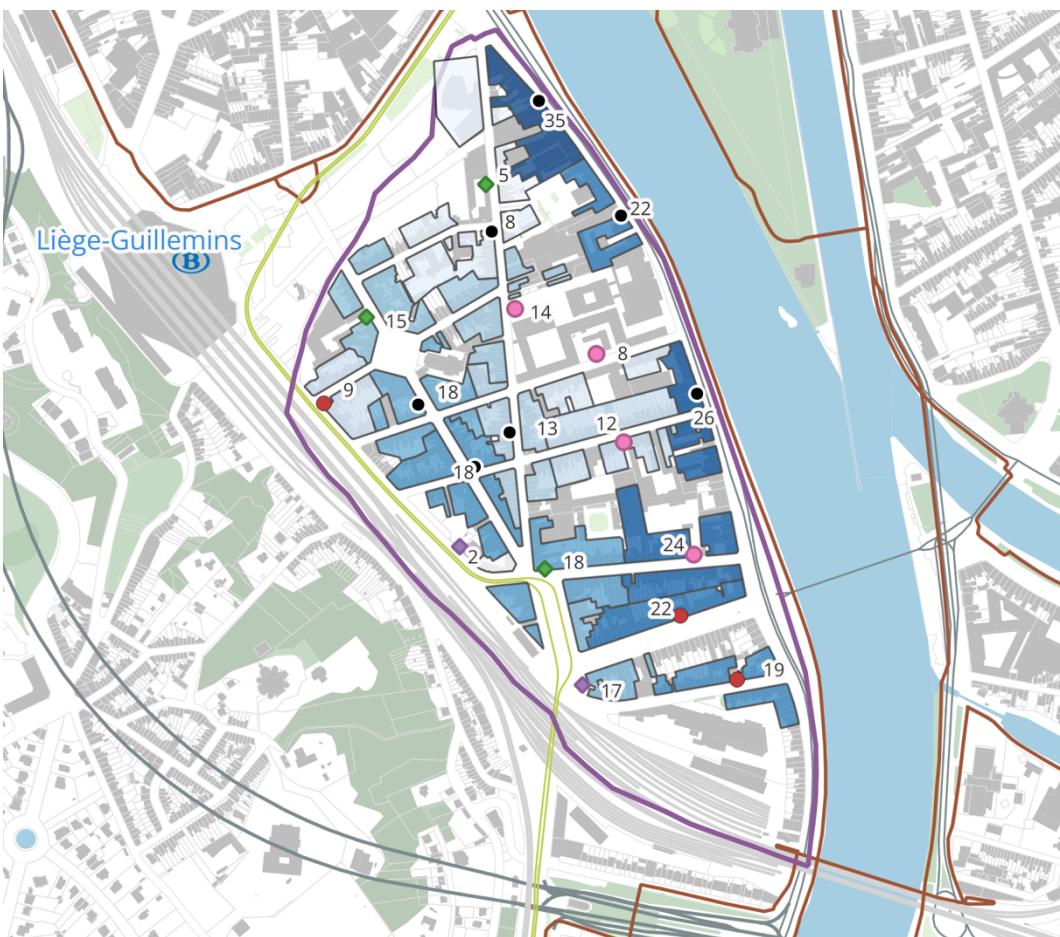
Fragnée est un quartier urbain situé en rive gauche de la Meuse, à proximité directe de la gare de Liège-Guillemins. Il est composé d'un tissu classique d'extension urbaine du début du XX^{ème} siècle. En plus de la gare, le quartier est traversé par la ligne T1 du tramway de Liège et plusieurs lignes de bus dont l'intermodalité est soignée à la Place du Général Leman. Depuis une dizaine d'années, les quais de la rive gauche ont été réaménagés en profondeur afin d'offrir aux cyclistes un axe structurant de déplacement. Actuellement, ces aménagements sont prolongés vers le Val Benoît, au Sud du quartier. La gare de Liège-Guillemins est équipée de plusieurs parkings vélos offrant 412 emplacements, à divers degré de sécurité. Un parking sous-voies de 317 emplacements à contrôle d'accès est situé dans la gare. Il est accessible moyennant la souscription d'un abonnement. Un second parking payant de 72 emplacements sécurisés est situé devant la gare, dans une structure légère (carport). Ces deux parkings sont accessibles sept jours sur sept, vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Du stationnement non sécurisé complète l'offre, dont 24 emplacements à l'arrière de la gare.

Les trois box vélos situés dans le quartier permettent de toucher 2821 logements dans un rayon de deux cents mètres.

Le quartier définit dans cette recherche se compose de deux secteurs statistiques (Fragnée et Rome). Les secteurs statistiques permettent d'établir que Fragnée est composé de :

- 3515 habitants ;
- 2175 ménages ;
- D'une densité de 72,31 habitants/hectare ;
- 3290 logements⁸⁴ ;
- 1,63 personnes par ménage ;
- 100,92 voitures pour 100 ménages ;
- D'un revenu médian de 21.745 euros.

⁸⁴ *Ibidem.*



Localisations projetées de parkings vélos sécurisés et leur capacité - Fragnée

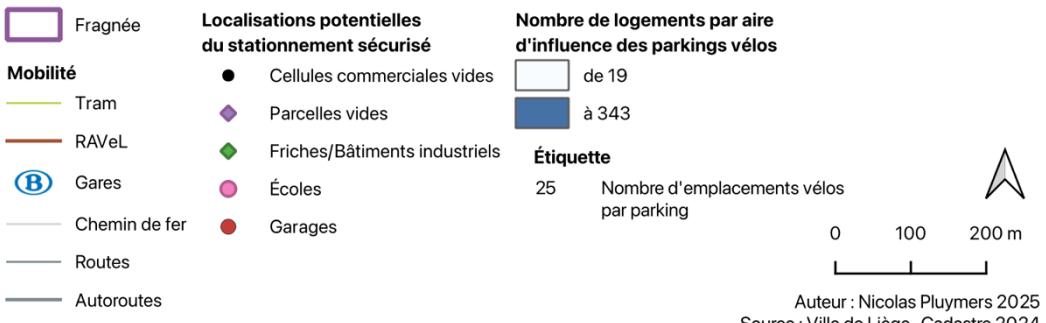


Figure 21. Localisations projetées des parkings vélos sécurisés et de leur capacité à Fragnée

L'implémentation de 19 parkings vélos dans le quartier de Fragnée permet à 2974 logements d'être à une distance de moins de 100 mètres, ce qui représente un taux de couverture de 90,40 %. Les logements non couverts sont localisés à l'extrême Sud du quartier, sur le Quai de Rome en direction du Val-Benoît et sur l'Avenue Émile Digneffe.

Les localisations de parkings vélos sont réparties de manière homogène sur l'ensemble du quartier. Les axes principaux restent toutefois les rues ayant le plus grand nombre de parkings. Pour ce quartier, 7 cellules commerciales, 3 friches/bâtiments industriels, 4 écoles, 3 garages et 2 parcelles vides ont été identifiés comme lieux potentiels d'accueil du stationnement vélo sécurisé.

Pour chaque parking, le nombre de logements touchés varie grandement, la couverture allant de 19 à 343 logements. Ainsi, le nombre d'emplacements par parking varie de 2 à 35 vélos. Les localisations avec le plus grand nombre d'emplacements sont situées sur le Quai de Rome, à proximité des Places du Général Leman, des Franchisés et de l'Avenue Émile Digneffe.

7.3.3. Longdoz

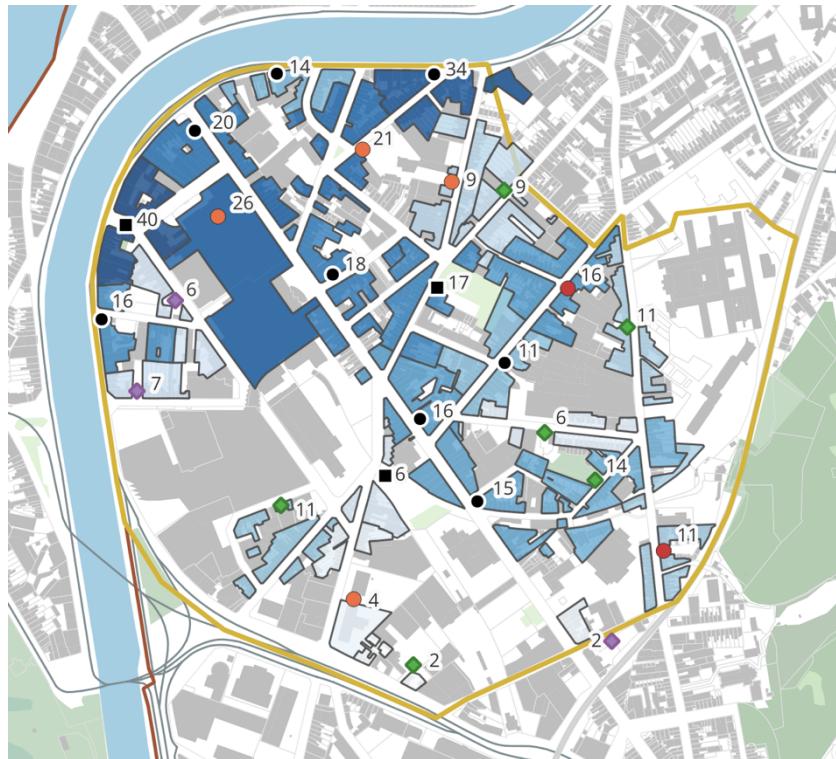
Le Longdoz est un quartier urbain de la rive droite de la Meuse. Situé au Sud-Est et à proximité directe du centre-ville, le quartier s'est développé sur un tissu urbain résidentiel et industriel. Autrefois équipé d'une gare en son centre, le quartier est aujourd'hui uniquement desservi par des lignes de bus urbaines. Le quartier est bien équipé en commerces, la galerie de la Médiacité et la rue Grétry regroupent un grand nombre d'entre eux. Concernant les infrastructures cyclables, le quartier n'est pas traversé par un axe cyclable structurant. Néanmoins, il se situe non loin du RAVeL de la rive droite de la Meuse. Un grand nombre des rues du quartier sont des sens uniques limités, permettant aux cyclistes de se déplacer dans les deux sens de circulation.

Les deux box vélos situés dans le quartier permettent de toucher 2570 logements dans un rayon de deux cents mètres.

La délimitation utilisée dans cette recherche regroupe trois secteurs statistiques (Longdoz, Vilette et Valdor). Les secteurs statistiques permettent d'établir que le Longdoz est composé de :

- 4882 habitants ;
- 2801 ménages ;
- D'une densité de 82,45 habitants/hectare ;
- 3691 logements⁸⁵ ;
- 1,69 personnes par ménage ;
- 102,47 voitures pour 100 ménages ;
- D'un revenu médian de 16.962,33 euros.

⁸⁵ *Ibidem.*



Localisations projetées parkings vélos sécurisés et de leur capacité - Longdoz

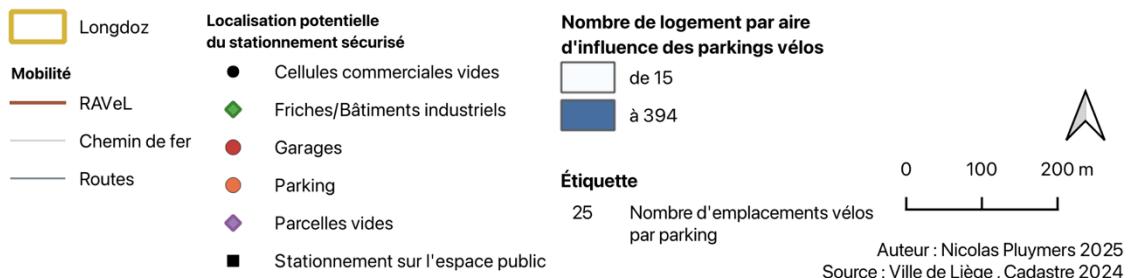


Figure 22. Localisations projetées des parkings vélos sécurisés et de leur capacité dans le Longdoz

La création de 26 parkings vélos sécurisés à Angleur permettrait de toucher 3502 logements, soit 94,88 % des logements du quartier. Les logements non touchés par le stationnement sécurisé sont répartis dans le quartier, souvent par petits groupes, dans des rues secondaires comme la rue Deveux ou des allées d'intérieur d'îlot.

Les localisations de parkings vélos sont réparties de manière presque homogène dans le quartier, avec une plus grande concentration au Nord et au centre du quartier. Le Sud du quartier est à dominance industrielle avec beaucoup moins de logement ce qui explique cette répartition. Pour le Longdoz, 8 cellules commerciales vides, 6 friches/bâtiments industriels, 2 garages, 4 parkings, 3 parcelles vides et 3 emplacements sur l'espace public ont été identifiés comme lieux potentiels pour accueillir le stationnement vélo sécurisé.

Le nombre d'emplacements vélo par stationnement varie en fonction de la position dans le quartier. Au Sud, les parkings sont moins nombreux et plus petits. Au centre et le long de la Dérivation, les parkings sont plus nombreux et d'une capacité supérieure, dont un atteint les 40 emplacements.

7.3.4. Sainte-Walburge

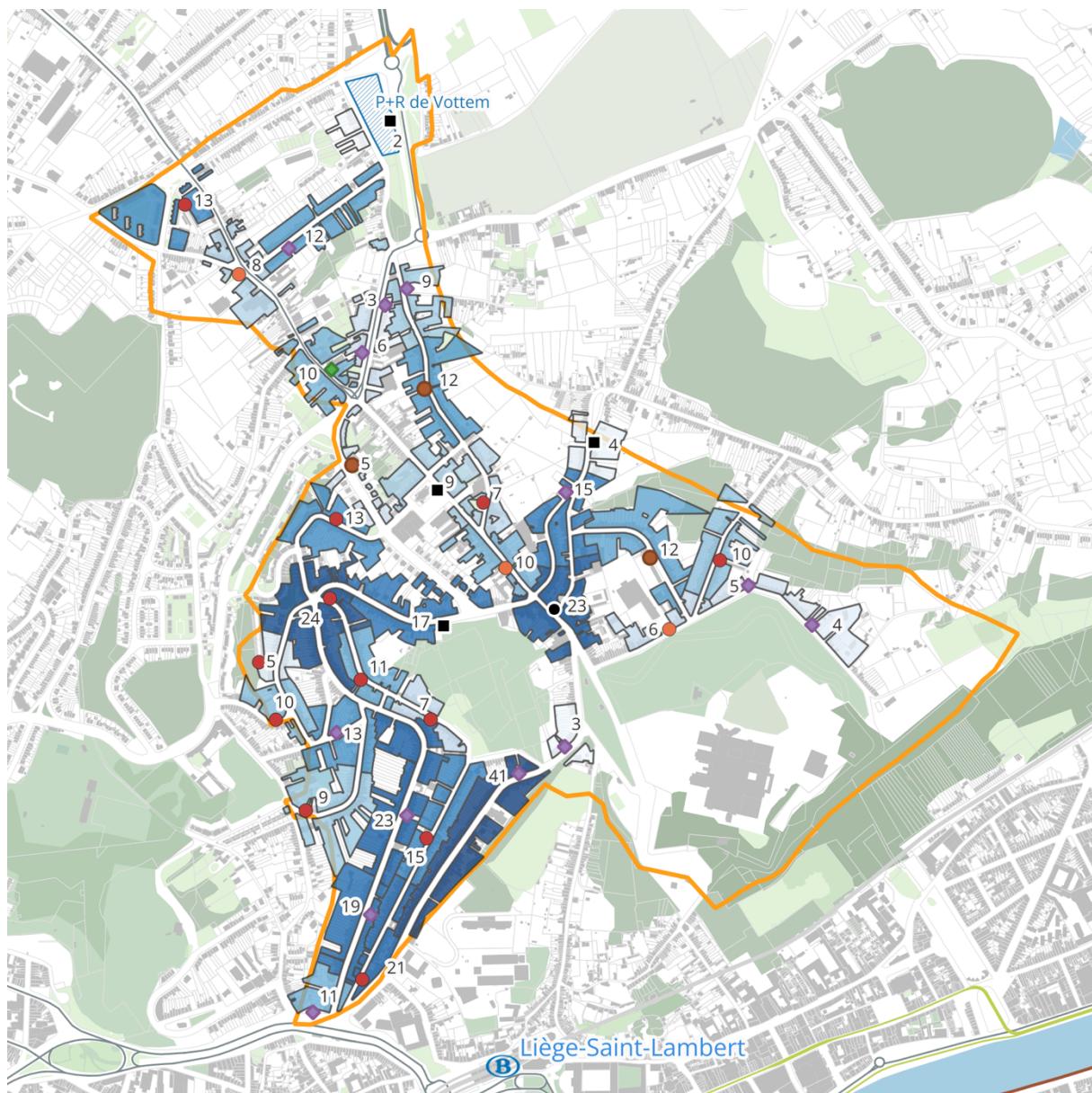
Sainte-Walburge est un quartier résidentiel sur les hauteurs de Liège, juste au Nord du centre-ville. Le quartier, marqué d'une certaine topographie, s'est développé à la fin du XIX^e siècle en remontant les coteaux en direction du plateau hesbignon. La partie basse du quartier, dense et étroite, est à proximité immédiate de la gare de Liège-Saint-Lambert tandis que la partie haute, plus ouverte et moins dense, est desservie par plusieurs lignes de bus reliant la périphérie au centre-ville. Le quartier abrite l'hôpital de la Citadelle, un des trois grands hôpitaux liégeois. À l'extrémité Nord du quartier, un parking de délestage (P+R de Vottem) s'assurer que le trafic automobile en provenance de l'autoroute ne traverse pas le quartier pour rejoindre le centre-ville. Le quartier n'est pas équipé d'une infrastructure cyclable structurante. En effet, la ceinture des boulevards comporte une série d'aménagements séparés ou suggérés mais les axes de liaison plateau-vallée restent peu/pas équipés d'infrastructure cyclable.

Les six box vélos situés dans le quartier permettent de toucher 3349 logements dans un rayon de deux cents mètres.

La délimitation utilisée dans cette recherche regroupe quatre secteurs statistiques (Citadelle (inhabité), Fond-Pirette-Buissons, Jean-de-Wilde et Sainte-Walburge). Les secteurs statistiques permettent d'établir que Sainte-Walburge est composé de :

- 7553 habitants ;
- 3660 ménages ;
- D'une densité de 62,59 habitants/hectare ;
- 4831 logements⁸⁶ ;
- 2,14 personnes par ménage ;
- 100,87 voitures pour 100 ménages ;
- D'un revenu médian de 20667,66 euros.

⁸⁶ *Ibidem.*



Localisations projetées de parkings vélos sécurisés et de leur capacité - Sainte-Walburge

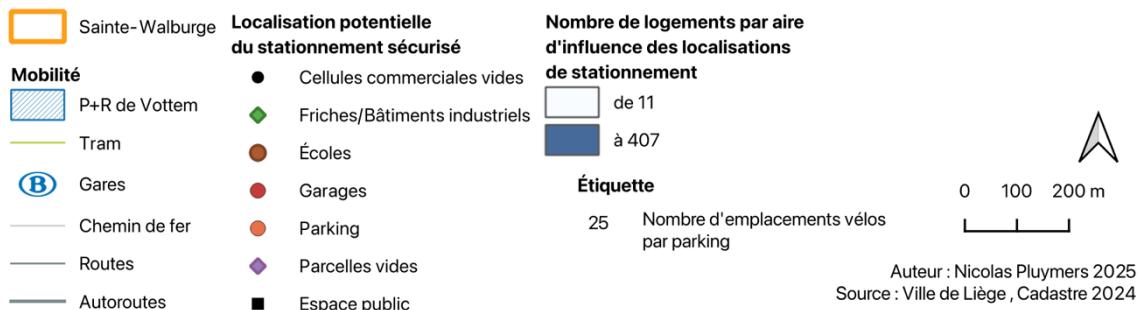


Figure 23. Localisations projetées des parkings vélos sécurisés et de leur capacité à Sainte-Walburge

Les 37 parkings vélos implantés dans le quartier de Sainte-Walburge permettent à 4090 logements d'être à une distance de moins de 100 mètres, le taux de couverture étant de 84,66 %. La majorité des logements non touchés par le stationnement se situe le long de l'Avenue Victor Hugo et au Nord du quartier. Ces logements sont principalement des maisons unifamiliales avec un jardin et un garage pour lesquels il n'existe probablement pas de besoin en stationnement supplémentaire. Une portion de la rue Sainte-Walburge est également en dehors des isochrones des parkings vélos.

La répartition des parkings vélos potentiels est homogène dans le quartier, malgré une plus grande présence dans la partie basse du quartier et à proximité de la rue commerçante du quartier. Les lieux potentiels identifiés pour accueillir du stationnement vélo sécurisé sont 1 cellule commerciale vide, 1 friche/bâtiment industriel, 3 écoles, 12 garages, 3 parkings, 13 parcelles vides et 4 sur l'espace public.

Pour chaque parking, le nombre de logements touchés varie grandement, allant de 11 logements pour le plus petit à 407 logements pour la plus grande couverture. Ainsi, le nombre d'emplacements par parking varie de 3 à 41 vélos. Les localisations avec le plus grand nombre d'emplacements sont situées dans le bas du quartier, portion du quartier plus dense, tandis que les abords de la Citadelle, moins peuplés, ont un nombre d'emplacements par localisation plus réduit.

7.4. Discussion

Comme le dit la littérature, le stationnement vélo n'a un effet que sur une distance limitée (Egan et al., 2023; Heinen & Buehler, 2019; Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024a, 2024b). Il est donc important d'opérer une approche diffuse, afin de toucher un maximum d'habitants. Une distance de cent mètres a été retenue dans le cadre de cette recherche comme distance maximale. Au-delà de cent mètres, nous considérons que les habitants ne sont plus impactés par le stationnement. Cette valeur provient d'une étude réalisée sur les pratiques de mobilité des usagers du campus de l'Université d'Aachen (Kohlrautz & Kuhnlimhof, 2024a). Les auteurs ont estimé qu'au-delà de cent mètres entre le stationnement et la destination finale, l'utilité du stationnement diminue de presque 80 %. Cette valeur de cent mètres fait également partie des objectifs de la Ville de Gand, à savoir d'équiper chaque logement d'une solution de stationnement vélo à moins de cent mètres de sa porte. Nuancons toutefois que cette distance de cent mètres ne prend pas en compte le dénivelé. Pour le quartier de Sainte-Walburge, le dénivelé important de certaines rues, notamment dans le bas du quartier, risque d'impacter la distance maximale que les habitants sont prêts à réaliser entre leur logement et le parking vélo. Cette distance doit donc être évaluée en fonction de la topographie.

Le second critère évalué dans cette recherche correspond au nombre d'emplacements à créer par parking. En effet, une estimation du nombre d'emplacements par parking permet d'évaluer son dimensionnement. Afin d'éviter de sous-estimer ou de surestimer la capacité, nous sommes partis de la norme d'un emplacement par logement, pour 10 % de parts modales pour le vélo. Cette valeur de 10 % vise à doubler la part modale actuelle⁸⁷ du vélo à Liège, permettant de répondre à la demande actuelle en stationnement sécurisé tout en couvrant l'augmentation de la demande à moyen terme. Cette méthode tente de s'inscrire dans une conception durable, en évitant les surcoûts pour la collectivité, comme recommandé par Kohlrautz et Kuhnlimhof (2024b). Pour certains parkings, le nombre d'emplacements est faible. Il est peu probable que la Ville de Liège investisse dans du stationnement sécurisé pour moins de dix emplacements. D'ailleurs, la Ville de Gand ne sélectionne pas des lieux potentiels sans que ceux-ci puissent accueillir, *a minima*, quinze vélos. En outre, il faut également prendre en compte la localisation de ces parkings pour accueillir du stationnement vélo, autre que celui des habitants. Par exemple, la localisation au P+R de Vottem (Sainte-Walburge), les 2 emplacements estimés sont à ajouter à une demande potentielle d'autres usagers du parking relais, notamment pour se rendre à vélo au centre-ville.

⁸⁷ Part modale actuelle du vélo à Liège : 5 % ; issue du Monitoring du Plan Communal de Mobilité de la ville de Liège, 2024, p. 16.

Le nombre de logements dans un rayon de cent mètres influence fortement le nombre d'emplacements à prévoir dans les parkings vélos. De ce fait, la méthode de recensement du nombre de logements influence le résultat de cette recherche. La donnée utilisée comprend tous les logements, avec ou sans domiciliation, équipés d'une salle de bain. Cette donnée, issue du cadastre de 2020, est supérieure aux données du Census de 2021 et au nombre de logements issus des secteurs statistiques, toutes deux basées sur les logements avec domiciliation.

Quartiers	Parcellaire	Nombre de logements	
		Census de 2021	Secteurs statistiques
Angleur	2743	2041	1948
Fragnée	3290	2122	2175
Longdoz	3691	2655	2435
Sainte-Walburge	4831	3565	3321

Tableau 34. Tableau de comparaison des résultats des méthodes de recensement du nombre de logements des quatre quartiers étudiés

Notons également que les kots ne sont très certainement pas repris dans ces recensements. Le nombre de logements réels est donc supérieur aux différentes formes de recensement.

Le financement pour appliquer cette méthodologie d'intégration du stationnement vélo dans les quartiers existants est une pièce angulaire de la politique cyclable. Que cela soit pour le personnel requis pour mener à bien l'identification et le dimensionnement des parkings vélos ou pour la prise de contact avec les propriétaires, l'équipement des lieux (contrôle de sécurité, arceaux, etc.) et la gestion des parkings, cette méthodologie est chronophage et coûteuse. À titre d'exemple, la Ville de Gand dispose d'un ETP⁸⁸ pour mener à bien le développement des *buurtfietsenstallingen* tandis qu'une entité spécifique, la Fietsambassade, s'occupe de la gestion des accès et des abonnements des parkings en place. De cette manière, la Ville de Gand crée en moyenne trois nouveaux *buurtfietsenstallingen* par an.

Comme discuté précédemment dans le cas d'étude de Gand, cette politique n'a pas la capacité d'être autofinancée par ses revenus. La littérature mentionne également l'incapacité du stationnement vélo à être autosuffisant, en comparaison au stationnement automobile dont le modèle économique est largement basé sur les revenus des utilisateurs (Egan et al., 2023).

7.5. Généralisation du processus à l'ensemble de la ville : synthèse et enjeux

Cette approche du stationnement sécurisé dans les quartiers urbains existants, bien qu'ambitieuse, a le potentiel d'être généralisée à l'ensemble des quartiers existants de la ville de Liège. Les tableaux ci-dessous reprennent différents indicateurs qui permettent d'estimer le nombre d'emplacements à créer, en prenant en compte une part modale de 10 % et une couverture moyenne des logements par les parkings vélos.

⁸⁸ ETP = Équivalent Temps-Plein.

Typologies de localisation	Angleur	Quartiers			Moyenne
		Fragnée	Longdoz	Sainte-Walburge	
Cellules commerciales vides	50,00 %	36,84 %	30,77 %	2,70 %	25,00 %
Friches/Bâtiments industriels	22,22 %	15,79 %	23,08 %	2,70 %	14,00 %
Cours d'école	5,56 %	21,05 %	/	8,11 %	8,00 %
Garages	16,67 %	15,79 %	7,69 %	32,43 %	20,00 %
Parkings	/	/	15,38 %	8,11 %	7,00 %
Parcelles vides	/	10,53 %	11,54 %	35,14 %	18,00 %
Espace public	5,56 %	/	11,54 %	10,81 %	8,00 %

Tableau 35. Répartition en pourcentage des typologies de localisation par quartier

La répartition des différentes typologies de localisation permet d'établir une moyenne pour les quatre quartiers. Les cellules commerciales vides représentent la typologie principale (25 %) pour développer du stationnement sécurisé. Soulignons que la vacance commerciale, spécifiquement dans les centres urbains, est en pleine expansion ces dernières années. Le dernier rapport de l'Association du management de centre-ville (AMCV) indique que la vacance commerciale à Liège atteint 21,3 %⁸⁹. La reconversion des cellules vides vers du stationnement vélo participerait à la mutation de ce changement structurel dans les modes de vie. 18 % des localisations épinglees sont des parcelles non urbanisées. Tout comme les friches, les parcelles non urbanisées présentent un avantage double : soit accueillir une structure légère comme solution à court terme, soit accueillir un projet immobilier intégrant du stationnement sécurisé pour le quartier à plus long terme. Les garages arrivent en troisième position avec 14 %. Qu'ils soient à rue, en intérieur d'îlot, seuls ou en rangée, les garages offrent une source d'espace facilement adaptable pour accueillir du stationnement vélo sécurisé. En troisième position, les friches/bâtiments industriels représentent 14 % des localisations. Ces espaces à l'abandon ou sous-utilisés peuvent être rapidement mobilisés pour intégrer une structure légère de stationnement sécurisé ou bien être redéployés par un projet immobilier intégrant alors en son sein du stationnement vélo sécurisé. Sous la barre des 10 %, les cours d'école sont également une typologie de localisation intéressante. Dans le cadre de cette recherche, seules les cours dont l'accès depuis la rue est aisé et dont l'occupation actuelle est réservée aux automobiles ont été épinglees. Pour certaines rues, placer le stationnement vélo sur l'espace public reste la seule possibilité. Cependant, cela ne représente que 8 % des parkings vélos de cette recherche. À l'instar de la ville de Gand ou des parkings vélos du campus du Sart-Tilman, il est possible de placer une structure légère sur l'espace public. Cette structure peut participer à l'embellissement de la rue, le long des façades aveugles par exemple. Enfin, la typologie la moins utilisée est la transformation de parkings voitures, avec 7 %.

	Quartiers				Moyenne
	Angleur	Fragnée	Longdoz	Sainte-Walburge	
Population couverte par le stationnement	82,65 %	90,40 %	94,88 %	84,66 %	88,17 %

Tableau 36. Taux de la population couverte par le stationnement sécurisé

⁸⁹ Bialas, J. (2025, janvier), Dans les centres-villes wallons, le nombre de magasins vides atteint un nouveau record, Le Soir, <https://www.lesoir.be/650322/article/2025-01-23/dans-les-centres-villes-wallons-le-nombre-de-magasins-vides-atteint-un-nouveau>.

Avec un nombre relativement restreint de parkings vélos, il est possible de toucher une grande partie de la population des quartiers. Cette valeur varie bien évidemment en fonction du contexte, mais nous observons tout de même une moyenne de 88,17 %. Rapporté à la population de la ville de Liège⁹⁰, 173.941 habitants sont situés dans les aires d'influence des parkings vélos, si la mesure était appliquée à l'ensemble du territoire communal.

	Angleur	Fragnée	Longdoz	Sainte-Walburge	Liège
Superficie (ha)	54,33	41	57,39	155,78	6920
Densité (hab/ha)	70,17	72,31	82,45	62,59	28,51
Parkings vélos	18	19	26	37	2561
Parkings vélos par hectare	0,33	0,46	0,45	0,24	0,37

Tableau 37. Nombre de parkings vélos par hectare

La relation entre le nombre de parkings vélos par hectare et la densité de population est visible dans le tableau ci-dessus. Plus le quartier est dense, plus le nombre de parkings vélos par hectare augmente également. Le quartier le moins dense de cette analyse (Sainte-Walburge) détient 0,24 parkings vélos par hectare tandis que le quartier le plus dense (Longdoz) comptabilise 0,45 parkings vélos par hectare. Le quartier de Fragnée, bien que moins dense que le Longdoz, détient un nombre de parkings vélos par hectare plus important (0,46).

Ces valeurs permettent d'estimer une moyenne pour le territoire communal, à savoir 2561 parkings vélos, ce qui représente 0,37 parkings vélos par hectare.

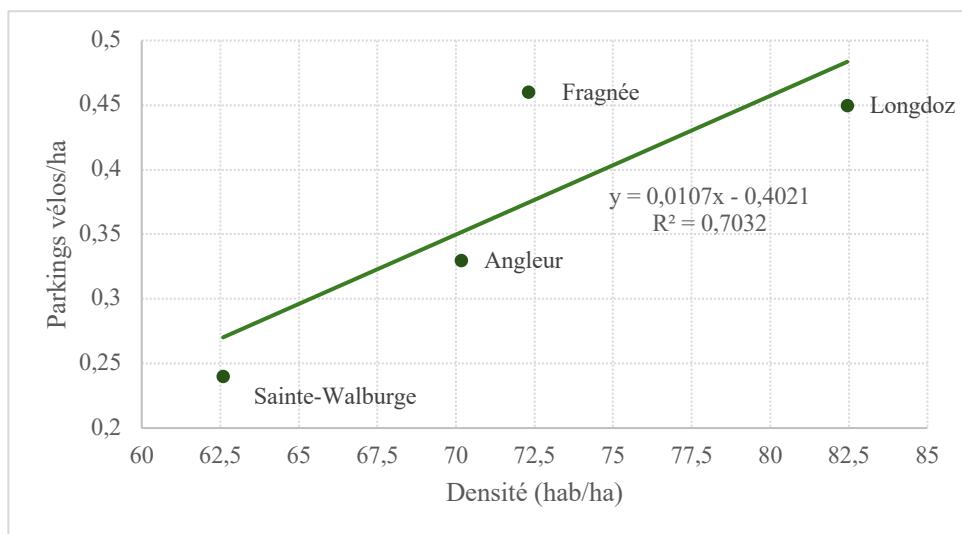


Figure 24. Relation entre la densité de population et le nombre de parkings vélos par hectare

La relation entre le nombre de parkings vélos par hectare et la densité a été vérifiée par le test de corrélation de Pearson. Avec un coefficient de corrélation de 0,84, il existe une forte corrélation positive entre les deux variables. Le R^2 de 0,7032 indique que la présence de parkings vélos est fortement liée à la densité. Toutefois, la p-value de 0,1614 est supérieure au seuil des 5 % (0,05). La

⁹⁰ Au 1^{er} janvier 2025, la ville de Liège comptait 197.323 habitants. (Statbel, Population par commune au 1^{er} janvier 2025, https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://statbel.fgov.be/sites/default/files/files/documents/bevolking/5.1%2520Structuur%2520van%2520de%2520bevolking/Population_par_communne.xlsx&ved=2ahUKEwjY8rWEjc6OAxWy1gIHHSVAYwQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw088WiRHI8TYXk56PClISsM).

relation n'est donc pas statistiquement significative, ce qui peut s'expliquer par le nombre réduit de quartiers analysés.

Ces différents indicateurs permettent d'évaluer l'envergure d'une telle politique de développement du stationnement vélo sécurisé à domicile dans un territoire urbain. Dans un premier temps, le cadre bâti du quartier influence indéniablement les typologies des localisations potentielles pour accueillir du stationnement sécurisé. Les moyennes établies pour la ville de Liège permettent de faire ressortir certaines typologies plus fréquemment mobilisées, notamment les cellules commerciales vides, les garages et friches/bâtiments industriels. Ces lieux peuvent d'ailleurs faire partie d'un renouvellement urbain, octroyant de nouvelles affections aux bâtiments aujourd'hui désuets. Dans un second temps, cette recherche met en lumière qu'une moyenne de 0,37 parking vélos/ha permet de toucher plus de 173.000 habitants, ce qui représente un taux de couverture de 88,17 %. Dans un troisième temps, la relation entre le nombre de parkings vélos et la densité de population permet d'affirmer que les quartiers les plus denses nécessitent un nombre plus important de parkings vélos.

Cependant, certains points sont à nuancer au vu des méthodes appliquées dans cette recherche. La distance clef de cent mètres est à adapter au contexte ultra-local. En effet, la déclivité de certains quartiers doit être prise en compte afin d'assurer l'utilisation des parkings et d'éviter un surdimensionnement. Dans cette recherche, une norme d'un emplacement par logement à hauteur de 10 % de part modale pour le vélo a été utilisée. Afin d'évaluer l'évolution de la pratique du vélo, il est nécessaire de poursuivre le monitoring afin de proposer des parkings adaptés au nombre de cyclistes et capables d'accueillir l'augmentation de la demande en stationnement sécurisé à moyen terme. Cette méthodologie est développée à partir du nombre de logements par parcelle. Aussi, afin de mener une politique du stationnement adaptée au contexte local, il est important de disposer d'un outil de calcul du nombre de logements le plus fiable possible.

En conclusion, la politique de stationnement peine encore à atteindre l'autosuffisance financière. Toutefois, il doit être envisagée comme un levier stratégique au sein dans un cadre plus large, celui de la politique cyclable ou de mobilité durable. Ainsi, les bénéfices du stationnement vélo pour la société s'intègrent dans une vision globale et cohérente qui dépassent largement son bilan financier direct.

8. Conclusion

La littérature scientifique et les différentes parties de cette recherche explorent le rôle du stationnement vélo sécurisé à domicile dans la promotion de la pratique du vélo comme mode de transport utilitaire. La recherche s'intéresse particulièrement à l'intégration du stationnement vélo dans les quartiers urbains, un champ encore peu documenté dans la littérature scientifique.

Grâce à la double méthode utilisée dans ce mémoire, à savoir l'analyse de l'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable ainsi que des mesures clefs qui permettent la mise en œuvre du stationnement, nous avons croisé les enjeux et les freins, tant au niveau stratégique qu'opérationnel. L'analyse de la littérature scientifique, l'enquête menée auprès des communes wallonnes et l'analyse de deux cas concrets permettent de mettre en lumière les stratégies mise en place dans les contextes hautement et faiblement cyclables. L'analyse de l'enquête de mobilité de l'Université de Liège et le travail cartographique sur quatre quartiers de Liège se penchent sur les raisons de la pratique du vélo et sur les mesures applicables à la ville pour améliorer les conditions de stationnement vélo.

Il ressort de la littérature, de la définition de la politique cyclable de la Région wallonne et de l'entrevue menée avec le *fietsconsultent* à Gand qu'il est indispensable de mener une politique restrictive sur l'automobile individuelle pour rendre le vélo compétitif. Ces mesures « *push* » incitent les usagers à troquer leur voiture pour d'autres modes de transport plus durables, comme le vélo (Harms et al., 2016). En Wallonie, les communes peinent à mettre en place des stratégies fortes pour limiter l'usage de la voiture, ce qui conditionne actuellement le vélo au second plan pour les trajets quotidiens. L'enquête menée dans cette recherche indique que les communes urbaines wallonnes s'équipent de stratégies et de mesures « *pull* » pour améliorer les infrastructures de stationnement et tirer les usagers vers la pratique du vélo (Harms et al., 2016). L'outil le plus répandu reste le guide communal fixant des minimums lors de la construction ou de la rénovation de logements. L'enquête fait également ressortir que la perception des besoins en stationnement sécurisé est influencée par la typologie de la commune, malgré une problématique de stationnement vélo généralisée en Wallonie.

En étudiant les pratiques de mobilité à l'Université de Liège, il ressort que le personnel est un bon élève avec 11 % de part modale pour le vélo. Les étudiants restent frileux à l'usage du vélo, avec seulement 2 % des trajets réalisés à vélo, mais ils utilisent davantage les transports en commun et la marche. Un grand nombre de facteurs entre en compte pour expliquer les choix du mode de transport. La pratique du vélo est influencée par le genre, la motorisation du vélo et l'accès au stationnement sécurisé à domicile. Cependant, le stationnement sécurisé à domicile n'est statistiquement vérifié que pour le personnel et les étudiants à destination du campus du Sart-Tilman. Ces liens entre pratique et stationnement sont en accord avec la littérature, qui parfois y voit une association (Harms et al., 2016; Heinen & Buehler, 2019; Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024b), et parfois n'en distingue pas (Kohlrautz & Kuhnimhof, 2024b).

L'analyse des politiques cyclables mises en place à Gand et à Liège a permis de mettre en comparaison deux contextes différents. À Gand, l'analyse porte sur les politiques qui expliquent l'importance actuelle du vélo et des mesures mises en œuvre pour créer du stationnement sécurisé dans les quartiers urbains. À Liège, l'analyse a développé plus en profondeur les enjeux et les freins à la mise en place d'une politique cyclable. L'objectif de confronter les deux cas réside dans la possibilité, pour Liège, de s'inspirer de Gand et de ses *good practices*. Après les box vélos, la Ville de Liège se tourne vers la reconversion des parkings voitures. Cet élément est salué dans la littérature comme un levier essentiel pour changer les mentalités dans les contextes moins favorables au vélo (McLeod et al., 2020). En revanche, la politique cyclable à Liège manque d'actions « *push* ». Dès lors, la voiture reste omniprésente et favorisée dans un grand nombre de quartiers, au détriment des modes de transport durables.

Le travail cartographique réalisé sur quatre quartiers de Liège tente d'évaluer les besoins réels de stationnement vélo sécurisé avec un minimum de données (pas d'entretien avec des riverains par exemple). Plusieurs éléments essentiels sont à prendre en considération pour développer une approche diffuse et intégrer du stationnement vélo dans le tissu urbain. La typologie du bâti joue un rôle primordial, puisque les besoins de stationnement sécurisé sont plus forts dans les quartiers denses où les logements n'ont pas accès à un espace extérieur ou à un garage. Une distance de cent mètres apparaît comme réaliste pour déterminer les logements impactés par un parking vélos. Nuançons tout de même que cette distance peut être revue à la hausse ou à la baisse en fonction du contexte, notamment pour les grands parkings vélos ou lorsque le relief est important. Le financement apparaît dans cette recherche comme un des freins principaux à la création du stationnement vélo sécurisé à Liège. Bien que le stationnement vélo ne soit pas autosuffisant, malgré les revenus perçus (Egan et

al., 2023), nous pensons que ce dernier doit être intégrer à une vision globale du financement de la politique cyclable, voire de la politique de mobilité. De nouvelles sources de financement peuvent être explorées par la Ville, par exemple par des partenariats public-privé ou via les charges d’urbanisme, comme le règlement le permet⁹¹. Des actions « *push* » à caractère monétaire peuvent également servir au financement du stationnement vélo sécurisé comme les revenus perçus du stationnement automobile en voirie ou l’instauration d’une zone payante à faible émission. Comme le démontre cette recherche, les parkings vélos de quartier ont le potentiel de toucher une grande partie des Liégeois (88,17 %) s’ils sont mis en œuvre. Leur présence est intimement liée à la densité du quartier. Les quartiers les plus denses seront couverts par un plus grand maillage de parkings vélos. Cette relation corrobore les liens entre les besoins en stationnement et la typologie du bâti. De plus, la création de parkings vélos sécurisés offre un potentiel de reconversion intéressant pour un grand nombre de lieux aujourd’hui en quête de recyclage urbain.

Cependant, ce travail présente certaines limites. D’une part, la disponibilité restreinte de données, notamment l’absence d’entretiens directs avec les habitants, limite la précision de l’évaluation des besoins. D’autre part, l’analyse s’appuie sur des cas spécifiques (Liège et Gand) qui, bien qu’instructifs, ne permettent pas une généralisation automatique à d’autres contextes urbains. Enfin, la relation entre stationnement et pratique du vélo reste multifactorielle et ne peut être isolée de variables socio-culturelles ou économiques plus larges.

Nous retirons de cette recherche que le stationnement joue un rôle primordial dans la pratique du vélo. Cependant, la démocratisation des vélos à assistance électrique et de grands gabarits modifie profondément les besoins en stationnement, notamment autour de la protection contre le vol. Ainsi, les politiques cyclables développées dès aujourd’hui devraient mieux intégrer la question du stationnement vélo afin de s’assurer que les solutions mises en œuvre correspondent aux attentes des usagers. De futures recherches pourraient notamment se pencher plus précisément sur l’impact du stationnement vélo sur différents profils d’usagers, notamment en lien avec le genre, l’âge ou le profil socio-économique. Comme mentionné dans ce mémoire, nous suggérons également d’approfondir l’interrelation entre l’accès au stationnement sécurisé à domicile et à destination. Enfin, la méthode développée dans ce travail pourrait être utilisée sur d’autres villes où le stationnement vélo sécurisé reste faible afin de confronter les résultats.

En définitive, ce mémoire montre que le stationnement vélo sécurisé est une condition nécessaire mais non suffisante à l’essor du vélo utilitaire. Pour être efficace, il doit être intégré dans une politique de mobilité cohérente, ambitieuse et coordonnée, combinant incitations et restrictions à l’égard de la voiture. En offrant des alternatives attractives à l’automobile individuelle, le stationnement vélo sécurisé renforce l’attrait des quartiers urbains et accélère la transition vers une mobilité durable, dont les bénéfices sociaux, économiques, environnementaux et de santé publique sont désormais incontestés.

⁹¹ Directive relative à la délivrance des permis d’urbanisme, Ville de Liège, 2023, VIII.3.5, B, d.

9. Bibliographie

9.1. Articles scientifiques

Aldred, R., & Jungnickel, K. (2013), Matter in or out of place? Bicycle parking strategies and their effects on people, practices and places, *Social & Cultural Geography*, 14(6), 604-624, <https://doi.org/10.1080/14649365.2013.790993>.

Brezina, T., Lemmerer, H., & Leth, U. (2022), Mental barriers in planning for cycling along the urban–rural gradient, *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 16, 100689, <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100689>.

Chen, P., Liu, Q., & Sun, F. (2018), Bicycle parking security and built environments, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 62, 169-178, <https://doi.org/10.1016/j.trd.2018.02.020>.

Cornelis, E., Hubert, M., Huynen, P., Lebrun, K., Patriarche, G., De Witte, A., Creemers, L., Declerq, K., Janssens, D., Castaigne, M., Hollaert, L., Walle, F., (2012), Belgian Daily Mobility (Beldam), Rapport, BELSPO, SPF Mobilité et Transports.

Dufour, D., Ligtermoet & Partners, the Netherlands (2010), PRESTO Cycling Policy Guide : General Framework, https://www.polisnetwork.eu/wp-content/uploads/2019/06/presto_cycling-policy-guide-general-framework_english.pdf.

Dufour, D., Ligtermoet & Partners, the Netherlands (2010), PRESTO Cycling Policy Guide : Cycling infrastructure, https://bicycleinfrastructuremanuals.com/wp-content/uploads/2019/02/presto_policy_guide_cycling_infrastructure_en_European-Union.pdf.

Egan, R., Dowling, C. M., & Caulfield, B. (2023), Exploring the elements of effective public cycle parking : A literature review, *Journal of Urban Mobility*, 3, 100046, <https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2023.100046>.

Egan, R., Mark Dowling, C., & Caulfield, B. (2022), Planning for Diverse Cycling Practices : A Cycle-Parking Type Preference Typology, *Case Studies on Transport Policy*, 10(3), 1930-1944, <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.08.007>.

Espino, R. (2023). Identifying Latent Variables for Active Cycling Mobility. An Application for University Students, *Transportation Research Procedia*, 71, 140-147, <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.068>.

Fishman, E. (2016), Cycling as transport, *Transport Reviews*, 36(1), 1-8, <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1114271>.

Harms, L., Bertolini, L., & Brömmelstroet, M. T. (2016), Performance of Municipal Cycling Policies in Medium-Sized Cities in the Netherlands since 2000, *Transport Reviews*, 36(1), 134-162, <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1059380>.

Heinen, E., & Buehler, R. (2019), Bicycle parking : A systematic review of scientific literature on parking behaviour, parking preferences, and their influence on cycling and travel behaviour, *Transport Reviews*, 39(5), 630-656, <https://doi.org/10.1080/01441647.2019.1590477>.

Heinen, E., van Wee, B., & Maat, K. (2010), Commuting by Bicycle : An Overview of the Literature, *Transport Reviews*, 30(1), 59-96, <https://doi.org/10.1080/01441640903187001>.

Hull, A., & O'Holleran, C. (2014), Bicycle infrastructure : Can good design encourage cycling? Urban, Planning and Transport Research, 2(1), 369-406. <https://doi.org/10.1080/21650020.2014.955210>.

Kohlrautz, D., & Kuhnimhof, T. (2024a), Planning for bicycle parking : Predicting demand using stated preference and count data, Journal of Cycling and Micromobility Research, 2, 100011, <https://doi.org/10.1016/j.jcmr.2024.100011>.

Kohlrautz, D., & Kuhnimhof, T. (2024b), Bicycle Parking Requirements in City Building Codes and Their Potential to Promote Sustainability, <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/6/2531>.

Martens, K. (2007), Promoting bike-and-ride : The Dutch experience, Transportation Research Part A: Policy and Practice, 41(4), 326-338, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2006.09.010>.

McLeod, S., Babb, C., & Barlow, S. (2020), How to 'do' a bike plan : Collating best practices to synthesise a Maturity Model of planning for cycling, Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 5, 100130, <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100130>.

Pucher, J., & Buehler, R. (2008a), Cycling for Everyone : Lessons from Europe, Transportation Research Record, 2074(1), 58-65, <https://doi.org/10.3141/2074-08>.

Pucher, J., & Buehler, R. (2008b), Making Cycling Irresistible : Lessons from The Netherlands, Denmark and Germany, Transport Reviews, 28(4), 495-528, <https://doi.org/10.1080/01441640701806612>.

Rérat, P., & Ravalet, E. (2023), The politics of velomobility : Analysis of the vote to include cycling in the Swiss Constitution, International Journal of Sustainable Transportation, 17(5), 503-514, <https://doi.org/10.1080/15568318.2022.2068388>.

Veillette, M.-P., Grisé, E., & El-Geneidy, A. (2018), Park 'n' Roll : Identifying and Prioritizing Locations for New Bicycle Parking in Québec City, Canada, Transportation Research Record, 2672(36), 73-82, <https://doi.org/10.1177/0361198118776522>.

von Schneidemesser, D., Herberg, J., & Stasiak, D. (2020), Re-claiming the responsivity gap : The co-creation of cycling policies in Berlin's mobility law, Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 8, 100270, <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100270>.

Wang, L. (2018), Barriers to Implementing Pro-Cycling Policies : A Case Study of Hamburg, Sustainability, <https://doi.org/10.3390>.

Zuideest, M., Brussel, M., Chen, Y., Massink, R., & van Maarseveen, M. (2011), A Comparative Analysis of The Climate Value of Cycling in Dutch Cities, Association For European Transport and Contributors.

9.2. Législations et documents stratégiques

Arrêté du Gouvernement wallon du 27 mai 2004 relatif au financement de l'élaboration des plans communaux de mobilité et de la mise en œuvre de plans communaux de mobilité et de plans de déplacements scolaires, *M.B.*, 30 juin 2004.

Déclaration européenne sur l'utilisation du vélo du 3 avril 2024, *C/2024/2377*.

Décret de la Région wallonne du 1^{er} avril 2004 relatif à la mobilité durable et l'accessibilité, *M.B.*, 13 mai 2004.

Département de l'Urbanisme (2023), Directive d'analyse des demandes de permis d'urbanisme, Ville de Liège, <https://www.liege.be/fr/vie-communale/services-communaux/urbanisme/reglements/directives-pour-les-permis-durbanisme/directives-analyse-des-demandes-de-permis-urbanisme>.

Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments du 24 avril 2024, 2024/1217.

M.A.S. (2012), Mobiliteits- en verplaatsingsonderzoek bij inwoners van de stad Gent, <https://stad.gent/sites/default/files/page/documents/Gent%20Verplaatsingsgedrag2012.pdf>.

Région wallonne (2019), Stratégie Régionale de Mobilité, Volet I : Mobilité des personnes, <https://mobilite.wallonie.be/home/politiques-de-mobilite/politique-de-mobilite-regionale-wallonne/strategie-regionale-de-mobilite.html>.

Règlement du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) n° 401/2009 et (UE) 2018/1999 (« loi européenne sur le climat »), (UE) 2021/1119.

Résolution du Parlement européen du 16 février 2023 sur le développement d'une stratégie européenne pour le vélo, 2022/2909 (RSP)

Secrétariat Général du BENELUX (s.d.), BENELUX + North Rhine-Westphalia Roadmap 'Bicycle simulation', <https://benelux.int/files/5816/6964/6342/FIETS-ROADMAP-DEF.pdf>.

Service Public de Wallonie (2022), Le Plan d'actions Wallonie Cyclable 2030, <https://mobilite.wallonie.be/home/politiques-de-mobilite/wallonie-cyclable/le-plan-wallonie-cyclable-2030---gouvernance.html>.

Service Public de Wallonie, Pluris, Transitec, Bianchet, B., ICEDD, Biolandscape,, DVDH (2019), Plan urbain de Mobilité de l'agglomération de Liège, <https://mobilite.wallonie.be/outils/plans-de-mobilite/plan-urbain-de-mobilite-de-liege.html>.

Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Chiffres clés du vélo en Belgique, <https://mobilit.belgium.be/fr/mobilite-durable/enquetes-et-resultats/chiffres-cles-du-velo>

Service Public Fédéral Mobilité et Transports (s.d.), Enquête BeMob sur l'usage du vélo et de la trottinette, <https://mobilit.belgium.be/fr/publications/bemob-usage-du-velo-et-de-la-trottinette>.

Service Public Fédéral Mobilité et Transports (2025), L'enquête sur les déplacements domicile-travail, <https://mobilit.belgium.be/fr/mobilite-durable/enquetes-et-resultats/enquete-sur-les-deplacements-domicile-travail/enquete-sur>.

Stad Gent (2024), Algemeen bouwreglement, Stedenbouwkundige verordening van de Stad Gent, <https://stad.gent/nl/wonen-bouwen/bouwvoorschriften/algemeen-bouwreglement-stad-gent>.

Stad Gent (2021), Beleidsnota Stedenbouw, Architectuur, Publieke Ruimte, Mobiliteit, Historisch Patrimonium en Erfgoed, 29 mars 2021, Watteuw, F., Schepen van stedenbouw, architectuur, publieke ruimte, mobiliteit, historisch patrimonium en erfgoed, <https://stad.gent/sites/default/files/media/documents/Beleidsnota%20Stedenbouw%20Architectuur%202020-2025.pdf>.

Stad Gent (s.d.), Mobiliteitsplan Gent 2030, Mobiliteit als motor voor een duurzame en bereikbare stad,

https://stad.gent/sites/default/files/page/documents/20150326_DO_WVDMstationsbuurt%20mobiliteits-en%20parkeerplan_0.pdf.

Technum, Traject, Stad Gent (2014), Parkeerplan Gent 2020, Strategisch beleidsplan, https://stad.gent/sites/default/files/page/documents/20141022_DO_%20Parkeerplan_Strategische%20nota.pdf.

Ville de Liège (2021), Plan Communal de Mobilité de la ville de Liège, <https://www.liege.be/fr/vie-communale/services-communaux/mobilite/plan-communal-de-mobilite/plan-communal-de-mobilite>.

Ville de Liège (2024), Monitoring du Plan Communal de Mobilité de la ville de Liège, <https://www.liege.be/fr/vie-communale/services-communaux/mobilite/plan-communal-de-mobilite/monitoring-du-plan-communal-de-mobilite>.

Vlaamse Regering (2023), Fietsen natuurlijk !, Vlaanderen, <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/54908>.

9.3. Sites internet

Fietsambassade (s.d.), Fietsenstallingen op straat, <https://fietsambassade.gent.be/nl/fiets-parkeren/fietsenstallingen-op-straat>, consulté le 29 juillet 2025.

Fietsambassade (s.d.), Welkom bij de Fietsambassade, <https://fietsambassade.gent.be/nl/over-ons/welkom-bij-de-fietsambassade>, consulté le 28 juillet 2025.

Liège Centre (s.d.), Le parking vélo du centre-ville, <https://liegecentre.be/parking-velo>, consulté le 29 juillet 2025.

ProVélo (s.d.), Vélocité : la succes-story du projet, <https://www.provelo.org/velocite-la-success-story-du-projet/#:~:text=10%20ans%20du%20projet%20:%20on,le%20mois%20de%20f%C3%A9vrier%202021>, consulté le 29 juillet 2025.

SNCB (s.d.), Chiffres voyageurs montés, <https://www.belgiantrain.be/fr/about-sncb/enterprise/publications/travellers-counts>, consulté le 29 juillet 2025.

Stad Gent (s.d.), Fietsbeleid Gent, [https://stad.gent/nl/mobiliteit-openbare-werken/mobiliteit/fietsbeleid-gent](https://stad.gent/nl/mobiliteit-openbare-werken/plannen-en-realisaties-mobiliteit/fietsbeleid-gent#:~:text=Stad%20Gent%20sprak%20de%20ambitie,integraal%20fietsbeleid%20met%20De%20Fietsambassie), consulté le 29 juillet 2025.

Stad Gent (s.d.), Fiets parkeren in Gent, <https://stad.gent/nl/mobiliteit-openbare-werken/mobiliteit/fiets-parkeren-gent>, consulté le 29 juillet 2025.

Statbel (2025). Population par commune au 1^{er} janvier 2025. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://statbel.fgov.be/site/default/files/documents/bevolking/5.1%2520Structuur%2520van%2520de%2520bevolkinb/Population_par_communexlsx&ved=2ahUKEwjY8rWEjc6OAxWy1gIHSSVAYwQFnoECBggIH&usg=AOvVaw088WiRHI8TYXk56PClISsM, consulté le 29 juillet 2025.

TEC (s.d.), Le P+R à Bressoux (Liège), https://www.letec.be/View/Le_PR_Liege-Bressoux/4508, consulté le 29 juillet 2025.

TEC (s.d.), Parking P+R : Le bon plan, <https://nouveaureseau.letec.be/voyager/parking-pr/#:~:text=Où%20les%20trouver%20?,22%20racks%20à%20vélo%20sécurisés>, consulté le 29 juillet 2025.

Université de Liège (2024), Parkings vélos sécurisés : des projets et un subside de la Wallonie, Rubrique « Vie sur les campus », https://www.news.uliege.be/cms/c_19400343/fr/parkings-velos-securises-des-projets-et-un-subside-de-la-wallonie.

Ville de Liège (s.d.), Open Data de la Ville de Liège, https://opendata.liege.be/explore/?sort=explore.popularity_score&refine.keyword=vélo, consulté le 29 mars 2025.

9.4. Articles de presse

Bialas, J. (2025, janvier), Dans les centres-villes wallons, le nombre de magasins vides atteint un nouveau record, Le Soir, <https://www.lesoir.be/650322/article/2025-01-23/dans-les-centres-villes-wallons-le-nombre-de-magasins-vides-atteint-un-nouveau>.

X. (21 février 2023), Voici le nouveau projet pour la gare Saint-Lambert : les travaux font enfin pouvoir commencer, Todayinliege.be, <https://www.todayinliege.be/voici-le-nouveau-projet-pour-la-gare-saint-lambert-les-travaux-vont-enfin-pouvoir-commencer/> .

10. Annexes

10.1. Annexe I. Liste des personnes de contact des communes wallonnes

Communes	Poste contact 1	Adresse mail contact 1	Poste contact 2	Adresse mail contact 2
Commune d'Aiseau-Presles	Échevin de la mobilité	jp.deprez@aiseau-presles.be		
Commune d'Amay	CeM	didier.marchandise@amay.be	Bourgmestre - compétence Mobilité	samuel.moiny@amay.be
Commune d'Amel (Amblève)	Échevin de la mobilité	f.arenz@amel.be		
Ville d'Andenne	CeM	remi.declerck@ac.andenne.be		
Commune d'Anderlues	Service Urbanisme	urbanisme@anderlues.be		
Commune d'Anhée	Service Urbanisme	elise.viatour@anhee.be		
Ville d'Ans	Service Mobilité	mobilite@ans-ville.be		
Commune d'Antoing	Échevine de la mobilité	nathalie.seron@antisnes.be		
Ville d'Antoing	Service Mobilité	frederic.vancauter@antoing.net		
Ville d'Arlon	CeM	thibaut.vincent@arlo.be		
Commune d'Assesse	CeM	celine.pierret@assesse.be	Échevin de la mobilité	jean-luc.mosseray@assesse.be
Ville d'Ath	Service Mobilité	mobilite@ath.be		
Ville d'Aubange	Service Mobilité	mobilite@aubange.be		
Commune d'Attert	Service Mobilité	mobilite@attert.be	Service Urbanisme/AT	michelle.marchesani@attert.be
Commune d'Aubel	Échevin de la mobilité	antoine.vermeire@aubel.be	Service Urbanisme	urbanisme@aubel.be
Commune d'Awans	Bourgmestre - compétence Mobilité	thibaud.smolders@awans.be	Service Urbanisme	urb@awans.be
Commune d'Aywaille	Service Mobilité	mobilite@aywaille.be		
Commune de Baelen	Service Urbanisme	urbanisme@baelen.be		
Commune de Bassenge	Échevin de la mobilité	audunbrouns@hotmail.com	CATU	lara.henket@bassenge.be
Ville de Bastogne	CeM	florence.henrion@bastogne.be	Échevin de la mobilité	jean-pol.besseling@bastogne.be
Ville de Beaumont	Échevin de la mobilité	thibaud.lecut@beaumont.be		
Ville de Beauraing	Échevin de la mobilité	benoit.rolland@beauraing.be	Service Urbanisme	urbanisme@beauraing.be
Commune de Beauvechain	Service Mobilité	mobilite@beauvechain.be		
Commune de Berloz	CATU	jocelyne.fauchet@berloz.be		
Commune de Bernissart	CATU	marie-eve.ninane@bernissart.be	Service Urbanisme/AT	marie-eve.ninane@bernissart.be

Ville de Bertrix	CATU	caroline.vandijck@bertrix.be		
Commune de Beyne-Heusay	Service Mobilité	mobilite@beyne-heusay.be		
Commune de Bièvre	Bourgmestre ff - compétence Mobilité	modavemichael@outlook.be		
Ville de Binche	Service Mobilité	mobilite@binche.be		
Commune de Blégny	Conseillère en mobilité douce	maelle.medery@blegny.be	Service Urbanisme	jean-charles.marcelle@blegny.be
Ville de Bouillon	Échevin de la mobilité	bertrand.gobert@bouillon.be	Service Urbanisme	isabelle.moreno@bouillon.be
Commune de Boussu	CeM	voiries@boussu.be	Service Urbanisme	urbanisme@boussu.be
Commune de Gouvy	CATU	thomas.michel@gouvy.be		
Commune de Braine-l'Alleud	Service Mobilité	mobilite@braine-lalleud.be		
Commune de Braine-le-Château	CeM	mathieu.baudelet@braine-le-chateau.be	Service Urbanisme	audrey.thirion@braine-le-chateau.be
Ville de Braine-le-Comte	Échevin de la mobilité	pierre-yves.hubaut@7090.be		
Commune de Braives	Service Mobilité	mobilite@braives.be		
Commune de Bruglette	Service Mobilité – CeM - CATU	urba-envir@brugelette.be		
Commune de Brunehaut	CeM	mickael.haudrechy@commune-brunehaut.be	Échevin de la mobilité	pierre.gerard@commune-brunehaut.be
Commune de Büllingen (Bullange)	Bourgmestre - compétence Mobilité	rainer.stoffels@buellingen.be		
Commune de Burdinne	Échevine de la mobilité	christine.bouche@burdinne.be		
Commune de Burg-Reuland	Échevin de la mobilité	chris.maus@burg-reuland.be	Service Urbanisme	bauamt@burg-reuland.be
Commune de Bütgenbach	Échevin de la mobilité	stephan.noel@butgenbach.be	Service Urbanisme	frederic.masson@butgenbach.be
Commune de Celles (lez-Tournai)	Bourgmestre - compétence Mobilité	michael.busine@celles.be	Service Urbanisme	urbanisme@celles.be
Commune de Cerfontaine	Échevin de la mobilité	stephane.hardy@cerfontaine.be	Service Urbanisme	alain.jamme@cerfontaine.be
Commune de Chapelle-lez-Herlaimont	Service Mobilité	mobilite@7160.be		
Ville de Charleroi	CeM	Florian.houyoux@charleroi.be	Échevine de la mobilité	alicia.monard@charleroi.be
Commune de Chastre	Service Mobilité	mobilite@chastre.be		
Ville de Châtelet	Service Mobilité	urbanisme@chatelet.be	Échevine de la mobilité	francoise.abad@chatelet.be
Commune de Chaumont-Gistoux	Service Mobilité	accueil.environnement@chaumont-gistoux.be	Échevin de la mobilité	ravi.misra@chaumont-gistoux.be
Ville de Chièvres	Service Urbanisme	urbanisme@chievres.be		

Ville de Chimay	Échevine de la mobilité	clementine.magniette@chimayville.be	Service Urbanisme	adelaide.mathieu@chimayville.be
Ville de Chiny	Échevin de la mobilité douce	francois.poncelet@chiny.be	Service Urbanisme/AT	laure.gobillon@chiny.be
Ville de Ciney	CeM	osimon@ciney.be	Échevin de la mobilité	gmilcamps@ciney.be
Commune de Clavier	Service Mobilité	ecopasseur@clavier.be	Échevin de la mobilité	alain.huppe@clavier.be
Commune de Colfontaine	Service Mobilité	mobilite@colfontaine.be	Échevine de la mobilité	giuseppina.ninfa@colfontaine.be
Commune de Comblain-au-Pont	Bourgmestre - compétence Mobilité	jeanpauluscomblainaupont@gmail.com	Conseiller en développement local	adl@comblainaupont.be
Ville de Comines-Warneton	Service Mobilité	mobilite@villedecomines-warneton.be		
Commune de Courcelles	Service Mobilité	mobilite@courcelles.be		
Commune de Court-Saint-Etienne	Service Mobilité - CeM	mobilite@court-st-etienne.be		
Commune de Héron	Service Mobilité - CeM	lidvine.weber@heron.be		
Ville de Couvin	Service Mobilité - CeM	regis.maree@couvin.be		
Commune de Crisnée	Échevin de la mobilité	yelmo10@gmail.com	Service Urbanisme	vanessa.faccenda@crisnee.be
Commune de Dalhem	Échevin de la mobilité	michel.voncken@commune-dalhem.be	Service Urbanisme	virginie.kevers@commune-dalhem.be
Commune de Daverdisse	Échevin de la mobilité	jean-claude.vincent@daverdisse.be	Service Urbanisme	manon.tilman@daverdisse.be
Ville de Dinant	Service Mobilité	service.mobilite@dinant.be	Service Urbanisme	service.urbanisme@dinant.be
Commune de Dison	Échevin de la mobilité	sirhan.stini@dison.be		urbanisme@dison.be
Commune de Doische	Échevine de la mobilité	benedicte.hamoir@doische.be	Service Urbanisme	sabine.collard@doisch.e.be
Commune de Doneel	Commission mobilité	laurence.delooz@doneel.be	Service Urbanisme	aurelie.jacquet@doneel.be
Commune de Dour	Service Mobilité	caroline.bureau@communedour.be		
Ville de Durbuy	Échevin de la mobilité	patrick.bultot@durbuy.be		
Commune d'Écaussinnes	Service Mobilité	mobilite@ecaussinnes.be		
Commune d'Eghée-Zero	Service Mobilité	mobilite@eghezee.be		
Commune d'Ellezelles	Service Mobilité	grec@ellezelles.be		
Commune de Chaudfontaine	Service Mobilité	mobilite@chaudfontaine.be		
Commune de Hamois	Échevin de la mobilité	j.gauthier@hamois.be	Service Urbanisme	urbanisme@hamois.be
Ville d'Enghien	Service Mobilité	infrastructures@enghen-edingen.be	CeM	Yves Englebin (pas d'adresse mail de trouvée)
Commune d'Engis	Échevin de la mobilité	ch.menconi@gmail.com	Service Urbanisme	cdv@engis.be
Commune d'Érezée	Bourgmestre - compétence Mobilité	michel.jacquet@belnot.be	Service Urbanisme	anne.labory@erezee.be

Commune d'Erquelinnes	Échevin de la mobilité	frederic.razee@erquelinnes.be	Service Urbanisme	urbanisme-logement@erquelinnes.be
Commune d'Esneux	Service Mobilité	melissa.magain@esneux.be		
Commune d'Estaimpuis	Échevine de la mobilité	sophie.vervaeccke@estaimpuis.be	Service Urbanisme	alexandre.deconinck@estaimpuis.be
Commune d'Estinnes	Service Cadre de vie (dont Mobilité)	jil.leclercq@estinnes.be	Échevin de l'AT	echevin.anthoine@estinnes.be
Commune d'Étalle	Service Mobilité	christelle.velter@etalle.be		
Ville d'Eupen	Service Mobilité	technischer.dienst@eupen.be	Échevin de la mobilité	nicolas.pommee@eupen.be
Commune de Faimes	Service Urbanisme	urbanisme@faimes.be		
Commune de Farciennes	Échevine de la mobilité	ophelie.duchenne@outlook.com	CATU	moira.Lardinois@farciennes.be
Commune de Fauvillers	Service Urbanisme	urbanisme@fauvillers.be		
Commune de Fernelmont	Service Mobilité - CeM	adrien.dahin@fernelmont.be		
Commune de Ferrières	Service Urbanisme	urbanisme@ferrieres.be		
Commune de Fexhe-le-Haut-Clocher	Échevin de la mobilité	stephan.jansen@fexhe-le-haut-clocher.be	CATU	christelle.moes@fexhe-le-haut-clocher.be
Commune de Flémalle	Service Mobilité - CeM	roland.welliquet@flemalle.be		
Commune de Fléron	Service Mobilité	mobilite@fleron.be	CeM	Alisson Ponsard
Ville de Fleurus	Service Mobilité	mobilite@fleurus.be	CeM (à partir du 15/01)	Cathy Libois
Commune de Flobecq	Échevin de la mobilité	c.dewolf@flobecq.be	Service Urbanisme	a.depessemier@flobecq.be
Commune de Floreffe	Échevin de la mobilité	benoit.mouton@floreffe.be	CATU	david.pynnaert@floreff.e.be
Ville de Florennes	Échevin de la mobilité	quentin.massaux@florennes.be	Service Urbanisme	urbanisme@florennes.be
Ville de Florenville	Échevin de la mobilité	berenger.goffette@florenville.be	Service Urbanisme	pascale.wantier@florenville.be
Ville de Fontaine-l'Evêque	Bourgmestre - compétence Mobilité	gianni.galluzzo@villedefontaine.be	Service Urbanisme	urbanisme@villedefontaine.be
Ville de Fosses-la-Ville	Échevin de la mobilité	frédéric.moreau@fosse-la-ville.be	Service Urbanisme	urbanisme@fosses-la-ville.be
Commune de Frameries	Service Mobilité	mobilite@frameries.be		
Commune de Frasnes-lez-Anvaing	Échevin de la mobilité	duchateauvincent9@gmail.com		
Commune de Froidchapelle	Bourgmestre - compétence Mobilité	alain.vandromme@commune-froidchapelle.be		
Commune de Gedinne	Service Urbanisme	urbanisme@gedinne.be		
Commune de Geer	Échevine de la mobilité	amandine.wery@geer.be	Service Urbanisme	lydwine.deghaye@geer.be
Ville de Gembloix	Service Mobilité	mobilite@gembloix.be		
Ville de Genappe	Échevin de la mobilité	etienne.legrand@genappe.be		

Commune de Gerpinnes	Service Urbanisme	urba@gerpinnes.be		
Commune de Gesves	CeM	sebastien.ernest@gesves.be		
Commune de Quévy	Échevin de la mobilité	guy.paternoster@ac-quevy.be	Service Urbanisme	urbanisme@ac-quevy.be
Commune de Grâce-Hollogne	Service Mobilité	doris.davin@grace-hollogne.be	Bourgmestre - compétence Mobilité	cabinet-bourgmestre@grace-hollogne.be
Commune de Grez-Doiceau	Service Mobilité - CeM	corentin.jans@grez-doiceau.be		
Commune de Habay	CeM	barbara.dzindzio@habay.be	Service Urbanisme	manon.feller@habay.be
Commune d'Oupeye	CeM	j.mols@oupeye.be		
Commune de Hamoir	Bourgmestre - compétence Mobilité	patrick.lecerf@hamoir.be	Service Urbanisme	axelle.renard@hamoir.be
Commune de Ham-sur-Heure-Nalinnes	Service Mobilité/Urbanisme	ludivine.alexandre@hshn.be		
Ville de Hannut	Service Mobilité - CeM	mobilite@hannut.be	Échevin de la mobilité douce	niels.sheeren@hannut.be
Commune de Hastière	Bourgmestre - compétence Mobilité	bourgstmestre@hastiere.be	Service Urbanisme	jonathan.porignaux@hastiere.be
Commune de Havelange	Échevin de la mobilité	renaud.dellieu@havelange.be	Service Urbanisme	ph.schoemans@havelange.be
Commune de Hélécine	Échevin de la mobilité	axel.schepers@college-helecine.be	Service Urbanisme	urbanisme@helecine.be
Commune de Hensies	Bourgmestre - compétence Mobilité	e.thiebaut@hensies.be	Service Urbanisme	urbanisme@hensies.be
Commune de Herbeumont	Échevine de la mobilité	fabienne.henrion@herbeumont.be	Service Urbanisme	celine.brion@herbeumont.be
Ville de Herstal	Service mobilité - CeM	ville@herstal.be	Adresse générale	
Ville de Herve	Service Mobilité	urbanisme@herve.be		
Commune de Honnelles	Échevin de la mobilité	quentin.crapez@honnelles.be	Service Urbanisme	stephane.reignier@honnelles.be
Commune de Hotton	CeM	diana.dorys@hotton.be		
Ville de Houffalize	Échevin de la mobilité	francis.marville@houffalize.be	CATU	anne-valerie.chisogne@houffalize.be
Commune de Houyet	Échevin de la mobilité	guillaume.raty@houyet.be	Service Urbanisme	urbanisme@houyet.be
Ville de Huy	CeM	francoise.debelle@huy.be	Service Mobilité	mobilite@huy.be
Commune d'Incourt	CeM	philippe.tircher@incourt.be		
Commune d'Ittre	CeM	p.godefroid@itre.be		
Commune de Jalhay	Service Mobilité - CeM	service.mobilité@jalhay.be		
Commune de Jemeppe-sur-Sambre	CeM	Benoit.Lefebvre@jemeppesur-sambre.be	Échevine de la mobilité	celine.moureaux@jemeppesur-sambre.be
Ville de Jodoigne	CeM	environnement@jodoigne.be		

Commune de Juprelle	Échevine de la mobilité	lauriane.seronvalle@juprelle.be	Service Urbanisme	urbanisme@juprelle.be
Commune de Jurbise	Échevin de la mobilité	jonathan.pelerieau@commune-jurbise.be	Service Urbanisme	urbanisme@commune-jurbise.be
Commune de Kelmis (La Calamine)	Échevin de la mobilité	pascal.kreusen@belgacom.net	Service Urbanisme/AT	bauamt@kelmis.be
Commune de La Bruyère	Service Mobilité/Urbanisme	urbanisme@labruyere.be		
Commune de La Hulpe	Service Mobilité	mobilite@lahulpe.be		
Ville de La Louvière	Service Mobilité	mobilite@lalouviere.be		
Ville de La Roche-en-Ardenne	Échevin de la mobilité	stephane.maboge@laroche.be	Service Urbanisme	urbanisme@la-roche-en-ardenne.be
Commune de Lasne	Service Mobilité	mobilite@lasne.be	CeM	pascale.pirotte@lasne.be
Ville de Le Roeulx	Échevin de la mobilité	damien.sauvage@leroeulx.be	Service Urbanisme	urbanisme@leroeulx.be
Commune de Léglise	Service Mobilité (asbente)	delphine.garain@communeleglise.be	Service Mobilité	marie.wagner@communeleglise.be
Commune de Lens (Hainaut)	Bourgmestre - compétence Mobilité	isabelle.galant@commune-lens.be		urbanisme@commune-lens.be
Commune de Les Bons Villers	Service Mobilité/Travaux	travaux@lesbonsvillers.be	Échevin de la mobilité	Jean-jacques.allart@lesbonsvillers.be
Ville de Lessines	Échevin de la mobilité	brassart-oger@lessines.be	CATU	legrand-sophie@lessines.be
Ville de Leuze-en-Hainaut	CeM	e.jamart@leuze-en-hainaut.be		
Commune de Libin	Bourgmestre - compétence Mobilité	annelaffut@gmail.com	Service Urbanisme	m.bouhri@libin.be
Commune de Libramont-Chevigny	CeM	alexandre.pierret@libramont.be		
Ville de Liège	CeM	bruno.sciannamea@liege.be		
Commune de Lierneux	Bourgmestre - compétence Mobilité	asamray@hotmail.com	Service Urbanisme	urbanisme@lierneux.be
Ville de Limbourg	Échevin de la mobilité	gregory.schmits@ville-limbourg.be	CATU	sandrine.close@ville-limbourg.be
Commune de Lincent	Échevin de la mobilité	etienne.daloze@lincent.be	Service Urbanisme	urbanisme@lincent.be
Commune de Lobbes	Service Mobilité	mobilite@lobbes.be	Échevin de la mobilité	stephane.basile@commune-lobbes.be
Commune de Lontzen	Service Mobilité/Travaux	manuel.staner@lontzen.be	Échevin de la mobilité	werner.heeren@lontzen.be
Ville de Malmedy	Service Mobilité	mobilite@malmedy.be		
Commune de Manage	Service Mobilité	mobilite@manage-commune.be		
Commune de Manhay	CeM	nicolas.leonard@manhay.org		
Ville de Marche-en-Famenne	Service Mobilité	mobilite@marche.be		
Commune de Marchin	CeM	frédéric.tromme@marchin.be	Service Mobilité	benjamin.thilion@marchin.be

Commune de Martelange	Échevin de la mobilité	mathieu.triquoit@martelange.be	Service Urbanisme	urbanisme@martelange.be
Commune de Meix-devant-Virton	Échevine de la mobilité	patricia.richard@meix-devant-virton.be	Service Urbanisme	urbanisme@meix-devant-virton.be
Commune de Merbes-le-Château	Échevin de la mobilité	travaux@commune-merbes-le-chateau.be	Service Urbanisme	urbanisme@commune-merbes-le-chateau.be
Commune de Messancy	CeM	wivine.gaul@messen cy.be		
Commune de Mettet	Échevine de la mobilité douce	celine.cobut@mettet.be	CATU	virginie.delsaut@mette t.be
Commune de Modave	Échevine de la mobilité	mag.demeyer@hotmail.com	Service Urbanisme	urbanisme@modave.be
Commune de Momignies	Échevine de la mobilité	lena.gilain@momignies.be	Service Urbanisme	emmanuel.servais@momignies.be
Ville de Mons	Service Mobilité	mobilite@ville.mons.be	CeM	sebastien.gremeaux@ville.mons.be
Commune de Mont-de-l'Enclus	Échevine AT/Urbanisme	christel.verschuere@hotmail.com		
Commune de Montigny-le-Tilleul	Échevine de la mobilité	clemence.canet@montignyletilleul.be	Service Urbanisme	urbanisme@montigny-le-tilleul.be
Commune de Mont-Saint-Guibert	Service Mobilité - CeM	mobilite@mont-saint-guibert.be		
Commune de Morlanwelz	Service Mobilité	mobilite@morlanwelz.be		
Ville de Mouscron	Service Mobilité - CeM	velo@mouscron.be		
Commune de Musson	Échevin de la mobilité	daniel.guebels@gmai l.com	Service Urbanisme	carlo.ughi@musson.be
Ville de Namur	Service Mobilité	mobilite@ville.namur.be		
Commune de Nandrin	Échevin AT/Urbanisme	sebastien.herbiet@nandrin.be	Service Urbanisme	urbanisme@nandrin.be
Commune de Nassogne	Échevine de la mobilité	myriam.gueuning@nassogne.be	Service Urbanisme	urbanisme@nassogne.be
Ville de Neufchâteau	Échevin de la mobilité	cheppejacques@gmai l.com	Service Urbanisme	pascal.mayne@neufchateau.be
Commune de Neupré	Bourgmestre - compétence Mobilité	bourgmestre@neupre.be	Service Urbanisme	urbanisme@neupre.be
Ville de Nivelles	Service Mobilité	mobilite@nivelles.be		
Commune d'Ohey	Service Mobilité	mobilite@ohey.be		
Commune d'Olne	Échevin de la mobilité	marc.baguette@olne.be	Service Urbanisme	urbanisme@olne.be
Commune d'Onhaye	Bourgmestre - compétence Mobilité	bourgmestre@onhaye.be	Service Urbanisme	urbanisme@onhaye.be
Commune d'Oreye	Bourgmestre - compétence Urbanisme	jean-marc.daerden@oreye.be	Service Urbanisme	benedicte.monfort@oreye.be
Commune d'Orp-Jauche	Échevin de la mobilité	didier.houart@gmail.com	Service Urbanisme	marjorie.dheur@orp-jauche.be
Ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve	Service Mobilité	mobilite@olln.be		

Commune d'Ouffet	Échevin de la mobilité	michel@michel-prevot.be	Service Urbanisme	renaud.imhauser@ouffet.be
Commune de Paliseul	Échevin de la mobilité	francois.lagneau@paliseul.be	Service Urbanisme	urbanisme@paliseul.be
Commune de Pecq	Service Mobilité	sebastien.dupret@pecq.be	Service Mobilité	thomas.vanhaecke@pecq.be
Commune de Pepinster	Échevin de la mobilité	m.legrand@pepinster.be	Service Urbanisme	urbanisme@pepinster.be
Ville de Péruwelz	Service Mobilité douce	environnement@peruwelz.be	Service Urbanisme	urbanisme@peruwelz.be
Commune de Perwez	Service Mobilité - CeM	mobilite@perwez.be		
Ville de Philippeville	Service Mobilité	elodie.vertenten@commune-philippeville.be		
Commune de Plombières	Échevin de la mobilité	hugo.ladry@plombieres.be	Service Urbanisme	urbanisme@plombieres.be
Commune de Pont-à-Celles	Bourgmestre - compétence Mobilité	philippe.knaepen@Pontacelles.be	Service Urbanisme	cadredevie@pontacelles.be
Commune de Profondeville	Service Mobilité	angie.dumont@profondeville.be	Service Mobilité	mobilite@profondeville.be
Commune de Quaregnon	Service Mobilité	mobilite@quaregnon.be		
Commune de Beloeil	Service Mobilité	aurore.durenne@beloeil.be		
Commune de Quiévrain	Échevin de la mobilité	can.yetkin@quievrain.be	Service Urbanisme	ann.jonas@quievrain.be
Commune de Raeren	Échevin de la mobilité	guido.deutz@raeren.be		
Commune de Ramillies	Échevin de la mobilité	renaud.fabri@ramillies.be	Service Urbanisme	architecte@commune-ramillies.be
Commune de Rebecq	Service Mobilité	mobilite@rebecq.be		
Commune de Remicourt	Service Mobilité	elodie.collin@remicourt.be		
Commune de Rendeux	Bourgmestre - compétence Mobilité	bourgmestre@rendeux.be	Service Urbanisme	urbanisme@rendeux.be
Commune de Rixensart	Service Mobilité	mobilite@rixensart.be		
Ville de Rochefort	Échevine de la mobilité	louise.mertz@rochefort.be	Service Urbanisme	siegrid.jans@rochefort.be
Commune de Rouvroy	Échevin de la mobilité	jerome.petit@rouvroy.be	Service Urbanisme	anais.fabry@rouvroy.be
Commune de Sainte-Ode	Échevin de la mobilité	rene.grandjean@sainte-ode.be	Service Urbanisme	urbanisme@sainte-ode.be
Commune de Saint-Georges	Bourgmestre - compétence Mobilité	francis.dejon@saint-georges-sur-meuse.be	Service Cadre de vie	cadredevie@saint-georges-sur-meuse.be
Ville de Saint-Hubert	Service Mobilité	benedicte.pecquet@saint-hubert.be		
Commune de Saint-Léger (Lux.)	Échevin de la mobilité	marc.hubert@saint-leger.be		
Commune de Saint-Nicolas	Service Mobilité	mobilite@saint-nicolas.be		
Commune de Sambreville	Service travaux - CeM	ppetit@commune.sambreville.be		
Ville de Saint-Vith	CeM	renate.toussaint@st.vith.be	Adresse générale	stadtwerke@st.vith.be

Commune de Seneffe	Service Mobilité - CeM	mobilite@seneffe.be		
Ville de Seraing	Service Mobilité	mobilite@seraing.be		
Commune de Silly	Échevin de la mobilité	dirk.declercq@silly.be	Service Urbanisme - CATU	catu@silly.be
Commune de Sivry-Rance	Échevine de la mobilité	magali.schepers@gmail.com	Service Urbanisme	olivier.bernard@sivry-rance.be
Ville de Soignies	Service Mobilité - CeM	mobilite@soignies.be		
Commune de Sombreffe	Échevin de la mobilité	pierre.mauyen@sombreffe.be	Service travaux et mobilité	travaux@sombreffe.be
Commune de Somme-Leuze	Échevin de la mobilité	alexandre.borsus@ommelleuze.be	Service Urbanisme - Cadre de vie	anne.vandenbroeck@ommelleuze.be
Commune de Soumagne	Service Mobilité - CeM	martin.chaput@soumagne.be	Service Mobilité	mobilite@soumagne.be
Commune de Spa	Service Mobilité	gregory.charlier@villesdespa.be		
Commune de Sprimont	Service Mobilité - CeM	philippe.maule@spumont.be		
Ville de Stavelot	Échevin de la mobilité	dle@stavelot.be		
Commune de Stoumont	Échevine de la mobilité	vanessa.labruyere@stoumont.be	Service Urbanisme	ann-sophie.moes@stoumont.be
Commune de Rumes	Échevine de la mobilité	severine.dhaenens@communederumes.be	Service Urbanisme	isabelle.decubber@communederumes.be
Commune de Tellin	Échevin de la mobilité	freddy.laurent@tellin.be	Service Urbanisme - Environnement	urbanisme-environnement@tellin.be
Commune de Tenneville	Échevine de la mobilité	orban.wendy@gmail.com	Service Urbanisme	urbanisme@tenneville.be
Ville de Saint-Ghislain	Service Mobilité/ Technique	service.mobilité@saint-ghislain.be		
Commune de Theux	Échevin de la mobilité	mathieu.malmendier@theux.be	Service Urbanisme	plans@theux.be
Commune de Thimister-Clermont	Service Urbanisme - CeM	urbanisme@thimister-clermont.be		
Ville de Thuin	Échevin de la mobilité	gregory.tulpinck@thuin.be	Service Urbanisme	julien.charlier@thuin.be
Commune de Tinlot	Service Urbanisme - CeM	isabelle.leroy@tinlot.be		
Commune de Tintigny	Service Mobilité - CeM	florence.rion@tintigny.be		
Ville de Tournai	Service Mobilité	mobilite@tournai.be		
Commune de Trois-Ponts	Échevine de la mobilité	mbe@troisponts.be	Service Urbanisme	urbanisme@troisponts.be
Commune de Trooz	Échevin de la mobilité	sebastien.marcq@trooz.be	Service Urbanisme	urbanisme@trooz.be
Ville de Tubize	Échevin de la mobilité	jmzocastello@tubize.be	Service Urbanisme	info@tubize.be
Commune de Vaux-sur-Sûre	Service Mobilité	vicky.annet@vauxsur-sure.be		
Commune de Verlaine	Échevin de la mobilité	benoit.dessart@verlaine.be	Service Urbanisme	claudio.diclemente@verlaine.be
Ville de Verviers	Échevin de la mobilité	alexandra.navaux@verviers.be	Cellule mobilité	policeadministrative@verviers.be
Commune de Vielsalm	Service Mobilité	agnes.malevez@vielsalm.be		
Commune de Villers-la-Ville	Service Mobilité - CeM	valerie.damanet@villers-la-ville.be		

Commune de Villers-le-Bouillet	Service Mobilité - CeM	cecile.charlier@villers-le-bouillet.be		
Commune de Viroinval	Service Mobilité - CeM (Absent)	laurent.chabot@viroinval.be	Remplaçante	helene.higny@viroinval.be
Ville de Virton	Échevin de la mobilité	michel.mullens@virtion.be	Service Urbanisme	urbanisme@virton.be
Ville de Visé	Service Mobilité - CeM	sylvia.fagard@vise.be		
Commune de Vresse-sur-Semois	Bourgmestre - compétence Mobilité	arnaud.allard@vresse-sur-semois.be	Service Urbanisme	fabienne.duterme@vresse-sur-semois.be
Commune de Waimes	Service Mobilité - CeM	mobilite@waimes.be		
Ville de Walcourt	Service Mobilité	mobilite@walcourt.be	Service Urbanisme	urbanisme@walcourt.be
Commune de Walhain	Service Mobilité	mobilite@walhain.be		
Commune de Wanze	Service Mobilité - CeM	service.mobilite@wanze.be		
Ville de Waremme	Service Mobilité - CeM	mobilite@waremme.be		
Commune de Wasseiges	Échevin de la mobilité	arcornet@gmail.com	Service Urbanisme	virginie.vermeren@wasseiges.be
Commune de Waterloo	Service Mobilité	mobilite@waterloo.be		
Ville de Wavre	Service Mobilité	mobilite@wavre.be		
Commune de Welkenraedt	Bourgmestre - compétence Mobilité	martin.petit@4840.be	Service Urbanisme	travaux@4840.be
Commune de Wellin	Échevin de la mobilité	thierry.denoncin@wellin.be	Service Urbanisme	christine.gerome@wellin.be
Commune d'Yvoir	Service Mobilité - CeM	nicolas.servais@yvoir.be		

10.2. Annexe II. Questionnaire envoyé aux communes wallonnes

Enquête sur l'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable communale

Bonjour,

Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une enquête auprès des communes wallonnes concernant l'intégration du stationnement vélo dans la politique cyclable communale.

Ce formulaire a pour objectif de collecter les données nécessaires à la réalisation d'une analyse exhaustive de l'intégration du stationnement vélo dans les politiques cyclables communales à l'échelle de la Région wallonne. La politique cyclable peut prendre plusieurs formes ou être développée dans le cadre d'une autre politique, notamment en matière de mobilité ou d'aménagement du territoire/urbanisme.

Pour ce faire, plusieurs questions permettent d'établir la maturité de la politique communale concernant l'utilisation du vélo comme moyen de transport quotidien. Par exemple, il est intéressant de distinguer un document qui regroupe des informations sur la situation existante (un diagnostic), d'un document qui établit des objectifs et des ambitions en termes de parts modales, de quantité et des indicateurs de suivi.

La compilation des résultats permettra d'établir une comparaison entre les différentes communes et villes wallonnes. Les résultats seront croisés avec les typologies de communes de Belfius afin d'offrir un regard transversal entre le gradient urbain (5 catégories : urbain, périurbain, rural, etc.) et la maturité de la politique cyclable communale.

Les données récoltées dans ce questionnaire ne seront pas diffusées sous leur forme "brute" et feront l'objet d'un traitement assurant l'anonymat des répondants. Les résultats obtenus serviront exclusivement dans le cadre de mon mémoire et ne seront diffusés à aucune personne étrangère aux encadrants du mémoire.

Je vous remercie de votre collaboration,

Nicolas Pluymers

0470.51.41.99

Étudiant en M2 Urbanisme et développement territorial à l'Université de Liège

* Indique une question obligatoire



Informations générales

1. Pour quelle ville/commune remplissez-vous ce formulaire ?

Veuillez n'indiquer que le nom de la ville/commune en évitant "Ville de..." ou "Commune de...".

2. 2. Quelle est votre position au sein de l'administration communale ? *

Une seule réponse possible.

- Conseiller en Mobilité
- Service Mobilité
- Service Voirie/Travaux
- Service Urbanisme (dont CATU)
- Bourgmestre ou Échevin(e) dont une des compétences est la Mobilité
- Autre : _____

Politique cyclable**3. 3. La Ville/Commune dispose-t-elle d'informations concernant la situation actuelle du stationnement vélo ?**

Cette connaissance peut se faire via une base de données de la localisation du stationnement, de l'occupation, etc. Ce diagnostic peut également révéler des manquements ou l'absence de stationnement.

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

4. 4. Votre ville/commune dispose-t-elle d'une politique cyclable ?

Ce document peut prendre des formes multiples, mais il est essentiel qu'il aborde le développement de l'utilisation du vélo comme moyen de déplacement par une approche stratégique. Ce document doit ainsi contenir un diagnostic, des objectifs et/ou des ambitions. Elle peut être développée dans un document plus vaste, notamment un Plan Communal de Mobilité (PCM) ou un Plan Intercommunal de Mobilité (PICM).

Une seule réponse possible.

Oui

Non *Passer à la question 10*

Les objectifs de la politique cyclable**5. 4.a. Le document fixe-t-il des objectifs en matière de part modale cyclable pour la ville/commune ?**

Une seule réponse possible.

Oui

Non *Passer à la question 8*

Objectif de la part modale**6. 4.b. Quel est l'objectif de part modale pour le vélo (en pourcentage) ? ***

7. 4.c. Quelle est la temporalité de l'objectif de part modale du vélo (2030, 2040, 2050, etc.) ?

Le stationnement vélo dans la politique cyclable

8. 4.d. Au sein de la politique cyclable, le stationnement est-il pris en compte ? *

Une seule réponse possible.

Oui

Non Passer à la question 10

Le stationnement vélo dans la politique cyclable**9. 4.e. Si le stationnement est pris en compte, son intégration se fait par :**

Plusieurs réponses possibles.

- Un diagnostic de la situation existante
- Des objectifs à atteindre en matière de nombre de stationnements vélo sur la ville/commune
- Des objectifs à atteindre dans le cadre de développements publics et privés
- Des objectifs à atteindre en matière de distance entre les logements et une offre de stationnement vélo sécurisée
- Des objectifs à atteindre dans le cadre de permis d'urbanisme et d'urbanisation
- Autre : _____

Le stationnement vélo dans les développements immobiliers**10. 5. La Ville/Commune dispose-t-elle d'un guide communal fixant des minimums requis en termes de stationnement vélo lors de la délivrance de permis d'urbanisme ?**

Cette question porte principalement dans le cadre de la création de nouveaux logements ou de bâtiments tertiaires (bureaux, commerces, etc.)

Une seule réponse possible.

Oui

Non Passer à la question 13

Les normes de stationnement vélo dans les développements immobiliers

11. 5.a. Quelles sont les normes appliquées pour le stationnement vélo ? *

Par exemple, 1 emplacement/nouveau logement ou 1 emplacement/80m² de surface.

12. 5.b. Quelle est la valeur du document fixant les normes de stationnement vélo dans les développements immobiliers ?

Une seule réponse possible.

Valeur indicative

Valeur réglementaire

Le stationnement vélo dans les milieux bâties existants**13. 6. La Ville/Commune a-t-elle l'ambition de développer du stationnement dans les quartiers/villages existants ?**

La politique cyclable reprend-elle des ambitions de développement du stationnement vélo dans les milieux bâties existants ?

Une seule réponse possible.

Oui

Non Passer à la question 15

Localisation du stationnement dans les milieux bâties existants

14. 6.a. Où sont localisées les solutions ambitionnées de stationnement vélo ? *

Une seule réponse possible.

- Sur l'espace public
- Dans les espaces privés (propriétés privées)
- Une combinaison des deux

Les besoins spécifiques du stationnement vélo**15. 7. Selon vous, quelle serait la norme adéquate pour développer l'utilisation du vélo dans votre ville/commune ?**

Une seule réponse possible.

- 1 emplacement par chambre
- 1 emplacement par logement
- Une distance maximale entre le logement et le stationnement vélo sécurisé
- Aucune norme
- Autre : _____

16. 8. La Ville/Commune fait-elle une distinction entre le stationnement de courte durée et le stationnement de longue durée dans son offre de stationnement vélo ?

Le stationnement de courte durée correspond au stationnement vélo limité dans le temps (faire une course, aller chez un ami, etc.) alors que le stationnement de longue durée caractérise d'autres attentes en termes de stationnement (la nuit, au logement, au bureau etc.)

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

17. 9. La Ville/Commune intègre-t-elle dans son offre en stationnement vélo les différentes typologies de vélos (classique, VAE, cargo, etc.) ?

Une seule réponse possible.

- Oui, les besoins spécifiques des différentes typologies sont pris en compte
 Non

Informations complémentaires

18. 10. Avez-vous une ou des information(s) complémentaire(s) à me faire parvenir ?

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

10.3. Annexe III. Entretien avec Jonas VERHAEGHE (Gand) : Questions

Het kader voor de invoering van het fietsbeleid en het fietsparkeerbeleid:

- Kunt u de situatie beschrijven (fietsparkeren en -beleid) vóór de invoering van het Fietsparkeerplan?
- Was het Fietsparkeerplan een duidelijke politieke wil? Zo niet, vloeit het dan voort uit de wens van het gemeentebestuur om een strategische visie te ontwikkelen?
- Welke politieke partij/coalitie was aan de macht toen het fiets-/fietsparkeerbeleid werd ingevoerd (2014)?

De doelstellingen van het fiets- en fietsparkeerbeleid:

- Waarom werden er twee verschillende strategische documenten opgemaakt (fietsbeleid en fietsparkeerbeleid)?
- Hoe zijn de doelstellingen van de twee beleidslijnen op elkaar afgestemd? (bevat het Fietsparkeerplan bijvoorbeeld de doelstellingen van het fietsbeleid?) Werden de documenten op hetzelfde moment opgesteld?
- Hoe werden de doelstellingen bepaald, in het bijzonder voor fietsparkeervoorzieningen? (bijvoorbeeld de ambitie om beveiligde fietsenstallingen te bieden op minder dan 100 meter van de woningen).
- Was het modale aandeel van fietsen (in die tijd - 2014) voldoende om de beleidsdoelstellingen te rechtvaardigen?
- Werd er bij het bepalen van het parkeerbeleid participatie (burgers, verenigingen, handelaars, enz.) opgezet om de verwachtingen/behoeften van de gebruikers in aanmerking te nemen?

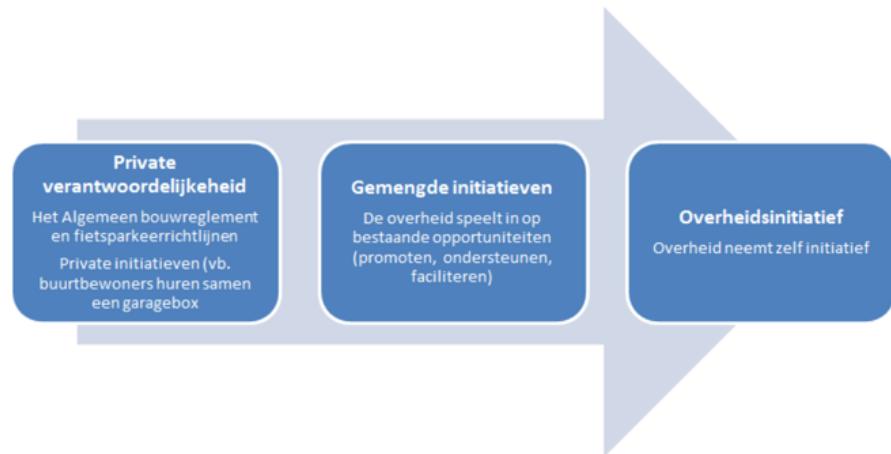
Methodologie van de analyse - Diagnose per buurt :

- ⇒ Vertrekken vanuit de PowerPoint-presentatie over de verschillende soorten parkeergelegenheid in Gent om uit te leggen dat ik specifiek geïnteresseerd ben in Buurtfietsenstallingen.
- Kunt u de verschillende processen uitleggen die werden gebruikt voor het selecteren en analyseren van een buurt?
- Welke elementen gebruikt u om de potentiële vraag naar beveiligde fietsenstallingen in de wijken te bepalen (modaal aandeel, aantal voertuigen/huishouden, sociaaleconomisch niveau, enz.)?
- Hoe worden potentiële locaties geselecteerd? Welke soorten percelen/gebouwen zijn weerhouden in de voorstellen?
- Hoe schat u het aantal te creëren fietsparkeerplaatsen in?
- Wie is de doelgroep (bewoners versus gebruikers)?

Operationalisering van de beveiligde fietsenstalling:

- Welke instelling financiert de werkzaamheden voor de aanleg van beveiligde fietsenstallingen?
- Leveren de jaarlijkse gebruikersabonnementen zelffinanciering op voor de installaties? Zo niet, van welke instantie komen de extra middelen (Stad, Gewest)?

- Hoe wordt de terbeschikkingstelling van de ruimte voor de aanleg van de fietsparkeervoorzieningen juridisch geregeld (aankoop, huur, andere) (=> ik heb het hier over de grond) ?
- Is de aanleg van beveiligde fietsenstallingen uitsluitend een overheidsinitiatief? (ik verwijst naar het diagram van de hiërarchie voor de aanleg van fietsparkeervoorzieningen)



Figuur 3: Hiërarchie fietsparkeervoorzieningen aan herkomstzijde

10.4. Annexe IV. Entretien avec Jonas VERHAEGHE (Gand) : Transcription

L'entrevue a pris place le 30 avril 2025 de 9h à 10h15 au bureau administratif de la Ville de Gand, Woodrow Wilsonplein 1, 9000 Gand. Monsieur J. Verghaege est consultant vélo à la Ville de Gand. L'entrevue s'est déroulée en présentiel, dans un format un à un.

Il s'agit d'une retranscription mot à mot de l'entretien réalisée par le logiciel app.notta.ia. L'entrevue a été réalisée en néerlandais et n'a pas été traduite ci-dessous. Cependant, les extraits utilisés dans le corps du texte ont été traduits pour une meilleure compréhension du travail de recherche.

Pluymers : « Oké, ik zal mijn beste doen om alles in het Nederlands, maar het is niet mijn moedertong, het is soms de woorden zijn in het Frans of Engels »

Verghaege : « Oké »

Pluymers : « Oké, ik had enkele vragen voorbereid, maar eerst wil ik een beetje het kader van mijn eind of studywerk uitleggen. Dus, ik zal iets nemen om een videopresentatie te hebben. De onderzoeksraag van mijn werk is : Hoe fietsparkeer is in het fietsbeleid geïntegreerd ? In Wallonië, nu is er niet veel, de gemeente hebben de bevoegdheid om de beleid te maken. Er zijn heel veel verschillende beleiden tussen de gemeente. De typologie van de gemeente beïnvloed het beleid, als het een stad is of een klein gemeente in het platteland. Dus, mijn vraag gaat ook over de mogelijkheid om de fietsbeleid normes in de stad te integreren. Omdat veel fietsbeleiden hebben normes voor nieuwgebouw, maar niet veel beleiden hebben iets voor de stad die al in het plaats is.

En dus ja, dat is een beetje mijn metodologie. Er zijn vier verschillende grootpunten. De eerste is op de gemeenteniveau. Ik heb een Google Forms aan alle gemeenten in Wallonië gestuurd. Ik zal dus een analyse van alle beleiden dat ik heb ontvangen doen. En dan is er meer een focus op Luik. Ik heb een studie van de universiteit over de mobiliteit van de studenten en de professeurs. En dan kan ik een beetje meer in detail gaan over de stad van Luik. En om een beetje iets precies te kunnen doen op de stad Luik, heb ik het beleid van Gent genomen om de groot principe van het beleid van de stad Gent op Luik te proberen toepassen. En nu, ik heb een beetje met de applicatie op Luik gestart maar ik heb niet veel info. Ik heb alleen toegang op de internet van de website van de stad. Er is een beetje informatie, maar ik moet een beetje meer details hebben. Daarom ben ik hier vandaag. Dat is over de fietsbeleid van Gent, maar ik denk dat u weet dat. Laten we het hebben over het Gentse fietsparkeerbeleid. Ik heb twee of drie vragen meer over de kader. Hoe werd de invoering van de beleid? Ik denk dat het beleid, in 2014, uitgevoerd was. »

Verghaege : « Meer gestructureerd zijn. Ervoor waren er ook al fietstellingen geplaatst op Openbaar Domain. Dat was meer *ad hoc*, dus minder gestructureerd.

Vanaf 2015 in de praktijk zal het soortzinnig gepresenteerd zijn. Er zijn meer structuur gekomen, vooral als het gaat over fietsparkeren op Openbaar Domain. Zoals je zei in de bestaanstad, werd vanaf dan wijk per wijk gekeken : Waar is er plaatst ? Waar staan er veel fietsen tegen de gevels en werd dan week per week nieuwe fietstallingen geplaatst. Dat is een eentje geduurd om alle wijken te doen, maar op iedere straat van de stad controleren of wat nood aan is. »

Pluymers : « Oké, ja, dus dat was een beetje de situatie voor de invoering. Wat was de fietsparkierplan en ook de fietsplan of fietsroute ? Weet niet meer hoe... Ja, de fietsplan. Waarom deze twee beleid aan politiek willen? Dat is wat... Ik heb ook... »

Verghaeghe : « That's it. That's it. »

Pluymers : « De tweede vraag, weet u als de... »

Verghaeghe : « Deze combinatie was van de twee, want sowieso Gent is een stad, dus het is al heel lang, er wordt al heel lang heel meer gefietst dan in, of dat was toch vroeger doordat er Gent meer werd gefietst dan in andere steden, omdat het is dus in de stad waarbij de meeste gebouwen en kampussen in de stad zijn en die gegroepeerd buiten de stad daar is, zoals Louvain-la-Neuve is toch, dat is toch zo, appartijk ook. Daar zijn er altijd veel fietsen in de stad geweest en die daardoor was er ook wel een vraag of een nood aan plaats om die allemaal te zetten, want dat gaf was soms problemen zeker, en dat is nog altijd zo, aan de station Gent Sint-Pieter bijvoorbeeld, of hier niet ver van Sint-Pietersnieuwstraat, die buurt, is er nog altijd heel de overlast van wat fietsen die overal pakkeerd staan, dus dat was enerzijds dus inderdaad praktisch gewoon, vanuit een nood, vanuit op niveau van de straat, zal je wel zeggen, in de werkelijk en in de realiteit.

Anderzijds was het ook een duidelijk politiek wil in de zin dat de schep was dan werkt dan de Filip Watteeuw, dus van Groen en ze wilde zo veel mogelijk het fietsenbruik nog verder aanmoeden, niet alleen bij studenten, maar ook bij iedereen, daardoor is daar een systematisch visie ontwikkeld, en dat gaat niet enkel over fietsenstallingen op straat, maar ook net een presentatie vertaald en een presentatie gemaakt voor Nantes, ik zal hem misschien ook doorsturen, er staat er zo, de kortzoa, het fiets parkeerbeleid, maar dan breder ook niet enkel fietsenstallingen op straat, maar eigenlijk vier delen, dat is de gewoon, als je op straat loopt de fietsenstallingen op straat, dan tweede peiler is de buurt fietsenstallingen, zijn afgesloten stalling, kleinere voor de buurt, de grotere openbare fietsenparkings en dan doeï ook, dat adviseren we ook, bouwprojecten, als er een omgevingsvergunning wordt aanbracht of een bouwvergunning, wordt dan ook gekeken op vlak van fietsparkeer. »

Pluymers : « Oké, volgende vraag. Welke politieke partij/coalitie was aan de mach toen het fiets-/fietsparkeerbeleid werd ingevoerd ? »

Verghaeghe : « De schepenwerk was een iemand van Groen, en van mobiliteit, en de coalitie was SPA nu vooruit, de socialisten, groene en liberalen. »

Pluymers : « Oké, perfect. Dus een beetje meer nu over de doonstellingen van de fiets- en de fietsparkeerbeleid. Waarom worden er twee verschillende strategische document opgemaakt voor de grote fietsbeleid? Waarom niet fietsparkeer integreren in het fietsbeleid ? »

Verghaeghe : « Ik denk dat dat gewoon puur praktisch was. Dat fietsbeleid is alles een beetje, maar moest je elk onderdeel dan heel specifiek helemaal uitgeschreven hebben zodat het document veel te groot wordt. En dat het tweede document van fietsparkeerbeleid, dat daar meer in detail alles is en opgenomen. Ja, anders zou de eerste document echt een encyclopedie geworden. Ja, je kan op dezelfde manier kunnen zijn waarom is er dan geen één document over mobiliteit en talen meer. Dat is gewoon anders dat dan... »

Pluymers : « Ja, dat is de probleem in Wallonië. Voor de gemeente zijn er PCM, Plan Communal de Mobilité, dus gemeentelijk mobiliteitsplan. En alles moet in de plan zijn. Dus ja, het is een document van 400 paginas. Als je alleen op de fiets willen info hebben, ja, dat is een beetje de probleem van de encyclopedie met te veel informatie in dezelfde document. »

Verghaege : « Je hebt GPT kunnen vragen ? Gaat er alles eten. »

Pluymers : « Nu, sommige steden hebben fietsplan. Erg, een tweede document om alleen van de fiets vermelden. De stad Seraing heeft dat gedaan in 2021. Het is ook aan te starten in Wallonië. Maar Luik, bijvoorbeeld, alles staat nog in dezelfde document. En de normen voor de parkeerplaats en stallingen in nieuwgebouwen zijn niet in de mobiliteitsplan. Dat is in een andere directief over parkeernormen. »

Verghaege : « Het aantal fietsparkeerplaatsen, dat je moet voorzien in nieuwe gebouwen, staan niet in ons fietsparkeerplan, staat wel in het Algemeen Bouwreglement. Dus dat is dan alles wat je moet berekeningen houden als je een gebouw bouwt, ook de maximum oppervlakte en zo van die dingen, dus het aantal fietsen daar staat daarin en dan apart. Dat staat ook in die presentatie. Een document waarin dan staat hoeveel uitgooien de fietsparkeerplaatsen naar moet voorzien en hoe, welke ontwerp richtlijnen, dus de aantal staan in het Algemeen Bouwreglement en dan, het ontwerp, de kwaliteitslijsten staan in een parkeerplaat. Omdat we dat ook makkelijk willen kunnen aanpassen over. Algemeen Bouwreglement is heel moeilijk om te veranderen omdat er van alles in staat. En dat moet dan hogekerd worden door van alles en nog wat en door de gemeenteraad en als je zo een ontwerp richtlijnen hebt voor fietsparkings, zowel voor privé als voor openbare fietsparking zoals hieronder ons gebouw, dat wij soepel, ook niet te soepel natuurlijk, maar om de zoveel jaar wil ik je zeggen, want ja, is dat wel oké met de huidige, zeker als je meer bakfietst, meer groter fietst, maar je hebt ook zowel kunnen opeens spelen en is dat goed dat dat niet zo een super super officieel document is. Dat is een detail. »

Pluymers : « Als er twee documenten zijn, ja, ik begrijp dat een beetje meer nu, dat ze werden tegelijkertijd geschreven. Maar werden de beleidslijnen ook op elkaar afgestemd ? Hoe werden de doelstellingen van het fietsparkeerbeleid aangepast met de fietsplan? Zijn er bijvoorbeeld doelstellingen van fietsparkeer in een buurt waarin tegelijkertijd een fietsroute geplant wordt gepland ? »

Verghaege : « Ik denk in de zin van het algemene doelstelling voor alle onderdelen van de fietsbeleid en fietsparkeerbeleid, maar ook infrastructuur en was het verhoogd of de modal shift naar meer duurzame mobiliteit, zoveel mogelijk fietsen en promoten en dat was zowel met betere infrastructuur, betere fietsstraaten en betere fietspaden en zo verder, maar tegelijk ook dat fietsparkeren of het dan afgestemd is op elkaar. Ja, in de zin dat al twee hetzelfde algemene doel van de model shift ondersteunt, is dat op elkaar verstaan.

Het is niet altijd zo dat er op het fietseroute netwerk meer fietsenstallingen staan, omdat net de fietseroutes, dat is waar de fietser zich verplaatst en later gaan concentreren ons meer op wat zijn bestemmingen, dus voor fietsparkeren en aan bestemmingen en maar ook aan de oorsprongen zijn, dus aan een woonwijk dat daar wordt concentreerd op. Kijk, ja, dus kan het zijn dat fietsinfrastructuur concentreert zich vooral op de bewegingen, dus het verplaatsen, fietsparkeren halte vooral concentreren op de oorsprongen van de fietser en de bestemmingen van de stelling. Maar soms natuurlijk de overstapplocaties, zoals stations en busstations, daar bekijken we ook goed voor daar extra fietsstelling te voorzien. »

Pluymers : « Hoe werden de doelstellingen bepaald, in het bijzonder voor fietsparkeervoorzieningen ? Bijvoorbeeld de ambitie om beveiligde fietsenstallingen te bieden op minder dan 100 meter van de woningen. »

Verhaeghe : « Dat weet ik niet, maar dat is zo goed. Net gaat al wel over de gewone fietsstalling. Want hier staat beveiligde. Ja, er gaat over... Dus een openbare fietsstalling op straat. »

Pluymers : « De 100 meter is voor alle soorten van fietsstelling, niet alleen veilige, ook onbeveiligd. De fietsstelling op straat. Oké. Dus een fietsbeugel op straat, die in de 100 meter van de woning is, voor de stad is het goed. »

Verhaeghe : « Oké, maar dan de buurt-fietstenstalling, dat is in de afgesloten, dat is een aanvulling daarop. Maar die beveiligde fietstenstalling, daar kun je het afsluiten. Dat is een stuk moeilijker om te voorzien omdat er toch wat budget vraagt en locaties in de stad. Zeker in het centrum van de stad zijn ze zo duur dat dat moeilijk is om dat te realiseren. Maar die 100 meter is vooral dus in de binnenstad en de wijken aan rond, het leuk zal ook zijn dat mensen geen garage hebben of geen poortje aan de zee kant of zo, waar ze wel moeten hun fiets op straat zetten. En dus inderdaad een fietstenstalling voorzien om die vast te maken. Er is gekozen voor 100 meter om dat 100 meter te halen. Als je verder moet stappen dan 100 meter om je fiets vast te maken, ga je dat waarschijnlijk ook niet doen. »

Pluymers : « Nee, ik heb een beetje literatuur gelezen en 100 meter was eigenlijk de maximum. Daarna de fietstenstallingen verloren teveel potentieel gebruikers. »

Verhaeghe : « Dat was ook om zo wat meer, en ik ben echt er zeker van te zijn dat er volgende bespreiding was. Dat we niet zo op een bepaalde plaats heel veel stallingen zouden zetten en dan een straat verder gingen. Dat is gewoon een beetje de redenering.

Je ziet wel voor stallingen, dus die buurtvietstelling, waarin dat met een badge, dus je hebt een element en de mensen daar verder voor stappen. Dus dat mensen die daar een abonnement hebben als je daarna kijkt, die, ik weet het niet exact wat het gemiddelde was, maar er zitten mensen tussen die echt wel 200, 300 meter ver woonden. »

Pluymers : « Dat is de gemiddelde afstand ? »

Verhaeghe : « Nee, dat zal niet gemiddeld zijn, maar er zijn wel mensen. Ik denk dat het ook iets van 150 meter zal zijn. Maar er zijn ook wel mensen die kan doen dat het daarna is opzoeken en doorsturen. Daar zie je wel.

Een concreet voorbeeld is dat we buurtfietsenstallingen in de Ham. Dat is een fietstenstalling dat is allemaal garageboxen die ooit eigendom zijn geweest van de stad. Daar zijn er twee vrijkomeren van dat we dan een buurtfietsstalling gemaakt hebben. Door die poorten eruit te halen en daar een deur in te maken voor fietsers. Maar dat ligt zo open. Je kent er wel van die garageboxeterrein dat je zo moet oprijden. Dat ligt weg van de straat eigenlijk een beetje. Dat gaat moeilijk zijn, maar we hebben niet moeten groter maken dan dat er zoveel... Dus als mensen echt zo een wat duurder fietsen hebben... »

Pluymers : « Ik heb dit voorbeeld op mijn presentatie genomen. »

Verhaeghe : « Dat is in de Ham, dus dat is met die garageboxen. Dat is eigenlijk de eerste buurtfietsenstalling waar we de garage eigenlijk eigenom is van privé, van burgers gewoon. We betalen daar een huur natuurlijk, maar dat is wel ideaal om bestaande gebouwen te kunnen huren. »

Pluymers : « Ja, met mijn eindwerk gaat het over de stad, *la ville existante*. »

Verhaeghe : « Dat is echt een mooi voorzitter. Wij hadden eigenlijk gedacht dat dat meer zou gebeuren. Want wij hebben al een aantal keer ook een oproep, dus in de pers of op onze socials van de stad, voor mensen, voor zo'n dingen. Dus om te zeggen, kijk, als er mensen zijn die een garage hebben, dat ze willen verhuren, neem contact op en we hebben kijken of er een fietsparking van kan gemaakt worden. Maar er is heel weinig response op gekomen. Er zijn er wel, maar dat zal 2 tot 3 per

jaar dat we kunnen doen. Als je dat verlegt met een aantal fietsparkingplaatsen op straat, dan is dat echt een heel klein percentage. »

Pluymers : « En dus de stad huurt de garage ? »

Verhaeghe : « Die wordt verhuurd. »

Verhaeghe : « Die andere was eindom van de stad. Dat is nog beter, want dan betalen we eigenlijk enkel maar de aanpassingswerken.

Natuurlijk is dat niet altijd mogelijk. Plus, je moet ook op een locatielijnen die goed bereiken. Waar er een nood is aan het fietsparking te plaatsen. Zo'n stadsdepot buiten de stad. Daar zijn we niets mee. Want wat er gelijk moet ook een aanstelling hebben op straat. Zoals, ja, dat is niet bijvoorbeeld die links. Ik kom hier meteen op straat uit. Ja. Om weg fietsen. Die in de Ham is iets gevraagd over de straat. Maar is toch vol zet. Dus we zijn in, denk ik, 50 tot plaatsen. »

Pluymers : « In deze zijn er 50 plaatsen ? »

Verhaeghe : « Ik denk dat het iets van 50 is, inderdaad. Ik kan nog naar eens opzoeken, hoor. Maar bijvoorbeeld als de stad zijn eindomen of in de kelder dan wordt het totaal wel moeilijker. Want dan moet je ook een helling voorzien of een fietsstrap. Dat zou allemaal een stuk moeilijker zijn. Dus daarom, het is niet zo simpel. Ik zou denken dat de stad heeft veel eindomen. Maar het is ook niet altijd voor zin op fietsen. Dus daar zit het mee aan. »

Pluymers : « Ja, een beetje meer over de kader. Ja, het modalaandeel van fietsen, toen in 2014, voldoende om de beleidbestellingen te rechtvaardigen ? »

Verhaeghe : « Ja, ik denk het wel, ja. Omdat er al zo veel fietsers waren, was er ook al het sentiment dat er een stuk meer kon worden over fietsersieken naar veiligheid en het modale aandeel dat kon bereikt worden was eigenlijk al een beetje bereikt als er als de bedoeling was om nog meer mensen de fiets te krijgen, dan moest er meer aandacht besteed worden aan veiligheid, veilige fietsroutes en dat heeft wel gewerkt, want de modus shift is nog meer gemaakt. »

Pluymers : « Was er een probleem met de veiligheid of fietsenstallingen ? »

Verhaeghe : « Ik denk dat er wel een vlak van veiligheid veel veranderd is, dat veel verbeterd is. Maar dat... Dan naar veiligheid voor de fietsers in het binnenstad, dat is circulatieplan, eigenlijk nog het meeste gedaan. Dat wordt vaak gezegd van... Het beste beleid dat geweest is, voor fietsers was eigenlijk de beleid dat gevoerd is naar auto's toe, door het circulatieplan. Door het circulatieplan is er minder autoverkeer in het stad. Het is meer ruimte gekomen, zeker ook belangrijke asset voor de fietsers. Voor de fietsers. Dus de huidige fietsbeleid zou niet zijn, wat het is, of zo niet opbrengen wat het heeft opgebracht, zonder het circulatieplan. En het circulatieplan was eerder een algemeen mobiliteitsinitiatief. Niet zozeer van enkel, het teamfiets, zeker niet, enkel het teamfiets. Maar dat was echt trouwens een veel breder ingrijpende plan. »

Pluymers : « Oké, voor de doelstellingen van de plan, werd er bij het bepalen van het parkeerbeleid participatie (van burgers, verenigingen, handelaard, enzovoort) opgezet om de verwachtingen of de behoeften van de gebruikers in aanmerking te nemen ? »

Verhaeghe : « Nu het bredere parkeer blijft niet door het opstaan van de leid en de principes en de unit, maar in de verschillende onderdelen al, dus bijvoorbeeld bij burgers kunnen online of via andere kanalen ook suggesties doen voor fietsenstallingen op straat. Als zij zelf zien van, kijk er aan hier

heel veel fietsentenegevels of er is te weinig plaatsen in de bestaande fietsstallingen kunnen zij een suggestie ingeven op de website van de stad.

Ook voor buurtfietsstallingen wordt als er iemand, daar heb je twee, twee soorten aanmeldingen. En er zijn mensen die zo'n plaats willen, die een aanvraag doen voor een plaats in een buurtfietsstalling of die de nood signaleren in hun buurt om daar zo'n initiatief te nemen.

Van er zijn mensen die zelf een gebouw of een terrein hebben of die weet hebben van een bepaald gebouw dat leeg staat, dat ze kunnen melden van misschien kan daar een beetje fietsstalling van gemaakt worden en dan wordt onderzocht of het mogelijk is, of het betaalbaar is of dat voldoet aan de voorwerking.

Ja, dat is zo, hè. Ook handelaar zit bijvoorbeeld apart vragen bezorgen rond fietsstallingen en die worden dan ook versnellen op behandelen. »

Pluymers : « Oké, ja, in Wallonië de handelaars zijn soms weigerachtige, omdat ze zijn bang als ze autoparkeerplaats voor hun winkel verdwijnen. Ze zijn ook bang van nieuwe infrastructuur. »

Verhaeghe : « Ja, sowieso. Maar dat is wel nog altijd zo, omdat er al heel veel autopark uitgeplaatsen en zijn veranderd. Dat was ook bijvoorbeeld met circulatieplan, want er zijn heel veel wantrouwen ook van handelaars die zeiden dat mensen kunnen niet meer met de auto naar ons komen.

En dan zijn er ook wel handelszaken die gestopt zijn. Natuurlijk, de vraag is in hoeverre wat het dan door het circulatieplan of door veranderende maatschappelijke webwinkels en zo. Het heeft ook een invloed gehad op veel handelaars. Maar over het algemeen, als je nu ziet in de stad, als het gaat over middenstand en over winkels en over handel en over horeca, is de stad nog nooit zo succesvol geweest. Dat is wel ook verschillende factoren, natuurlijk. Maar om te antwoorden bevraag jij er is inderdaad wel heel veel dienstinstaat geweest en nog altijd. Maar we zien toch dat veel handelaars ook wel zien, dat veel klanten met de fiets komen, zeker in het centrum. En dat als mensen met de auto, met de wagen, het stadscentrum komen, dat die meer en meer de ondergrondse parkings moeten verbruiken en niet op straat recht voor de winkel kunnen parkeren. Er traagt ook bij aan een a en aan de winkel ervaring dat er weinig of minder auto's zijn. Als het gaat over horeca bijvoorbeeld, zien ze ook dat de plaats in de stad, als die wordt gebruikt voor fietsstalling, maar ook voor grotere terrassen, dat dat ook hen toegen komt. »

Pluymers : « Ja. »

Verhaeghe : « Maar er zijn altijd ook mensen die daar niet akkoord gaan. »

Pluymers : « Hier heb ik een beetje meer over de metodologie van de analyse voor de diagnostisch per buurt en ik ga meer hier over de buurtfietsinstallingen. Omdat in Luik wat we kunnen analyseren, is dat er zijn nog niet veel fietsen. De modaal aandeel van de fietst is ongeveer 5 procent voor de stad. Als we de agglomeratie nemen, is het ongeveer 2 procent. We hebben dus nog geen veel fietsen, dus voor de politiek is het niet makkelijk om te zeggen we zullen heel veel geld in fiets- en fietsenstallingen geven.

Maar wat we kunnen ook zien, is dat Luik, heeft een heel characteristic topografie. En ja, ik denk dat tussen het centrum en de bovenste punt van de stad, er is een verschil van 180 meter. Dus de mensen die vandaag fietsen, hebben meer en meer elektrisch fietsen. Dus we moeten nieuw fietsparkeer zetten. Maar het is bijna noodzakelijk om deze stellingen beveiligd te zijn. Omdat mensen hebben een behoefte van veiligheid. Dus ja, dat is waarom ik heb een groot interest over de buurtfietsenstallingen. En dus ja, deze vragen zijn meer over deze type van stallingen. En ja, hoe

werd, als je een buurt nemen voor een analyse over fietsinstallingen doen, wat zijn de verschillende processen die je mobiliseren om een analyse te doen ? »

Verhaeghe : « Ja, als je gaat over buurtfietsenstalling, is het ons in de praktijk een beetje omgekeerd. Waar we eigenlijk alle wijken in de binnenstad, en alle wijken in de binnenstad, is er nood aan buurtfietsenstallingen. Omdat er overal wordt gefietst overal, het overal dichte gebouwing is. En het gaat voor ons soms meer over waar zijn er opportuniteiten, waar zijn er gebouwen die leeg staan, waar is er gebouw of een stuk van gebouw die kan gehuurd worden of gebruikt worden. In plaats van dat we eerst gaan kijken waar er nood aan is.

Omdat er eigenlijk voor wat de stad Gent betreft, is er eigenlijk een beetje overal nood aan. En het is eerst een meer praktische instelling waar zijn er panden of terreinen, want we maken er ook zelf als er geen gebouw is, maar er is wel een stuk grond, dan kunnen we daar fietsenstallingen plaatsen. Zo'n foto's heb je wel gezien met die houten ladjes kunnen die worden gebouwd. »

Pluymers : « Ja. »

Verhaeghe : « Het heeft eerder over waar zijn er zo'n stukjes grond of gebouwen die betaalbaar zijn voor ons budget. En dat die ook goed toegankelijk moet zijn voor fietsers. En dat blijkt op zich al niet zo gemakkelijk. Dus we kunnen niet zo maar zijn van, ja, daar is er nood aan, daar gaan we in bouwen, want er moet ook nog ergens een pand zijn of een terrein die betaalbaar is en ook voldoet aan onze voorwaarden van voldoende doorgang, comfortabele toegang, voldoende oppervlakte om toch zeker 15 fietsen te kunnen stalen. Als wat kleiner is dan 15, dan is dat als de moeite niet om de kosten te doen. »

Pluymers : « Oké, ik heb een beetje meer begrepen dat er is geen goed principe en jullie plaatsen buurtfietsenstallingen op iedere plek van de buurt. Maar dus, hoe evalueren jullie de nummer van stallingen dat nodig is op één localisatie ? »

Verhaeghe : « Dat is opnieuw de praktische instelling van hoeveel kunnen we opzetten. Dus als je al een locatie vindt die betaalbaar is en goed toegankelijk is en voertuigd aan de voorwaarden, is het hier dan een bepaalde van hoeveel kunnen we er comfortabel in plaatsen.

We hebben niet altijd de luxe om te zeggen van, natuurlijk als er een schade over die andere fietsenstallingen, dus niet in een gebouw of bestaande structuur, die losse fietsenstallingen die we zelf kunnen bouwen, daar kun je wel zelf een beetje verkiezen. Maar voor de rest, als het locaties zijn zoals deze, is het eerder aan de aanpassen aan de bestaande stad, zoals we in het begin ook zeiden. Aan bestaande gebouwen moet gewoon zo aanpassen en voorzorgen dat er zoveel mogelijk in kunnen, maar dat op een comfortable manier gegeven moment. »

Pluymers : « Hebben jullie een norm voor de minimum of oppervlakte per fiets ? »

Verhaeghe : « Ja, dat is allemaal in onze brochure klaren ook doorsturen. Oké, perfect. En brochures met alle rechtlijken, dus goed stijl, maarheling zijn en hoeveel. »

Pluymers : « Ah, oké, perfect. Laatste vraag hier over de burfietsenstallingen. Eigenlijk, wie is de delengroep voor de buurtfietsenstallingen ? Is het alleen voor burgers of de bewoners van de buurt ? Of is het ook voor de gebruikers van de buurt gegopend ? »

Verhaeghe : « Het grootste deel is denk ik voor de buurbewoners. Omdat over het algemeen de wens of de rennering voor het werknelmers van bedrijven dat eigenlijk die bedrijven moeten doen, die moeten in hun bedrijven een fieststallingen voorzien.

Er zijn ook wel twee afzuite stallingen op overstaaptlocaties, dus op Park & Rides Watersportbaan en Parkeergebouw Ledeberg. Dat is dan eerder voor mensen die behoren met de auto tot aan de rand van de stad te komen aan Park & Rides. En dan weg verderzetten met de fiets, dus die kunnen ook abonnement daar hebben om fiets afgesloten te zetten. En dan is er nog één afgesloten stalling aan het stadhuis. En daar komen zo wat bewoners als mensen die in de buurt werken in aanmerking. Dat dat ook een buurt is waarop bedrijven heel weinig plaats hebben en vaak niet te plaats hebben om een fietsstalling te verzien. Maar voor het grootste stuk zijn de buurtfietsenstallingen dus voor de buurtbewoners. En als je een abonnement afsluit moet ook kunnen bewijzen dat je domicilieert bent in een straal van de fietstalling, dat je een buurtbewoner eindelijk bent. »

Pluymers : « Ok, ja. »

Pluymers : « Ik heb vier buurten in Luik gekozen. Ik probeer ook dezelfde analyse te doen om locaties te vinden waar het mogelijk is om een soort buurtfietsenstallingen te creëren. Soms is het moeilijk omdat ik neem de aantal bewoners per wijk. Dan neem ik een norm van één buurtfietsenstallingen per bewoner in een straal van 100 meter. Om de straal te rekenen gebruik ik isochrones. Als ik wil één plaats per bewoner aanbieden, heb ik buurtfietsenstallingen van ongeveer 100 fietsen. Dat is dus een beetje theoretisch. »

Verhaeghe : « Bij ons is het ook zo, de fietsenstallingen zijn nu op dit moment maar een aanvulling op wat er op de fietsstalling op openbaar domein. Het grootste aantal fietsen wordt altijd een niet afgesloten fietsenstalling of een fietsrijk op straat te plaatsen en dan de buurtfietsenstallingen dat is inderdaad maar een fractie van de buurt.

Maar het is omdat buurtfietsenstallingen kost natuurlijk ook geld en het is de stad of een mobiliteitsbedrijf die dat budget voorziet. En het is de Fietsambassade, een ondersteunende dienst voor de stad, die dan het beheer doet. Ze sluiten ook de abonnementen af. Wat de mensen betalen voor een abonnement, dat is nooit genoeg om die investering terug te betalen. En ook de beheer en onderhoud, omdat er natuurlijk ook een onderdeel is van uw beleid om die duurzame verplaatsing te ondersteunen. Natuurlijk krijg je er ook niet financiële return van door minder alle voordelen die je fietsbruik geeft, zoals de gezondheid van de burgers en de luftkwaliteit. »

Pluymers : « Ok, dat is wel interessant voor mij. Hebben jullie ook aan lege commerciële ruimte gekeken ? »

Verhaeghe : « Ja, dat is wel nog gebeurd, maar vaak, dat gebeurt niet vaak, dat hij iets bleeft leegstaan. We hebben dat alles bekeken in het centrum om een winkel die leeg stond te huren, maar die huurprijzen waren gigantisch, en nu zit er al en andere winkels in, ja, het is gewoon te duur, vaak. In Gent dan toch, maar dat toon ook goed dat hij Gent zich economieën aan het draaien is. Moest dat niet zo zijn, moest er niet zo'n hoge vraag zijn naar winkelpannen door effectief winkels of andere handelaars, dan zouden die prijzen ook niet zo hoog zijn natuurlijk, want dat is een goed teken, maar het is ook niet zo handig voor een zaalpunt.

Het is vaak, aankoop gebeurt niet, het gebeurt zo goed als niet, omdat dat veel te duur is, hier wel, huur of ruimtes van de stad zelf, of van een andere overheid, wat ook in de toekomst meer gaat gebeuren, of dat zou moeten.

Dat is iets wat al in Antwerpen wel verlangt er gebeurt is voor het grote bouwprojecten, of grotere bouwprojecten, als zij in vergunning aanvragen, dat zij een stedelijke ontwikkelingskost moeten betalen, en dat kan al in geld, of ze verziend in het gebouw of in hun project een openbare functie, en dat wordt er, dat is toch goed, dat in Antwerpen is, en dat wij ook willen invoeren, en dat is al op

beleidsniveau aan het ontwikkelen, dat wordt er aan verschillende stadsdiensten gevraagd, daar wordt er een nieuwe bouw geplaatst, zie jullie een maatschappelijke nood in die buurt, en heel vaak, dat is toch wat de collega's van Antwerpen hebben gezegd, is al een kinderdag verblijven of een buurtfietsenstallingen, en op die manier zijn er in Antwerpen aan een beperkte kost toch wel al heel wat buurtfietsenstallingen ontwikkeld, doordat Antwerp klaar is dus ervoor kiezen, in de plaats van dat in financieel te regelen, om in hun gebouw of in de grond een buurtfunctie te brengen. »

Pluymers : « De nummer van fietsenstallingen is meer dan de inwoners van de nieuwe gebouwen ? »

Verhaeghe : « En anders moet je sowieso een zwarting voorzien, apart al, dat is nu ook zo wel in Gent et in Antwerpen ook. Dat komt er nog eens bij en dat is dan voor de bredere buurt. »

Pluymers : « Oké, ja, dat was ook een van mijn vragen. Soms hebben wij in Luik een straat met 19^e eeuwse huizen. Daar zit er één vrije persceel. Ja, dat is een mogelijkheid, ook omdat de stad kan de bouwvergunning voor de bouw van huizen of appartementen geven op voorwaarde de ze moeten fietsenstallingenvoor de buurt, bijvoorbeeld op de grondniveau plaatsen ? »

Verhaeghe : « Dat gaat al over grotere projecten en Antwerpen worden en het is afhankelijk van hoe groot het is dat een appartementsgebouw is van 3 appartementen. Dan kun je moeilijk vragen en als het niet verhoudingswijs, vraag je heel veel voor dan te mogen 3 appartementen bouwen. Het gaat echt ook over al grotere gebouwen, waar het ook de verantwoording om dat te vragen. Ook wel, die winsten zijn veel gehoord, dus ik kan ook meer achtergrond om te kunnen zijn.

Kwal iets voorzien voor de rijme buurt, omdat zo'n groot project ga bouwen. En dan is het ook afhankelijk. De grotere van die fietsstelling had ook afhankelijk zin van hoeveel dat je kunt vragen op basis van het grotere project. »

Pluymers : « Ja. »

Verhaeghe : « Als die ontwikkelaar daar gigantisch veel, alé, dat een heel groot aandeel appartementen gaan plaatsen, had hij daar ook heel veel winst op maken. Dus dan is het ook te verantwoorden dat hij een extra inspanning bracht.

Als het echt gaat over twee, drie woonunits, ja, dat is wel... Nee, ik weet nu niet wat het drempelwaarde gaat zijn, maar er gaan wel ergens drempelwaarden van, als je daar meer dan, ik zeg maar iets, vijftig woonunits voor zit, dan wordt er wel verwacht dat je er ook mee verwacht. Oké. Ik ga dat ook bepaald zijn. Die *minima*... Maar dat is niet makkelijk om dat te berekenen, denk ik. Dat is iets wat dan de dienst stedenbouw vooral niet bezig gaat zijn. Daar gaan wij niet, want dat zijn echt heel complexe berekeningen. »

Pluymers : « En kan de mobiliteitsbedrijf de aanvraag voor bouwgrunning zien of advies geven ? »

Verhaeghe : « Voor het stukke moeilijkheid te houden, ja. »

Pluymers : « Ik heb ook deze figuur genomen. Ik denk dat was in de fietsparkeerplan, nu ben ik niet meer zeker, maar ja, het is meer over de hiërarchie van de fietsenvoorzieningen. En ja, er is drie grote tijden, ik heb begrepen dat eerst het moet de privé, hunzelf de fietsenstallingen verkrijgen. »

Verhaeghe : « Het is meer in zin van niet dat private personen aan buurtfietsenstallingen bouwen en verhuurden maar in de zin van, zoals in het Algemeen Bouwreglement, dat als er een nieuwe bouw wordt voorzien dat de fietspark nooit van het gebouw geïntegreerd is in het gebouw of op het terrein. »

Verhaeghe : « Wat we zien in Nederland, heb je dat wel op het buurtfietsenstalling zijn, die op privates initiatieven worden voorzien. Maar bij ons is dat commerciel nog niet interessant. De kosten dat je doet om dat te bouwen en uit te baten, lijnen hoger dan wat je kan vragen. Mensen zijn in België niet echt gewoon aan het betalen om je fiets te parkeren. »

Pluymers : « Of, ja, heel klein infrastructuur, ik heb gezien in Luik, het is een klein appartementenblok van drie appartementen voor, tussen de straat en de façade, waarin er vier parkeerplaatsen. En ze hebben een genomen om een box te plaatsen en dat is een privé-box, dat is heel klein. »

Verhaeghe : « En dat is dan terug voor de bewoners van dat perceel. »

Pluymers : « Ja. Dat is privé voor de bewoners. »

Verhaeghe : « We hebben ook voor in Gent, waar de meeste auto-parking van de stad zelf, maar in Antwerpen zijn de meeste privé. Dus dat is dat indigo of zo. Dat is een bedrijf. Die auto-parkingplaatsen verhuurt, zowel... Klaar maar iets ondergrond als het toeristen naar daar gaan, dat zijn privébedrijven die dat doen. Omdat dat veel geld opbrengt. En mensen hebben ze ook zoiets van, ja, als ik mijn auto wil parkeren, ja, dat is normaal, ik betaal. »

Maar voor fietsen is dat nog niet voor de buurtfietsenstallingen dat wij hebben, dat is 50 tot 60 euro per jaar. Dat is eigenlijk niks, hè. En dan gebeurt dat wel, maar... Of omgekeerd gezegd, als je als privébedrijf wil zeggen... Oké, mijn bedrijf gaat buurtfietsenstallingen bouwen en dat verhuren. Dat is niet zo interessant, omdat mensen gaan geen 300 euro betalen. En dat is wat er... Om je kosten er terug uit te halen. Dat is nu nog niet mogelijk. »

Pluymers : « Oké, dus we zijn voor de fietsen, de buurtfietsenstallingen. Een beetje tussen de twee hier, waar het is een initiatief van de stad, maar ook als er mogelijkheden zijn in de buurt van een garage of een plot. »

Oké, dat is een goed... Ik denk dat ik geen andere vraag heb. »

Verhaeghe : « Maar sowieso zal het nog in die presentatie, dus van het overzicht van onze fietsparkeer-werking, nog eens doorsturen. Ja. En als je nog vraagt, op basis daarvan kunnen we nog doorsturen. »

Pluymers : « Oké, perfect. Ik ga een laatste vraag stellen. Welk functie hebt u ? »

Verhaeghe : « Consultant fietsparkeren. »

Pluymers : « Hoeveel mensen zijn er voor fietsparkeer hier aan de stad ? »

Verhaeghe : « In de stad, bij ons, twee mensen, op openbare domein, een iemand voor de fietsparkings en buurtfietsenstallingen , een iemand administratie. Maar bij de Fietsambassade die echt het uitvoerende werk doet, er zijn er veel meer mensen die daarbij werken. »

Ja, ik kan er een moeilijke cijfer op plakken. Maar ook behoorlijk mensen die fietsstallingen gaan installeren, worden erbij, mensen die kapot de fiets gaan ophalen, mensen die tijdelijke fietsstallingen zetten voor evenementen, dat is heel breed. Ik kan er al eens naar vragen, als u dat wilt. »

Pluymers : « Nee, nee, nee. Het is alleen om een beetje te zien. Ik heb ook een interview geprogrammeerd met de stad Luik. Ik wil een beetje zien hoeveel mensen voor de fiets werken. Ze zijn waarschijnlijk minder dans vier. »

Verhaeghe : « Want in veel steden, of kleinere steden, ook in Vlaanderen, de persoon die bezig is met fietsbeleid doet ook nog parkeerbeleid voor auto's en zo. Dat is wat ons anders maakt. »

Pluymers : « Oké, perfect, dankuwel. Ik heb geen andere vraag. Dankuwel voor uw tijd. »

10.5. Annexe V. Entretien avec Jean-François LEBLANC (Liège) : Questions

Introduction

- Quelle est votre fonction exacte au sein de l'administration communale ?
- Depuis combien d'années travaillez-vous pour la Ville ?
- Pouvez-vous, rapidement, retracer l'historique de la politique cyclable (PCM) mise en place par la Ville ?
- À quelle époque la question du stationnement vélo émerge-t-elle ? Et pour le stationnement vélo sécurisé ?
- Quelles étaient les motivations pour mettre en place une politique cyclable, et plus globalement une politique de mobilité ? Le document émane-t-il d'une volonté politique ?

La politique cyclable (PCM)

- Le PCM de 2021 est-il le premier document stratégique (à l'échelle communale) établi par l'administration ?
- Comment le document interagit avec les documents stratégiques à échelle supérieure pour la politique cyclable (Plan Urbain de Mobilité et Stratégie Régionale de Mobilité) ?
- Comment ont été déterminés les objectifs concernant le stationnement vélo ? Quels étaient les éléments pris en compte (part modale, besoins des citoyens, constats de la Ville, etc.) ?
- Quatre ans après la mise en place du PCM, quelles actions ont été réalisées/sont en cours de réalisation ? D'autres enjeux sont-ils mis en lumière aujourd'hui ?
- Un processus de participation citoyenne a-t-il été mis en place ?

Le stationnement vélo sécurisé

- Pouvez-vous me retracer rapidement la mise en place de la politique de stationnement vélo sécurisé ?
- Comment ont été définis les objectifs à atteindre pour le stationnement sécurisé ?
- Quels sont les enjeux/problématiques rencontré.e.s ?
- Prenez-vous exemple sur d'autres villes ?

Le stationnement vélo sécurisé dans la ville existante

- Au-delà des besoins pour les développements immobiliers neufs, comment la Ville ambitionne de proposer du stationnement vélo sécurisé pour les quartiers existants ?
- La Ville prend-elle contact avec les gestionnaires des parkings automobiles privés en centre-ville pour proposer du stationnement vélo sécurisé ?
- *Focus sur le parking prévu rue de l'Université.*
- Quelle est la méthode d'analyse pour choisir la localisation des box vélo ?
- Quels sont les critères à prendre en compte pour choisir la localisation d'un box ?
- Dans le Monitoring du PCM (2024), pouvez-vous aborder les chiffres évoqués de 164 places sécurisées avec un taux d'occupation de 63 % ? (page 23)

- Réfléchissez-vous à des solutions autres que les box vélos et les parkings à gestionnaire à privé afin de renforcer l'offre en stationnement sécurisé dans les quartiers urbains ? Si oui, comment ?

10.6. Annexe VI. Entretien avec Jean-François LEBLANC (Liège) : Transcription

L'entrevue a pris place le 26 mai 2025 de 9h à 10h20 à la Cité administrative de la Ville de Liège, Potierue 5, 4000 Liège. Monsieur J-F. Leblanc est le directeur technique du Service Mobilité à la Ville de Liège. L'entrevue s'est déroulée en présentiel, dans un format un à un.

Il s'agit d'une retranscription mot à mot de l'entretien réalisée par le logiciel app.notta.ia. L'entrevue a été réalisée en français.

Pluymers : « Donc pour retracer un petit peu l'histoire de mon travail, j'ai un jour contacté M. Teller qui est mon promoteur. Je lui ai indiqué mon souhait de travailler sur le vélo sans avoir un axe de recherche défini. Il a embrayé en disant que c'était une thématique qui l'intéressait et il m'a dirigé vers le sujet du stationnement vélo. Au départ, je me suis dit demandé ce que j'allais raconter pendant tout un mémoire sur le stationnement vélo. Puis j'ai fait un petit peu de recherche et à deux, nous avons défini un axe de recherche sur le stationnement vélo sécurisé à domicile. C'est donc un travail uniquement sur l'enjeu du stationnement. J'ai regardé un petit peu tout ce qu'il y avait et la question de recherche qui ressortait c'est en fait pour les projets immobilier neufs il y a des normes, il y a des guides communaux qui règlent la question du stationnement. Normalement, cela se fait petit à petit il n'y a pas de problème. Maintenant tout l'enjeu c'était : Qu'est-ce qu'on fait pour l'existant ? Et donc c'était un petit peu de savoir comment intégrer les normes pour le stationnement dans la ville existante. Par exemple, si on reprend les normes qu'on applique pour les logements neufs, que ce se passe-t-il si on les applique à la ville existante et comment peut-on trouver des espaces pour mettre tous ces emplacements ? »

Mon TFE se sépare en 4-5 grandes parties. Pour la première, qui est en vert sur le schéma, j'ai lancé un questionnaire à l'ensemble des communes wallonnes. L'objectif est de comprendre quels sont les politiques cyclables, les normes au sein de chaque commune à l'échelle de la Wallonie. J'ai reçu des réponses d'environ 50 % des communes. Il faut que je traite les informations, ce que je vais faire selon les typologies Belfius. Je sais pas si vous connaissez ce classement ? »

Leblanc : « Non. »

Pluymers : « Il y a les urbaines, les urbanisées, les résidentielles et les rurales. Cette comparaison permet de voir, en fonction de la typologie de la commune, si l'on retrouve des similitudes ou des différences entre les typologies. Cela permet également de comprendre où on en est en fonction de la typologie. Pour la deuxième partie, j'ai eu la chance aussi d'avoir accès à l'enquête de mobilité de l'Université, réalisée parce qu'elle est une entreprise de plus de 100 personnes. C'est une obligation de réaliser des enquêtes de déplacements et donc j'ai quelques informations dans cette enquête sur la pratique de mobilité des étudiants et des professeurs. J'ai accès à différentes informations sur les personnes qui habitent Liège, notamment sur l'accès au stationnement sécurisé à domicile. »

Leblanc : « Et essentiellement plutôt les travailleurs ou les étudiants ? »

Pluymers : « Je regarde un petit peu les deux. Maintenant, pour l'utilisation du vélo, elle est quand même plus importante chez les travailleurs donc ce sont des résultats qui sont statistiquement plus significatifs. C'est assez intéressant de pouvoir comparer le lieu de résidence avec l'accès à un stationnement vélo et puis de savoir si le stationnement vélo entraîne l'utilisation. Et là clairement dans les résultats, il y a une corrélation entre un stationnement sécurisé chez soi et l'utilisation du vélo ou non. »

Leblanc : « Et sans doute à destination ? »

Pluymers : « À destination ou à l'université, il y en a. »

Leblanc : « Il y en a maintenant parce que c'est récent »

Pluymers : « Mais l'enquête date de 2024 donc les données sont assez récentes. La troisième, quatrième et cinquième parties, elles sont fort liées. En fait j'aimerais bien faire un focus sur Liège. J'ai déjà commencé le travail cartographique ici et je le compare avec la politique cyclable à Gand. Je ne sais pas si vous la connaissez ? »

Leblanc : « Je ne veux pas dire que je la connais avec grande précision, mais je connais un peu Gand. Le comparatif sera vite fait. »

Pluymers : « Ok ça va. J'ai été interviewé un monsieur qui travaille dans la cellule *Fietsparkeer* qui s'occupe principalement du stationnement vélo. J'ai essayé d'un petit peu comprendre comment ils ont appliqué la politique cyclable à Gand. J'essaye de reprendre certains éléments de leur politique et de les appliquer à Liège, tout en intégrant que les contextes ne sont pas les mêmes, que les besoins ne sont pas les mêmes. C'est pour cela que les parties 3, 4 et 5 sont liées. Ce qui amène à la partie plutôt cartographique. »

Leblanc : « Sur un quartier plus spécifique alors ? »

Pluymers : « Pour l'instant j'ai pris 4 quartiers. Je travaille sur 4 quartiers différents à la fois. Si vous voulez, je pourrais vous les montrer après. Et donc, la politique à Gand en fait ils ont depuis 2014 un document stratégique pour le stationnement vélo. Il y a plusieurs grands objectifs mais le principal c'est d'avoir à 100 mètres de chaque logement une offre en stationnement, qu'elle soit sécurisée ou non. C'est un peu l'objectif phare. Après, qui sont déclinés en plusieurs façons opérationnelles de proposer du stationnement. Ils travaillent avec cette ligne à réalité. En premier lieu, essayer de promouvoir que le stationnement sous créer sous l'impulsion du privé. Et puis seulement la Ville et les autorités publiques interviennent quand le privé n'arrive pas à créer son propre stationnement. »

Pluymers : « Et donc, ils ont, comme à Liège, des normes cyclables, donc on peut voir par exemple que pour des appartements, il y a des normes de deux places pour la première chambre, et puis que par chambre ajoutée, il faut une place supplémentaire. Les normes sont bien supérieures, pour le neuf, à ce qu'on a ici à Liège. »

Pluymers : « Et donc, comment ça se décline en réel dans la ville ? Dans le centre-ville, il y a d'énormes parkings souterrains, un petit peu comme les parkings-voitures. Dans les milieux plutôt périurbains, ils ont équipé certains parkings relais d'offres en stationnement sécurisés qui ressemblent à des box comme ceci. Moi ce qui m'intéresse surtout, ce sont les *buurtfietsenstallingen*, donc c'est du stationnement pour le quartier, si on le traduit. En fait, c'est plutôt une offre comme ceci. C'est essayer d'aller chercher, à certains endroits, dans les quartiers où on a plutôt des maisons mitoyennes, sans garages, ou des petits collectifs, essayer d'aller retrouver des espaces pour créer du stationnement. Par exemple, ici dans un rez-de-chaussée qui n'était plus utilisé. Et donc la Ville loue à la copropriété. Ou alors ici, la Ville, qui était propriétaire de garages, les transforme en stationnement pour des vélos en intérieur d'îlot. Ce système-là, il est payant 60 euros par an. Cela permet quand même d'avoir un petit retour sur l'investissement, mais qui ne permet pas de financer l'entièreté du stationnement. Mais voilà, c'est déjà quelque chose à prendre en compte, donc ça c'était un petit peu la mesure phare et un exemple de concrétisation. »

Leblanc : « Mais le service *Fietsparkeer*, ils sont inclus dans tout ce qui est gestion du stationnement, si je ne me trompe pas à Gand ? »

Pluymers : « Donc oui, le *Fietsparkeerbeleid*, ils font partie du service mobilité. Eux s'occupent du stationnement.

Leblanc : « Parce que notamment, à Gant, la grande différence, c'est qu'ils gèrent beaucoup d'emplacement de stationnement automobile, en régie, si je ne me trompe pas. Et donc en fait, ils utilisent une partie de recettes liées au stationnement payant des véhicules automobiles pour réinvestir dans d'autres formes de mobilité. Je pense que c'est un des cercles financier. »

Pluymers : « Oui, c'est possible. Moi, ici, la personne que j'ai interviewée, elle était vraiment occupée pour le parking vélo. Donc je ne sais pas vous confirmer ou infirmer ceci. Mais en tout cas, voilà, cela peut même se faire pour du privé, les grands parkings, par exemple sous la place Saint-Lambert. On pourrait imaginer que même le privé transforme certaines places de parking et qu'elle propose alors à la location. Voilà. Ça peut se faire pour du privé aussi. Donc voilà, ça, c'est un petit peu la politique à Gant. Et puis il y a des choses sous de cours durés temporaires, mais qui m'intéressent moins ici. »

Pluymers : « Donc voilà. Ça, c'était un petit peu le cadre. Je ne sais pas si vous voulez que l'on passe d'abord aux questions, si je vous explique vite comment ça s'est traduit sur le Liège ? » C'est un petit peu comme vous préférez... »

Leblanc : « Comme tu préfères, on peut peut-être rapidement regarder ça pour comme ça je vois la finalité de ton travail. »

Pluymers : « J'ai pris plusieurs quartiers, Angleur, le Longdoz, Fragnée et Sainte-Walburge. Je ne vais peut-être pas passer les quatre en revue parce que cela va prendre un peu de temps, mais les plus intéressants sont peut-être le Longdoz et Angleur. »

Pluymers : « Voici deux quartiers assez différents. J'ai établi les quartiers par des groupements de secteurs statistiques. Cela me permet d'avoir des données sur le nombre de logements, la possession de voiture par ménage, etc. Donc voilà, les deux quartiers que j'ai choisis et alors j'essaie ici de venir mettre du stationnement dans des endroits potentiels. Par exemple, des cellules commerciales vides, des friches ou des bâtiments industriels, des garages, des parkings, des parcelles vides.

Leblanc : « Ici tu as utilisé toutes tes données de la Ville ? »

Pluymers : « C'est ça. C'est d'abord le stationnement, je veux dire plutôt sécurisé ou non sécurisé proposé par la Ville, avec les rayons dans lesquels il faut habiter pour avoir accès au box. Et moi j'essaie de venir ici proposer des solutions vraiment sécurisées qui ressemblent plutôt à ceci. Et j'essaie d'avoir une couverture avec toujours la notion des 100 mètres, plus ou moins de tous les logements par exemple ici, avec je pense entre 20 et 25 localisations, je n'ai plus le chiffre exact en tête. Avec ceci, j'arrive à couvrir presque tout le quartier. Maintenant ce ne sera pas tous les logements non plus parce que j'avais calculé, il faudrait que chaque point ici ait environ une centaine d'emplacements vélos pour avoir ratio d'une place par logement. C'est un petit peu théorique, c'est peut-être un petit peu trop ambitieux pour l'utilisation du vélo à Liège aujourd'hui. Donc l'objectif c'est plutôt de proposer des cartographies comme ceci de base et de se dire ce sont des premiers leviers, on peut transformer ces premiers espaces et puis si la croissance, si il y a une croissance du vélo qui fait qu'il y a un besoin stationnement plus élevé, alors moi j'avais encore des cartes au début où j'avais vraiment pris énormément de points avec d'autres solutions. »

Pluymers : « Donc par exemple, je ne sais plus, mais ici un garage, on ne saurait pas mettre 100 emplacements dans le garage. Et donc voilà, pour l'instant le travail est ici.

Leblanc : « Et là, c'est un garage qui est existant. Tu a été voir sur place un peu si c'était vide ? »

Pluymers : « Alors vide, ça je ne savais pas. Les friches, donc les points verts, ce sont des friches qui sont souvent en état, qui sont abandonnés. Donc c'est plutôt de se dire, le jour où il y a un projet dans cet espace, on peut intégrer du stationnement, par exemple en charge d'urbanisme. C'est aussi quelque chose qu'ils font à Gand. Et sinon les autres espaces, j'essaie de prendre toujours les garages sans logement aux étages, vraiment les boxes, il n'y a rien au-dessus. C'est quelque chose de facile à transformer. Les parkings ouverts d'entreprise, etc. Les parcelles vides, pareil, c'est des parcelles vides où il pourrait y avoir un projet en même temps que le stationnement vélo. Alors les cellules commerciales vides, j'ai essayé de prendre à chaque fois les cellules qui étaient peut-être les moins bien placées, par exemple ici dans la rue Grétry. J'en ai pris deux parce que j'en avais besoin. Et sinon j'essaie de prendre les cellules commerciales qui sont au début des rues perpendiculaires. Il y a donc ça pourrait offrir, en tout cas aux propriétaires de cet espace, un revenu, même s'il est moindre, peut-être plus régulier que d'avoir un turnover tout le temps de commerces. »

Leblanc : « Est-ce que tu intègres dans ton analyse une notion de coût, en fonction de coût moyen, de ce que ce stationnement s'est sécurisé de quartier, de proximité, nécessite ? Dans une stratégie de ville, ça fait partie du budget à prévoir. Le prisme que tu prends est intéressant parce que c'est un travail de quartier et c'est pour moi une belle échelle pour travailler. Ce qui est intéressant aussi c'est de voir comment on met ça en œuvre. Quels sont les coûts ? Parce que rien n'est gratuit. À des coûts moyens tu vois par rapport à Gand. Je t'expliquais après, on est aussi un peu dans cette dynamique-là et tu verras que c'est compliqué à sortir. »

Pluymers : « Je me doute, je sais bien qu'avec les restrictions budgétaires actuelles, c'est compliqué de penser à créer du stationnement comme ça. À Gand, ils font très peu appel à des subsides. C'est du financement en interne. J'ai pas vraiment coût à l'unité, ou en tout cas, je pourrais essayer de... C'est une donnée que j'ai pas eu, j'ai peut-être essayé de recontacter le monsieur avec qui j'ai eu contact. Après, c'est d'avoir un coût moyen, peut-être, par emplacement créé, quelque chose comme ça. »

Leblanc : « C'est intéressant parce que ça permet quand même de relativiser une stratégie de quartier, parce que ouais, c'est toujours beau. Et, il n'y a qu'à, entre guillemets. Quand tu remontes des informations de ces types de projets vers l'autorité politique, inévitablement... « Oui, super, monsieur Leblanc, allez-y, faites-le ». Oui, mais voilà, il faut un million d'euros. « Ah bon... ». »

Pluymers : « Et là ça coince. »

Leblanc : « Et donc, il y a toujours un peu cet avantage-inconvénient, et inévitablement dans une dynamique de pouvoir public à un moment, un budget qui est dédié, alors je ne dis pas que les budgets sont impossibles et tout, pour l'instant, c'est effectivement très compliqué. Il faut pouvoir se projeter dans le futur et de voir comment des partenariats avec des privés ou des quartiers ou des collectivités locales peuvent se faire. Donc tout ne viendra pas de la Ville seule. »

Pluymers : « Non, c'est ça. C'était un petit peu reprendre l'objectif du graphique linéaire, d'avoir d'abord quelque chose qui, ici, c'est une méthodologie, on a déjà dépassé la responsabilité privée, puisqu'on part du principe que le citoyen ou l'entreprise n'arrive pas à créer son propre stationnement, on serait plutôt soit dans l'impulsion publique ou dans l'initiative publique. Et alors là, ça dépend un petit peu de où on est, je pense par exemple l'impulsion publique, toutes les friches ou les parcelles

vides, il y a moyen, en fait, d'intégrer ses coûts dans les projets privés, par exemple comme condition ou charge d'urbanisme. »

Leblanc : « Oui, ça, normalement, tout ce qui va être rénové, tout ce qui va être reconstruit, etc., on va rentrer alors dans les normes urbanistiques. »

Pluymers : « Ça, c'est pour les logements créés. À Gand, ce qu'ils font aussi, c'est que par exemple, si vous avez un projet de 50 appartements, ils vont dire, on est un règlement communal qui fixe des normes pour les 50 logements que vous créez, mais ils imposent parfois la création de stationnement pour le quartier, pour le quartier existant. Et donc, le développeur doit créer en plus de son stationnement pour ses 50 appartements en charge d'urbanisme du stationnement pour le quartier. Donc, c'est pour ça, peut-être pour les parcelles vides, c'est plus compliqué, parce que pourquoi elles sont assez étroites, mais pour les friches, parfois, je sais bien qu'ici, je pense qu'il y a un bâtiment qui fait plusieurs centaines de mètres carrés. Voilà, s'il est reconditionné dans du bureau ou dans du logement, il y a peut-être moyen de se dire, en charge d'urbanisme, c'est quelque chose qu'on peut imposer. »

Leblanc : « On a imaginé ça, par rapport à des charges d'urbanisme d'implanter des box vélo dans le quartier. Pour l'instant, on n'a pas encore pu activer ça, pas tellement parce que la personne qui aurait la charge de ce financement de collectivité, je vais dire. Simplement parce qu'on est encore fort en amont par rapport à cette dynamique de box vélo. On est quand même maintenant après de 80 box installés. Et voilà, on doit nous-mêmes pouvoir gérer ça. Donc rien que la gestion des boxes sur l'espace public, nous, Ville, on est limite, on est clairement limite. »

Leblanc : « On pourrait même dire à tel promoteur, super, mettez 10 box vélo dans le quartier du Longdoz. Encore faut-il trouver les endroits sur l'espace public. Ça, c'est un choix qui fait partie de la politique de Ville, à savoir si on met un box vélo dans une rue, ça veut dire qu'on forcément prend la place de stationnement automobile, parce qu'on ne veut pas mettre ça dans les parcs, on ne veut pas mettre ça sur des trottoirs, on veut laisser l'espace pour les piétons et les habitants. C'est pas facile. On emplante un box, je peux dire que deux heures après, ça sonne ici, en disant : « quoi truc là ? ». Donc généralement, on tient le coup, on ne les déplace pas, mais ça reste quand même, la culture reste encore. Donc, et derrière cette implantation de box vélo, qui est l'action qui apparaît la plus facile à court terme, je te raconterai le temps que ça peut prendre, il y a des coûts. Voilà, comme tu l'as dit, nous, ce qu'on demande comme tarif ne remplit pas du tout les coups de gestion d'un box vélo, encore moins son achat. Donc, c'est une politique qui est déficitaire, clairement. Donc dans les circonstances budgétaires actuelles, c'est difficile de continuer à développer ça massivement pour le moment. »

Pluymers : « Mais du coup ici, à part la question de la gestion en interne des box après installations, ça répond quand même à plusieurs pratiques ? Parce que ici, presque toutes les localisations sont sur l'espace privé. Il y aurait plus cette problématique stationnement voiture-vélos. Et du coup les coûts, en tout cas de construction, seraient rapatriés sur le privé. »

Leblanc : « Ça c'est l'idéal effectivement. On a des cas sur le sujet, notamment ici, on a deux parkings qui sont gérés par Interparking. Si tu vois le parking Saint-Georges, qui est là, dont l'accès par la Feronstrée a été condamné avec le tram. En fait, ils vont ouvrir dans quelques semaines. Ils vont utiliser cet espace résiduel pour créer un parking vélo. Donc il y aura une porte à ouverture et fermeture rapide, comme pour les voitures, accès par un QR code. Et la rampe descendante va être aménagée un peu comme tout parking vélo, comme aux Guillemins, avec des rack en deux niveaux.

Et Interparking va proposer des coûts hyper attractifs, à savoir 20 cents par jour. C'est juste pour un moment que la personne fasse l'effort de s'encoder. »

Pluymers : « Pour éviter aussi des problèmes de vandalisme, je suppose. »

Leblanc : « 20 cents par jour et 5 euros par mois. Donc on est dans des prix qui sont très proches de ceux de Gand. »

Pluymers : « Donc alors il est sécurisé et il faut payer pour rentrer ? »

Leblanc : « Voilà, il faudra payer. Et donc il y aura plus ou moins 70 places disponibles au parking Saint-Georges. Et le parking Cité, qui se trouve l'autre côté, ils font des gros travaux, ce qui mutualise deux parkings différents. Ils doivent recréer des infrastructures lourdes, ascenseurs et tout le bazar. Et là aussi ils créent plus ou moins 70 places au même tarif. Donc là c'est un acteur qui est privé, qui est déjà dans la gestion du stationnement et qui veut diversifier son activité. Et ça c'est évidemment extrêmement intéressant pour nous. »

Leblanc : « Le parking Saint-Denis a aussi du stationnement pour vélo. On a des chiffres dans le monitoring du PCM. Donc voilà, maintenant, des gestionnaires de parking. Dans le Longdoz, on a la Médiacité, on n'en a pas d'autre. On n'a pas vraiment des gestionnaires de parking. Mais c'est vers ce genre de choses qu'on essaie d'aller aussi, nous, de les pousser effectivement à faire ça. Et donc tu as fait l'exercice sur différents quartiers. »

Pluymers : « Voilà, c'est ça. Par exemple ici, je vais te revenir sur la question du parking et de la Médiacité. C'était un petit peu compliqué parce que le parking de la Médiacité, il est accessible en journée, ensuite la galerie ferme, etc. Il est surtout accessible en fait par la rue ici. Et donc moi j'avais surtout mis un point parce qu'il y a une tour de logement au-dessus de la galerie. Donc voilà, c'est plutôt ici un point, c'est ce parking ici en fait, un point pour ceci, mais c'est vrai que c'est compliqué. Un accès ici, quand on sort de la rue, en fait, à part pour les gens qui habitent là, c'était, enfin, dans le cadre de mon exercice, c'est peut-être plus facile de mettre un point sur la parcelle vide d'ici, qui vient chercher les mêmes personnes. »

Leblanc : « C'est le type de travail en fait, qui est de travail de fin d'études. Un TFE, c'est ça ? Un mémoire ? »

Pluymers : « Oui c'est ça. »

Leblanc : « Qui était intéressant parce que on est dans le concret. Il est assez pragmatique. Et effectivement, par rapport au vélo, alors la Ville peut être critiquée, pas de soucis, ça fait partie des questions. On a quand même développé de plus en plus d'aménagements cyclables. Alors c'est pas continu partout. C'est pas parfait. C'est pas Gand. Mais bon, en tout cas, nous, on voit qu'on avance dans les aménagements. On voit le nombre de cyclistes augmentent clairement. »

Leblanc : « Et c'est clair que le frein principal, c'est le stationnement, à domicile, à destination. Tant qu'on n'a pas activé ça de manière hyper forte, alors on l'a fait, de manière, voilà, des abris, des arceaux, tant qu'on veut. Maintenant quand tu mets un arceau, un vélo qui coûte 3000 ou 4000 euros, parce que voilà, le VAE devient quand même quasi la norme dans beaucoup d'achat, en tout cas. En tout cas, domine le marché du vélo. C'est pas suffisant. »

Pluymers : « C'est vraiment dans cette optique là que mon travail est réalisé. »

Leblanc : « C'est absolument pas suffisant. Moi, j'habite, j'habite au Sart-Tilman. Je ne viens pas tout le temps, on va dire très régulièrement en vélo, j'ai un vélo assistant électrique pour remonter.

C'est parce que j'ai ici dans le bâtiment, avec mon badge, j'accède, j'ai un truc sécurisé, avec une double porte sécurisé. Je peux mettre mon cadenas sans malaise. Je ne laisserai jamais mon vélo assistant aux électriques sur un arceau là-bas. »

Pluymers : « Non, j'ai aussi un vélo électrique, donc je vous comprends. »

Leblanc : « Voilà, et donc ça fait, c'est un enjeu majeur. C'est j'arrive et le vélo, ayant cet avantage universel de nous amener en ce déplacement exactement là où on veut, il faut qu'effectivement, ce rayon de 100 mètres soit respecté. Si je dois aller garer mon vélo à Saint-Léonard pour revenir ici, je ne le ferai pas. Alors je prends le bus, alors je prends ma bagnole. Donc ça répond à un vrai, vrai, vrai besoin. Et en termes d'utilisation pratique de ce genre de travail, ça pourrait très bien faire l'objet dans, par exemple, un projet européen pour imaginer qu'avec le côté associatif du quartier, il faudrait également un comité de quartier voir un comité de commerçant qui soit hyper actif dans la dynamique de quartier. Et aller vers eux, voilà, on a un projet, peut-être effectivement avec les habitants, où un garage qui est laissé à l'abandon, qui n'est pas utilisé, qui n'est pas loué, d'avoir vraiment une dynamique participative aussi. »

Pluymers : « Et quand vous dites un projet européen, ce serait pour avoir des financements ? »

Leblanc : « Alors oui, c'est un financement. Les projets européens, ils ont pour vocation le financement et à la fois l'échange des bonnes pratiques. Voilà, Gand on ne pourrait pas vraiment le présenter comme européen parce que c'est le même pays. Mais que Liège s'inspire des pratiques et de l'histoire de Gand dans le développement. Alors il y a peut-être ça en Allemagne, peut-être sur Italie, peut-être en Espagne, certainement que des villes d'autres villes ont fait ça. Donc ça permet d'échanger les bonnes pratiques, le montage institutionnel, le montage financier. Et alors le projet européen qui amène du budget pour investir. C'est généralement de l'investissement, c'est pas de la gestion. Alors l'investissement, c'est bien. Comme je t'avais dit, voilà, on achète des box, très bien, après il faut gérer. Et ça a un coût humain, c'est un coût financier. Et donc ça, c'est quelque chose auxquels on doit être attentif parce que les trajectoires budgétaires ne sont pas bonnes. »

Pluymers : « Oui, à Gand, juste pour le stationnement vélo, ils étaient 4 ou 5, je pense. »

Leblanc : « D'accord, à Liège, il n'y a personne. »

Pluymers : « C'est intéressant, c'est intéressant parce que du coup ça montre les freins. C'est pour ça aussi que j'avais besoin de rencontrer une personne de chaque ville parce qu'il y a les politiques. Ça, je les avais bien compris des deux côtés. Moi, j'avais envie de savoir un petit peu pourquoi il y a des blocages... Parce que toutes les villes ont envie de faire quelque chose comme Gand etc. Mais si on ne le fait pas, c'est qu'il y a des raisons. »

Leblanc : « Lundi passé, il y a une semaine, j'étais à Leuven, justement. Figure-toi que je refais une petite formation de Manager vélo, qui est une formation hyper transversale, mais c'est surtout pour un peu le réseautage, etc. Et puis voir un peu ce qu'il se fait dans d'autres communes, etc. même en Belgique. Donc, on est allé à Leuven. C'est fort, c'est intéressant. Oui, Leuven, c'est un mini Gand. C'est tout ce que j'ai vu là, on le voit là-bas aussi. »

Leblanc : « Donc, la situation, mais ça, on peut peut-être commencer le... Oui. Je ne sais pas le... J'ai vraiment une heure, donc... »

Pluymers : « Pas de soucis. On peut brasser les questions de toute façon. Je pense qu'on en a déjà répondu à plusieurs. »

Leblanc : « Je ne sais plus si c'est dans les questions, mais la situation actuelle au niveau de la ville, au niveau de la mobilité, c'est... On est deux porteurs de projets. Voilà, j'ai un collègue et moi, plus un administratif, etc. Mais en termes de responsable vélo, je n'ai plus personne depuis deux ans. Oui, je comble, mais avec tout le reste, à côté. Donc, activer... Donc, on gère l'existence... On gère l'existence, mais c'est difficile d'activer des nouveaux projets pour le moment. Sauf va être renforcé, mais ce n'est pas l'actualité pour le moment. Et donc voilà, ce sont des choses qui doivent être rendues et comprises par rapport à la possibilité. »

Pluymers : « Je pense que du coup, les premières questions, je pense qu'on peut les passer. »

Leblanc : « Oui, écoute, quelles fonctions, exactement. Donc ici, moi, je travaille pour la Ville de Liège, sur le territoire communal. Je suis Directeur technique au niveau du service mobilité. Je travaille à la Ville depuis une vingtaine d'années. Donc, j'ai un certain recul par rapport à ce qu'on a fait sur le vélo. L'historique de la politique cyclable mise en place par la ville, pour moi, c'est important de retracer un tout petit peu ça. La première grosse étude de mobilité, c'est le Plan de déplacement et de stationnement. Stationnement bagnole, je précise, à l'époque. Dans ce PDS, plan de déplacement et de stationnement, qui regroupe traditionnellement tous les acteurs de la mobilité. La région peut le faire avec la SNCB, l'urbanisme, les travaux, la police, quelques acteurs comme l'université étaient impliqués à l'époque. Et on établit une stratégie. Dans ce plan de déplacement et de stationnement qui date juste avant 2000, donc il y a 25 ans, il n'y a quasiment rien sur le vélo. Il n'y a quasiment rien sur le vélo. C'est un plan de déplacement bagnole et transport en commun majoritairement. Après ça, la ville va se rendre compte que les thématiques du piéton et du vélo sont assez pauvres dans ce PDS. Elle va activer un Plan piéton. Et plusieurs études finalement. Il y a eu un plan communal PCIC, Plan Communal d'Itinéraire Cyclable, plan de réseau structurant. Il y a eu en fait plusieurs études sur études, essentiellement des cartes où on trace des... Parce que finalement on le vélo, c'est ce que c'est, c'était surtout par où va-t-on faire passer les vélos ? Et en fonction des sensibilités plus ou moins fortes de chacun, on va avoir des plans très ambitieux ou moins ambitieux. Mais on ne va jamais formaliser définitivement quelque chose. Pourquoi ? Parce que la philosophie au fil des années a été de dire, chaque fois qu'on refait une rue, que ce soit une route régionale ou une route communale, on va l'étudier dans la manière dont on peut intégrer le vélo. Parfois de manière plus forte, parfois de manière plus anecdotique, parfois pas du tout. Et donc, ça c'est vraiment un axe de travail de mes collègues des Travaux, c'est-à-dire voilà, on refait la rue, qu'est-ce qu'on fait ? Est-ce qu'on va faire un marquage ? Est-ce qu'on met des chevrons ? Est-ce qu'on peut en faire une rue cyclable ? Est-ce qu'on peut faire une piste cyclable ? Et ça fait partie maintenant, c'est automatique. Parce que sinon, si à un moment cette rue n'est pas dans un plan cyclable, c'est « Elle n'est pas sur le plan, donc on ne fait rien. » Or, si on veut un maillage et qu'un maximum de rues soit accessible au vélo, et c'est ça qui est parfois compliqué pour les cyclistes, c'est de dire, dans la rue-là il y a des aménagements et puis dans la rue à côté il n'y a plus rien. Donc, si on ne fait rien dans la rue qu'on réaménage, on pourrait être critiqué, mais si on le fait, ça amène parfois des questionnements, pourquoi le bel aménagement n'est pas plus loin ? Donc ça, c'est quand même une dynamique qui est maintenant en place depuis une dizaine d'années et qui est portée par le politique. »

Leblanc : « Ça, c'est vraiment sur les aménagements cyclables qui donnent lieu à la cartographie, elle est sur l'Open.data, et quand même un nombre de kilomètres d'aménagements qui est là, qu'on se soit, on a les chiffres détaillés. Je ne sais pas si ça a déjà pu le consulter ? »

Pluymers : « Oui. PCM, monitoring, je connais. »

Leblanc : « On a des chiffres assez détaillés, on les tient à jour. La question du stationnement, elle émerge plus tard. La priorité, c'est de faire des aménagements et que ces aménagements amènent des cyclistes, il a fallu faire des aménagements, politiquement, c'est pourquoi est-ce qu'on fait des aménagements cyclables, parce qu'il n'y a pas assez de vélo à Liège. Non, on a amené des aménagements, maintenant il y a des cyclistes. On vient de refaire la semaine passée les derniers comptages. Tu sais que t'as peut-être vu, on compte sur 18 carrefours du territoire deux fois par an, pendant deux heures le matin. Et on choisit le jour au hasard et on fait la moyenne des deux. 2024, on était à 2400 cyclistes en moyenne. On vient de faire les comptages de printemps, on est à 3000. Voilà, donc on a eu un saut assez important. On a eu la chance, le temps pendant les comptages, c'était vraiment agréable. On termine la phase de chantier du tram, donc c'est quand même plus facile de circuler. On a un saut quantitatif assez important. Donc ça montre que le vélo continue à augmenter assez fortement. Et puis, ok, c'est bien plus de vélo, mais où se gare-t-on et où s'arrête-t-on ? »

Leblanc : « Et c'est seulement, j'ai envie de dire depuis 7-8 ans que cette dynamique est stationnement sécurisée. Et là, à un moment, on se dit que c'est bon, il y a des arceaux. Les arceaux, on en a 3000, on les implante partout. Voilà, ça permet de laisser son vélo, mais ça ne répond pas aux besoins. Ça ne répond pas aux besoins nouveaux des gens avec des vélos qui coûtent plus cher. Et malheureusement, c'est comme ça, tout ce qu'on met un peu sur l'espace public, c'est soumis au vandalisme, c'est soumis au risque de vol. Et on ne peut pas mettre un policier à côté de chaque arceau. Ce n'est pas possible. Donc on a amené la réflexion sur le stationnement sécurisé sous forme de box, de box vélo. L'exemple est venu essentiellement de Bruxelles, c'était un peu notre exemple.

On avait mal de contact avec Bruxelles Mobilité à l'époque. On va voir comment ils géraient ça. On a investi plusieurs phases de box. Bon, un box s'est vite 10 000 euros. »

Pluymers : « Je ne savais pas que c'était si cher. »

Leblanc : « Ouais, c'est 7000 €, 8000 €. Il faut l'installer. Il faut le déplacer. Il faut l'équiper d'autres bornes pour le sécuriser, parce que voilà, une voiture qui recule, ça reste des tôles relativement légère aussi. Donc, une voiture qui recule, le box est endommagé. Il y a tout un équipement qui est là. Donc, on a maintenant atteint 80 box vélo. Le taux de remplissage augmente régulièrement, mais il est très fluctuant. On a des box qui sont vides depuis deux ans, et on a qui sont pleins avec une liste d'attente de 15 personnes ou 20 personnes. »

Leblanc : « Je prends la rue Hors-Château, par exemple. La rue Hors-Château, on a deux box, on a une liste d'attente de 30 personnes. On ne va pas pouvoir mettre 15 box vélo dans la rue Hors-Château. Ce n'est pas possible, on ne saura pas. Et donc, on va devoir trouver effectivement d'autres solutions du type de réflexion que tu mènes dans ton TFE. Je crois que le box vélo, il va avoir ça duré de vie. Il va répondre à ses besoins, c'est l'impulsion politique publique. Il n'y a très peu de vandalisme dans les box vélo, c'est plutôt des problèmes techniques. C'est sur le domaine public, donc quelqu'un qui referme mal ou la clé, parce que ce sont des clés magnétiques, ça se dégrade. Alors, c'est embêtant parce que celui qui a son vélo dedans, c'est comme quand tu as ta voiture chez toi, tu aimes bien sortir tout de suite de ton garage, tu aimes bien sortir ton vélo tout de suite de ton box. Il faut faire appel à notre concessionnaire, qu'on doit faire un bon de commande pour faire appel à l'entreprise qui vient X jours plus tard. Donc, il y a une dynamique publique qui est plus lente, qui est forcément plus lente. Et ça froisse un petit peu certains utilisateurs. »

Leblanc : « On a eu deux box complètement éclatés par des bagnoles qui sont rentrées dedans. Mais voilà, le box n'est plus là. On doit acheter un nouveau, ce sont des marchés publics, ça prend

deux ans. Ça prend deux ans. C'est comme ça. Il faut une inscription budgétaire pour une année, il faut lancer un marché public pour recevoir les offres. Adjuger, commander, installer, c'est deux ans. Ça c'est la dynamique publique, c'est comme ça. »

Pluymers : « Pour vous donner une idée, à Gand, des solutions comme ça, les *buurtfietsenstallingen*, ils en sortent trois par an maximum. Parce que c'est aussi très compliqué. Les cellules commerciales, ils n'y arrivent pas. La dynamique est différente de Liège, donc il n'y a pas beaucoup de cellules commerciales vides et c'est beaucoup trop cher. Et donc ils sont plutôt partis sur des garages ou des rez-de-chaussée inoccupés. Au début, je me demandais un peu « comment vous faites ? » Parce que je pensais, de ce qui était écrit sur leur site internet, on s'intéresse à un quartier, moi je pensais qu'ils y allaient à fond, en fait non, ils regardent un quartier, les besoins, ils sélectionnent quelques endroits et puis ils attendent que des propositions se fassent. »

Leblanc : « Mais c'est eux qui continuent de gérer vraiment ? S'il y a un garage, je veux dire un garage bagnole qui est transformé pour mettre 15 vélos, imaginons. »

Pluymers : « C'est eux qui gèrent, mais souvent ça reste de la location donc en fait ils publient sur internet ou par le moyen de communication, le fait qu'ils soient intéressés pour le quartier, par des garages etc. Le propriétaire se manifeste. Ils tombent sur un accord. Ils le transforment en box vélo et alors par la suite il est géré par la Ville pour tout ce qui est abonnement. Mais en fait ils ont deux services si vous voulez qui s'occupent du stationnement vélo, il y a le *fietsbeleid*, qui s'occupe vraiment de la stratégie et puis il y a la Fietsambassade qui s'occupe plutôt de toute cette question d'entretien, de location etc. Elle s'occupe plutôt de contact avec les citoyens. »

Leblanc : « Le stationnement vélo, la question, elle émerge avec l'augmentation de cyclistes. Je pense que tu vois, le cycliste de base qui roule, tu vois le cycliste qui a un peu son vieux vélo, des années 80, voilà le cycliste converti et certains de lui qui laissera son vélo. Et puis le grand l'enjeu principal d'une ville c'est d'aller chercher des nouveaux cyclistes, ceux qui ont un peu plus peur. Alors les remettre à vélo c'est super, c'est une première initiative, on la fait avec Vélocité, toute une dynamique mais après voilà la question s'est vite posée. Je le mets où mon vélo ? Donc c'est comme ça que c'est arrivé. Les motivations de mettre en place une politique cyclable. C'est une nécessité absolue au sein d'une ville d'avoir une politique de mobilité coordonnée avec l'ensemble des acteurs pour faire des choix forts parce que alors tout est toujours discutable et critiqué. On a derrière nous, on voit plus là-bas les aménagements des quais, des quais de Meuse, on est sur un domaine régional avec un investissement du SPW pour la partie du quai de Rome, avec un investissement de l'OTW ici pour le tram, avec un investissement de la Ville, ce que tu vois là, les travaux qui sont là c'est finir les quais de Meuse en fait. »

Pluymers : « Je suis un peu au courant, je m'intéresse beaucoup. »

Leblanc : « Et donc tu vois que tu as trois porteurs différents et la stratégie était, voilà on réduit la capacité bagnole, on crée un aménagement continu pour les modes actifs le long de l'eau sur la rive gauche, c'est la stratégie. »

Leblanc : « Et ça il faut que ce soit un moment inscrit dans des documents et pour créer une place pour les piétons, c'est une priorité pour les cyclistes, deuxième priorité avec le conflit de voisinage qui maintenant n'est plus un conflit entre bagnole et cycliste mais plutôt entre cycliste et piétons. Il y a une sorte d'évolution par rapport à ça parce qu'on a créé des espaces partagés. Donc voilà ça c'est évidemment essentiel, alors oui c'est le sainement d'une volonté politique, je veux dire nous on est une administration. On a des agents. On propose. Mais on ne décide pas. Donc c'est l'autorité politique

qui décide ici. C'est l'autorité politique qui coupe les rubans. C'est légitime parce que c'est un moment qui porte des projets pour leur territoire. On travaille beaucoup avec les élus, c'est essentiel. C'est eux qui dessinent. C'est eux qui à un moment disent voilà on va aller jusque-là et on doit les amener évidemment à faire des propositions à différents niveaux. Voilà l'ambition petite, moyenne, grande, très forte et eux ils mettent le curseur par rapport à ça. Par exemple, par rapport au box vélo, voilà je passe un peu du coq à l'âne sur des exemples, nous au niveau de l'administration on a dit : « on avait 40 box, on vient d'en installer 40, on en a 80. Bon, on ne devrait pas en acheter pour le moment. » Moi, j'ai proposé aux élus pendant deux ans on analyse un peu comment ça se remplit, quelles sont les demandes, quelle stratégie on établit par rapport à ça, les coûts de gestion. À un moment, voilà, il faut, de temps en temps, s'opposer et pas foncer tête baissée tout le temps, tout le temps. »

Leblanc : « La politique de stationnement, elle a évolué aussi à partir de deux choses. Un, des contacts avec les gestionnaires de parkings privés, et là, on voit que ça commence à porter ses fruits. Deuxièmement, avec des volontés du pouvoir public de créer des stationnements vélos sécurisés. Un, la gestion au centre-ville, qui a un stationnement vélos au niveau de l'îlot Saint-Michel, qui était une cellule vide qui a été transformée, qui est ouverte à certaines heures. Il y a qu'une gestion humaine. Il y a une personne qui est là pour gérer le stationnement vélos. Nous, on est rentrés là-dedans aussi. On a, dans le cadre des plans d'investissement proposés par la Région, on a mis un axe de stationnement vélos sécurisé, un peu de type que tu proposes, à savoir l'achat d'une cellule commerciale. Je sais pas si tu sais. »

Pluymers : « Rue de l'université ? »

Leblanc : « Oui. Alors, on a eu un budget pour l'acheter. Le budget d'achat a été supérieur au budget initialement envisagé, mais on a pu l'acheter. Ce bâtiment, c'est l'ancien Zeeman de la rue de l'Université. Il a fait l'objet de grosses rénovations immobilières aux étages pour créer des appartements de plus qualitatifs, etc. Ça se termine. Donc, on a le rez-de-chaussée. Et actuellement, faute de moyens financiers et de moyens humains. On n'a pas pu encore l'activer comme stationnement vélo sécurisé. Je crois que c'est le grand hasard de ma journée, mais dans une heure et demie, je vois un des gestionnaires des bâtiments communaux, parce qu'en fait, nous, on est mobilité, on ne gère pas des bâtiments. On ne va pas aller mettre l'électricité, l'eau et des portes blindées. Voilà, ce n'est pas mon métier. Donc, il y a aussi cette transversalité, évidemment, très forte qu'une administration doit avoir. Je vois un des responsables des bâtiments communaux pour voir, il s'appelle Frédéric. Il faut maintenant qu'on avance. C'est ce qu'on est appelé les mouvements de politique, fin de législature, c'est difficile d'activer ça. Maintenant, voilà, il faut que ça avance. Quels sont les possibilités qui nous sont offertes pour gérer ça ? En interne, on n'a pas les moyens. Ce n'est pas notre métier. Non plus, on n'a pas équipé en termes de moyens humains pour gérer ça. Donc, c'est de voir comment on va pouvoir concéder cette gestion-là. À un privé, à la collectivité, pour s'assurer que... Parce qu'après, il y a une responsabilité. C'est un bâtiment de la Ville, enfin, en tout cas, la cellule commerciale. Donc, à un moment, il faut les assurances, il faut pouvoir gérer ça. Voilà, il y a le contexte parfois négatif, parfois. Quand même régulièrement, c'est négatif sur tout ce qui est toxicomanie, etc. Voilà, ce sont des choses qu'il faut pouvoir gérer. Ce n'est pas nécessairement facile-facile. Mais on a un bâtiment qui peut accueillir 200-300 vélos. »

Pluymers : « Donc, l'objectif, alors, ce serait de transférer la gestion à un opérateur privé ? »

Leblanc : « Oui, ce n'est pas notre métier. »

Pluymers : « Mais pas de revendre, on est d'accord ? Enfin, la ville garderait... »

Leblanc : « Écoute, pour l'instant, c'est un bâtiment qui a été acheté par la Ville. Dans les mouvements, c'est un investissement. Il y a, pour l'instant, il y a un peu de coups. Il y a toujours un minimum de coups. Donc, il y a le revenu cadastral, il y a des assurances. Il y a toujours un peu de coups. La situation financière de la ville, voilà, nous, on ne décide pas... Là, l'autorité dit qu'on doit vendre parce qu'il faut rééquilibrer les comptes. Ça fait partie du patrimoine qui pourrait être soumis à une forme d'évolution. Je n'en sais rien du tout. Ce n'est pas le message qu'on nous donne maintenant. C'est le message, c'est qu'on aimerait bien créer quelque chose là-bas. Et on va essayer de le faire. L'idée, c'est d'avoir quelqu'un qui gère ça. Ça pourrait être par exemple un gestionnaire de parking, dont c'est le métier, qui a des équipements et qui peut avoir une activité très rapide de la chose. Et qui se rémunère par le côté de la petite rémunération qui est là. Donc, te dire que ce genre de projet, on essaie de le mettre en place pour un, et que ça fait 3 ans qu'on essaie de sortir. »

Pluymers : « Moi, j'avais une question, pour rebondir, surtout toutes ces questions plutôt de coups en termes de moyens humains. Est-ce que vous avez une idée un petit peu, par exemple, pour tout ce qui est box ? La gestion en interne, ça vous demande quoi ? En équivalent en plein, vous avez une idée ? »

Leblanc : « Il y a plus de 10 ans, on a lancé... moi, c'est quand je vais à Bordeaux pour le tram, j'ai beaucoup géré le tram, et politique de mobilité. Et à Bordeaux, pendant le chantier du tram, les premiers grands chantiers, ils ont mis à disposition 2000 vélos ou 2500 vélos aux Bordelais. C'était gratuit, la ville est en chantier, prenez le vélo. Il n'y a pas de culture vélo à Bordeaux, pas plus qu'à Liège. Donc je parle de ça d'il y a plus de 15 ans, Bordeaux n'est pas réputé pour une politique cyclable très forte à l'époque. Ils ont mis en place ces vélos pour les habitants, avec un petit service. Et à l'époque, quand on parle du tram, l'idée est de la dupliquer à Liège, et c'est comme ça qu'il y a une Vélocité, à savoir remettre des vélos de qualité à disposition des citoyens, pour avoir des solutions, c'est compliqué, prenez le vélo, allez-y. Et on a travaillé avec ProVélo pour ça, c'est ProVélo qui a eu la subside pour gérer ça. Parce que de nouveau, réparer un vélo, c'est pas notre métier. Alors, on peut pas donner des subsides tout le temps, tout le temps sur un moment, mettre en concurrence les acteurs publics, les acteurs privés. On a dû lancer un marché de concessions, c'est ProVélo qui l'a obtenu. Et c'est ProVélo qui gère les vélos, on en a 800, les vélos musculaires ça stagne, les gens en louent de moins en moins, par contre les vélos électriques, dès qu'on en rachète, c'est tout de suite loué. Donc il y en a une vraie demande par rapport à ça. Et on leur a imposé, dans le cahier de charges, la gestion des box vélos, pour le moment. Alors ça ne l'écrit pas dans ton mémoire, mais ça les embête un peu, ProVélo. Pourquoi ? C'est par leur métier. ProVélo, ils gèrent des vélos, ils ne gèrent pas du stationnement vélo. Et nous on leur a un peu imposé ça, parce que c'était l'occasion pour nous de mettre un opérateur. Pourquoi est-ce que ça les embête ? Parce que quand t'as un Vélocité, tu reviens au point vélo pour gérer ton vélo. Si il y a un problème, tu reviens là où ils étaient aux Guillemins, ils sont aux Bayards. Quand t'as un problème avec un box, tu dois aller à Sainte-Walburge, tu dois aller à Jupille, tu dois aller à Chénée, ça prend du temps. Et en plus, ils ont comme gestion le suivi par rapport aux candidats locataires. Ils doivent tout gérer en fait. Et ça leur prend le temps de fou. Ça leur prend beaucoup de temps parce qu'il faut rappeler une personne. Je t'ai dit, il y a deux ans pour mettre un box. Et nous, on implante les box en fonction des demandes citoyennes. Les gens peuvent solliciter dire voilà, j'aimerais bien un box près de chez moi. Ok ? On encode. Ok ? Et puis, on achète un box, il arrive deux ans après. Madame, monsieur, voilà, ah ben déménagé... Ou bien j'ai trouvé une solution. Ou bien ça ne m'intéresse plus, ou bien vous êtes vraiment tellement lent que ça va, vous êtes vraiment... Voilà. Après, il y a des gens qui, voilà, on... Et ça, ça prend un temps administratif important. Et on en est arrivés à un cas de figure pour te dire que ProVélo qui a eu certaines difficultés

financières puisqu'ils ont arrêté le point vélo des Guillemins et qu'ils ne gèrent plus que les Bayards. Ils nous ont clairement fait un appel à l'aise. Ils nous ont dit les box vélo, on n'y arrive plus. Ils ont moins de personnel aussi. Donc, on a repris cette charge. J'ai un agent administratif qui a repris ça, surtout qu'on arrivait avec 40 nouveaux box. Et donc, c'est un agent de la ville qui reprend la liste par ordre chronologique. Voilà, vous avez demandé un box vélo dans le quartier du Longdoz. On vient de l'implanter, ce que vous êtes intéressé. Ah, je vais réfléchir, je vais réfléchir. Ok, on appelle le deuxième, le troisième. Tant que les premiers, puisque premier arrivé, premier servi, ne donnent pas une réponse, alors on leur donne un délai, 10 jours après, on passe au suivant. Mais, tu imagines, ça fait un peu *call center*, voilà, c'est un box vélo. Et ça, ça prend du temps. Il faut joindre les gens en journée, etc. Donc, on a repris une charge de gestion des box vélo. Et on ne peut pas faire plus pour le moins. Donc, c'est ça, double, voilà. On en a à 80, on va les gérer. Et puis, on verra après comment ça se passe. Parce qu'après, il y a celui qui arrête. »

Pluymers : « Le PCM de 2021 est-il le premier document stratégique (à l'échelle communale) établi par l'administration ? »

Leblanc : « Non. Le PCM 2021 est le premier document stratégique à l'échelle établi par l'administration. Mais, voilà, c'est l'accumulation. En fait, dans l'histoire, le plan déplacement de stationnement, il est très précurseur dans la réflexion, précurseur à l'échelle de la Wallonie, en 2000. Et la Région wallonne instaure un décret sur les plans communaux de mobilité 2, 3 ans après. Donc, le plan de déplacement de stationnement a été simplement remanié en PCM en 2004, 2005. En gros, c'est le même document mais qui était réécrit de manière un peu différente. Et puis, alors, on a nous réactivé notre plan communal de mobilité après l'adoption du plan urbain de mobilité. Parce qu'il y a une stratégie régionale qui dit d'abord un PUM et puis les PCM des communes s'adaptent au plan urbain de mobilité. Donc, il interagit essentiellement avec le plan urbain de mobilité, pour la stratégie régionale de mobilité, ça reste des lignes directrices un peu stratosphériques. »

Pluymers : « Oui, mais par exemple, dans les communes pour lesquelles j'ai des réponses, en fait, il y en a beaucoup qui se disent ok, il y a la stratégie régionale et nous, on l'applique. Donc, par exemple, dedans, il y a un objectif, c'est d'avoir une part modale de 5% pour le vélo. La plupart des communes répondent, nous, on suit ces 5%. Sauf que ce sont 5% de kilomètres parcourus, pas de nombre de déplacements. Et donc, on se rend compte que dans une ville, c'est peut-être réalisable, mais à la campagne, tout de suite beaucoup plus compliqué. Et puis, il y a toujours cette question de comment est-ce qu'on calcule ces 5%. »

Leblanc : « Très clairement, nous, on a des données assez claires, notamment par rapport à nos Telraam, nos petites caméras Telraam, tu connais, tu as été sur le site, peut-être. »

Pluymers : « Oui, je connais. »

Pluymers : « Voilà, on arrive, alors ça ne compte que la journée, enfin, on a quand même une tendance qui montre qu'on arrive en temps vers 5% dans pas mal de rues. Alors, c'est un nombre de véhicules. S'il y a de quatre personnes dans la bagnole, évidemment, voilà, si la bagnole fait 20 kilomètres et le vélo fait 1 kilomètre. Ok. Voilà, on est dans des tendances. L'exactitude des parts modales, c'est impossible. Oui, c'est impossible. Mais nous, on a des tendances sur les comptages du nombre de cyclistes, sur les parts modales avec les Telraam la Région wallonne a mis des compteurs sur les quais, etc. On a le nombre de piétons, le nombre de cyclistes, on a le nombre de bagnoles, enfin, plus ou moins, on a quand même des estimations qui montrent que ça évolue bien. »

Pluymers : « Comment est-ce que ce document interagit avec les documents stratégiques à échelle supérieure pour la politique cyclable (Plan Urbain de Mobilité et Stratégie Régionale de Mobilité) ?

Leblanc : « O a un petit peu parlé, et je pense que c'est vraiment... il faut aller vers du sécurisé. Voilà, les abris et les arceaux ne suffisent plus. Ça, c'est très clair. »

Pluymers : « Quatre ans après la mise en place du PCM, quelles actions ont été réalisés/sont en cours de réalisation ? D'autres enjeux sont-ils mis en lumière aujourd'hui ?

Leblanc : « Tu l'as vraiment dans le monitoring. En fait, nous, on a toutes les actions, on a essayé vraiment... On n'a pas mis des objectifs chiffrés, parce que c'est parfois difficile, non seulement, d'avoir déjà qu'est-ce qu'on est maintenant et vers où va-t-on ? Des grosses enquêtes, c'est impayable. Donc, on a plutôt travaillé sur un constat très clair des données, voilà, qu'est-ce qu'on a sur notre territoire, comment on les met en place. »

Pluymers : « Un processus de participation citoyenne a-t-il été mis en place ? »

Leblanc : « Alors, le processus de participation citoyenne, il existe, mais il n'est pas mis en avant. Voilà, c'est moi qui te donne une avis très personnel. Et c'est souvent critiqué, un peu en disant, oui il n'y a pas de participation citoyenne. Je prends les box, on les installe là où les gens le demandent. Voilà, c'est la même chose pour les places de stationnement « réservé riverains ». Je veux dire, s'il n'y a pas de demandes des riverains, on ne le fait pas, et s'il y a une demande, on analyse, on essaie de répondre aux riverains. Donc cette participation, elle n'est pas toujours visible par des grands débats publics. Il y a pour l'instant, Liège 2030 qui sort, le plan stratégique transversal, les gens peuvent réagir. Voilà, il y a de multiples façons de faire participer. Les gens. Quand on refait un aménagement, il y a des présentations publiques, que ce soit les investissements plus lourds, que ce soit la rue Douffet qui est refaite, etc. L'échevin des travaux va présenter une première fois, voilà, et puis il revient, et puis il y a permis. Donc il y a une participation qui est là, mais qui est sous-jacente. Et puis, voilà, je sais que M. Teller, je le connais bien, il est fort aussi dans cet esprit-là, ou si le quartier Sainte-Walburge, etc. Et c'est important, qu'il y ait des dynamiques positives. Donc de nouveau, on retombera sur les moyens humains pour assurer tout ça et le suivi de ce que les gens attendent. »

Pluymers : « Oui, la participation dans mon travail, ce n'est pas un élément important, mais je pense que c'est toujours quelque chose d'intéressant à intégrer dans ce genre de projet et dans la réflexion, en tout cas... Mais ça représente encore une fois des coups humains. »

Leblanc : « Disons, je t'ai dit avant même qu'on en parle, c'est typiquement ce genre de travail très intéressant qui pourrait être appliqué avec des acteurs locaux. En un moment, un quartier qui veut être exemplatif, qui pousse dans le dos. Quand un quartier qui est dynamique, qui pousse dans le dos, qui est prêt à prendre une partie, peut-être du travail à identifier des besoins, etc., ou des locaux, il ne s'est pas utilisé, pourrait peut-être... Ça aide, hein, c'est sûr que ça aide l'administration, et puis t'as le politique qui décide qu'il y a un quartier dynamique, on va en voir avant. »

Pluymers : « Pouvez-vous retracer rapidement la mise en place de la politique de stationnement vélo sécurisé ? »

Leblanc : « Stationnement vélo sécurisé, on en a quand même pas mal parlé. Voilà, je dis les trois axes, donc c'est les box, c'est les acteurs privés existants qu'on essaie de mobiliser, et c'est du stationnement sécurisé, avec la rue de l'Université, un peu comme fleuron qu'on espère pouvoir sortir le plus vite possible et faire effet bouc de neige. Ce qu'on fait aussi, c'est pour tous les événements, c'est de proposer... Alors, on a acheté 200 barrières Nadar qui sont équipées pour spécifiquement

accrocher des vélos. Elles sont utilisables par tous ceux qui créent des événements. Et dès qu'on peut, avec un petit budget, notamment pour Retrouvaille ou pour le XV Août, on a des stewards qui sécurisent un stationnement vélo temporaire. Voilà, c'est dans une école. Mais on peut le faire pour trois, quatre événements très ponctuels. On l'a fait, par exemple, deux, trois fois pour le Village de Noël. Oui. On travaille avec les Galeries Saint-Lambert. Ils ont deux, trois locaux vides qui étaient disponibles. Le coût est démesuré par rapport au nombre de cyclistes qu'on avait. Ça nous coûtait du style 30 euros par vélo. Ah oui. Il y avait cinq vélos par jour, parfois. Avec un intérimaire que tu dois payer. Tu les as un peu plus longtemps. Certains jours, en 10 et 30 euros, parfois, par jour, le vélo. »

Pluymers : « Comment ont été définis les objectifs à atteindre pour le stationnement sécurisé ? »

Leblanc : « Les objectifs. Les objectifs, ils sont de répondre aux besoins, mais pour l'instant, on n'arrive pas à répondre à tous les besoins, ça, c'est clair. Et les autres villes, je t'ai parlé de Bordeaux, Bruxelles, c'est clair que, Gand, Leuven, voilà, il y a une histoire qui différente. Après, c'est pas pour ça qu'on doit se dire, vous êtes là, on est là, on ne joue pas dans la même cour. Non, il y a des exemples, comme tu l'as montré, qui sont vraiment très intéressants, mais il y a quand même, enfin, voilà, je t'ai à Leuven, je l'ai dit, c'est fou. Ça reste, tu vas à 30 kilomètres d'ici, tu te dis, tu es dans un autre pays. »

Pluymers : « Moi, je suis émerveillé, à chaque fois aussi. »

Leblanc : « C'est pas possible, quoi. En plus, il y a très, très, très peu de voitures, vraiment très, très peu de voitures. On était dans le centre aussi, et voilà, des parkings vélos, à n'en plus finir. Enfin, pas des parkings. Eux, en fait, ils minimisent le stationnement vélo sur l'espace public, parce qu'ils n'ont pas envie d'être encombrés de vélo partout. Ils ont créé le 3 grands parkings gigantesques. Ils ont créé un parking tout près, vraiment, dans le centre-ville souterrain. Il y a 500 places. Donc, ça fait un peu penser à Rue de l'Université. Avec un service de réparation, etc. »

Pluymers : « Celui qui est sous les arrêts de bus, c'est ça, près de l'hôtel de ville ?

Leblanc : « Oui. »

Pluymers : « Je vois bien. »

Leblanc : « Ça leur coûte 500.000 euros par an de gestion. »

Pluymers : « Juste pour ce parking-là ? »

Leblanc : « Juste pour celui-là. 480.000 euros quelque chose comme ça. 500 000 euros par an de gestion. Pour 500 en place. J'ai fait un ratio rapide dans ma tête. Ça fait 1000 euros la place de coûts de gestion. Et c'est gratuit. Donc, voilà. C'est une politique de ville... Là, pour l'instant, impayable pour la ville ce genre d'initiative. »

Pluymers : « Évidemment, oui. »

Leblanc : « Mais la masse est là. La masse est là, la dynamique de ville est là. Voilà, ils répondent à des besoins très forts. »

Pluymers : « Au-delà des besoins pour les développements immobiliers neufs, comment la Ville ambitionne de proposer du stationnement vélo sécurisé pour les quartiers existants ? »

Leblanc : « Pour l'instant, ça se résume aux box. Clairement, dans les quartiers existants, dans les quartiers périphériques, ça se résume aux box ou des arceaux. Mais ce n'est pas sécurisé. Oui, près d'un commerce. On a des commerces qui me demande un petit arceau, parce que quelqu'un vient vite faire ses courses. Tu vas faire tes courses souvent. Tu sais que tu es là 5-10 minutes, un quart d'heure. »

Tu as souvent un œil sur ton vélo. Voilà, ça, on fait. Mais ce n'est pas moins l'essence de dire que j'ai un vélo totalement sécurisé. »

Pluymers : « La Ville prend-elle contact avec les gestionnaires des parkings automobiles privés en centre-ville pour proposer du stationnement vélo sécurisé ?

Leblanc : « L'analyse... Pardon. Pour le contact et les gestions de parking, oui. Alors, on l'a fait. On va le refaire. Je vais montrer l'exemple ici avec Inter parking, qui va créer quasiment 150 places. C'est quand même un gros bonus ici. »

Pluymers : « Et ça, c'est fait. Si on peut revenir là-dessus. Ça, c'est fait de manière volontaire, ou c'est la Ville ? Il y a une impulsion de la Ville ? »

Leblanc : « En fait, nous, on a acheté deux prototypes de stationnement sécurisé. Bikeep, qui est sur la dalle. Oui, je veux voir ce que c'est. En fait, au départ, on a questionné les gestionnaires de parking. Puis, c'était un peu réticent. Oui, oui. Ça fait peut-être une place, une bagnole. On va le foutre. Enfin, fond du bazar. Les coins sous-utilisées. Voilà, dans les toiles d'araignée. Et puis, finalement, on a dit non. Non, on va quand même... Et donc, on l'a mis sur la dalle. Alors ça marche bien, il n'y a jamais eu un vol sur ce truc. Alors ça marche bien quand même deux vélos qui traînent là depuis deux ans qu'il faudrait aller sectionner et puis virer parce qu'à un moment... Mais ça marche très bien. Et donc à Inter Parking, parce qu'il y a une activité aussi d'HoReCa devant, le café, voilà les gens relèvent leur vélo, ça fonctionne bien. Et donc les gestionnaires d'Inter Parking ont vu qu'il y avait quand même un certain demande, il voit, je veux dire, il voit l'espace public autour d'eux. Et donc voilà, c'est plutôt dans cette façon-là que ça s'est fait. On va les trouver pour solliciter, pour voir si on peut mettre du stationnement. Ils sont venus vers nous vers quel type d'abonnement, de bonne pratique, etc. Et puis après ils sont lancés, parce que ça dépend aussi beaucoup des personnes. Ici, Inter Parking, le gestionnaire, il travaille sur Bruxelles. Il est très impliqué dans le vélo. Et pour lui, c'est normal. Il y a une vraie motivation. Et ça, à tous les niveaux que ce soit dans le privé, dans l'administration, dans le politique, c'est à un moment la motivation de chacun qui permet de faire bouger les choses.

Pluymers : « Dans le Monitoring du PCM (2024), pouvez-vous aborder les chiffres évoqués de 164 places sécurisées avec un taux d'occupation de 63 % ? »

Leblanc : « En fait, on a doublé le nombre de boxes et on est à 65 %. Donc tous les nouveaux boxes sont, ils ont été installés vraiment en gros de décembre à mars. Et donc on a fait le temps qu'on fasse du contact, téléphone, des contrats, etc. Ils se remplissent en plus, pas mal. On a dépassé maintenant ce chiffre-là. Je pourrais te le ressortir. »

Pluymers : « De toute façon, je pense que vous l'avez répondu aussi avec le fait que certains boxes y aient une liste d'attente et d'autres qui restent vides. Et les box qui restent vides, de manière structurelle, après un an, deux ans, est-ce qu'il y a une question de les déplacer ? »

Leblanc : « Pour l'instant, on n'y avait pas touché. Alors pourquoi il y a des questions bêtement administratives ? Certains box font l'objet d'un subside régional, donc d'une validation de la Région sur l'emplacement exact, d'un permis d'urbanisme, qui prend aussi son temps. Donc il y a des choses qui sont parfois administrativement un peu calées. Néanmoins, on vient de faire le point avec mon collègue. Et on a proposé aux autorités politiques qu'on se met deux ans. Après deux ans, c'est fini. Le box, on le change. Soit on va le mettre de côté, simplement, et se dire si un jour, il y a un box qui est endommagé gravement, on a un box de réserve. Soit on va le remettre là, où des box ont dû être enlevés à cause d'accidents. Pour l'instant, il n'y en a que deux. C'est des box qui sont assez éloignées,

Jupille et Chénée. Tu sens quand même que la demande, elle reste centralisée sur vraiment le centre-ville élargi. Parce que le bâti est quand même beaucoup plus dense. Dès que tu vas vers ces quartiers-là, t'as quand même souvent un peu plus de possibilités de stationner. »

Pluymers : « Oui, par exemple, ici en Angleur, typiquement, moi, je me suis concentré sur le linéaire plutôt dense. Le quartier comme ici, où on a maisons avec garage. Je ne m'y intéresse même pas. C'est privé. »

Leblanc : « Attention. Je n'ai pas de garage fermé. J'ai une allée de garage. Donc, j'utilise... Alors, certainement, j'ai pas de soucis de place, mais je rentre mon vélo dans une petite buanderie de la maison. L'abri de jardin est au fond du jardin. Je n'ai pas envie devoir traverser et tout, d'être dans la boue, parce que c'est parfois boueux près des bois. Donc, voilà. J'utilise une partie de l'intérieur pour remettre mon vélo électrique. »

Pluymers : « Réfléchissez-vous à des solutions autres que les box vélos et les parkings de gestionnaire privés afin de renforcer l'offre en stationnement sécurisé dans les quartiers urbains ? Si oui, Comment ? »

Leblanc : « On est dans une nouvelle législature, enfin il y a toujours des cycles, nouvelle législature politique, alors tu vas me dire ça fait déjà quelques mois, mais la situation financière de la ville a fait que ça appris le budget, il a été seulement validé au conseil d'avril, qui pourrait être d'ailleurs validé par la tutelle régionale, donc voilà. C'est encore un peu tôt pour... »

Pluymers : « Et si je n'abuse, le PST n'est pas encore sorti ?

Leblanc : « Non plus, non, non, non, il sortira en septembre. Ok, on peut sortir en septembre. Oui donc tant que... Je pense qu'on va vivre deux années vraiment en *statut quo*. Et donc l'idée c'est de monter un peu des dossiers administrativement, d'où mon contact avec mon collègue des bâtiments. On va dire Fred : « comment est-ce qu'on fait et comment est-ce qu'on avance ? » Il faut laisser un truc brut, machin, voilà, mais il faut qu'on avance. En plus, je veux dire, nous en tant que Ville, il y a un gros challenge au niveau de la ville, c'est de relancer la dynamique du centre-ville, parce qu'il y a une souffrance liée au travail, liée à plein d'autres choses. Il n'y a pas que le tram, mon avis personnel, c'est que le tram n'était un peu l'arbre qui cachait la forêt. C'est plus compliqué que ça. Mais il y a une volonté de dynamisme, et comme on est propriétaire d'un espace, d'une cellule commerciale, ce serait bien que ça ne reste pas un peu le mauvais élève dans une rue qui vivote un peu, mais qui vit quand même de l'Université. Donc, on doit être un peu exemplatif aussi. Pour ce bâtiment de la rue de l'Université, on avait travaillé de façon précaire avec le Théâtre de Liège, avec de mémoire de l'Université pour un événement, parce qu'ils ne sont pas équipés de stationnement vélo. Donc il y avait de manière précaire, ils pouvaient utiliser... »

Pluymers : « Ah ok, plutôt un stationnement temporaire. »

Leblanc : « Oui, un temporaire aussi lié à des événements. Ça aussi, c'est la flexibilité en fonction de l'événement... Je suis certain que c'est un élément absolument essentiel, et sur lequel il faut montrer que ça fonctionne. Les box, voilà, ça fonctionne bien, c'est correct, on n'a pas 3000 personnes en liste d'attente, mais on en a sur certains lieux qui sont fort demandés. Donc voilà, on a fait le test. Et je pense qu'il va falloir réorienter la stratégie, peut-être sur certains quartiers, plus demandeurs et moins d'autres, et puis il faut à un moment que ce stationnement soit sécurisé, et qu'on voit comment les gens réagissent sur le fonctionnement à un prix minimum. Parce que voilà, gratuité, les coups sont là, un petit abonnement mensuel, 5 euros. »

Pluymers : « Ça, de toute façon, en tout cas, j'essaie aussi de reprendre la théorie, et de l'appliquer aussi pour les 100 mètres. C'est validé par la théorie, c'est la distance maximale que quelqu'un est à prêt à faire. »

Leblanc : « Il y en a qui font plus. »

Pluymers : « Il y en a qui font plus, à Gant, j'avais posé la question, ils me disent qu'on a certaines personnes qui font 200 à 300 mètres. Mais ça reste, je pense, marginal. Et puis la question du coup, en fait, elle a assez simplement répondue. C'est que les personnes qui sont en recherche de stationnement sécurisé, ce sont des gens qui ont des vélos plus chers, type vélos électriques, et donc qui sont prêts, en fait, à payer la demande. Les gens qui vont occuper ces espaces sont des gens qui sont prêts à payer, donc je pense que le prix n'est pas un frein. »

Leblanc : « Nous, on n'oblige pas, on n'a pas d'infos sur le type de vélos qui est dans le e. Il y a des vélos enfants, il y a des vélos musculaires, des vélos électriques, mais on n'a pas d'infos, parce qu'il y a les RGPD aussi, enfin voilà, on va pas questionner, spécialement... »

Pluymers : « Mais je pense qu'à Liège, il y a un taux, en tout cas dans l'enquête de mobilité de l'Université, le taux de position de vélo électrique est plus élevé qu'ailleurs. Donc il y a clairement cette demande de stationnement sécurisé. »

Leblanc : « Oui. Ça c'est sûr. Moi je reviens, enfin je l'ai essayé en musculaire, je suis sportif mais je suis pas un grand sportif, j'ai un problème un peu au genou. Donc moi le vélo électrique, il était important pour moi de remonter quasiment facile le soir. On a eu des cas, je sais pas si c'est pas Jacques Teller qui m'avait parlé dans les réunions, de dire que l'Université aurait bien voulu que la Ville implante des box vélo pour les étudiants dans les quartiers où il y a beaucoup d'étudiants koteurs. J'ai dit c'est pas possible. Nous, c'est des personnes domiciliées. C'est une règle de base, on agit pour les citoyens qui payent leur taxe et tout. Donc je me suis dit, ça serait pas un peu pas dire d'aller planter par exemple à Angleur où il y a quand même un petit foyer là quand même d'étudiants vétérinaires, etc. On va pas aller mettre des box vélo pour des étudiants, ça pourrait élargir peut-être un jour mais ça reste la personne domiciliée qui est prioritaire. »

Leblanc : « Dans les parkings relais du tram, il y a du stationnement vélo sécurisé. Je suis pas certain que ce sera utilisé. »

Pluymers : « Je ne sais pas. »

Leblanc : « Enfin je ne sais pas, c'est-à-dire que tu viens de l'extérieur, tu prends ton vélo, tu t'arrêtais, à Sclessin peut-être, parce qu'il faut que c'est déjà plus long. »

Pluymers : « Peut-être pour une demande locale autour des personnes qui habitent à peut-être 15-20 minutes de marche. »

Leblanc : « Oui, peut-être. »

Pluymers : « Je me dis par exemple, pour Droixhe, les personnes qui habiteraient le bas de Jupille, qui traversent le pont. »

Leblanc : « Oui, oui, oui. »

Pluymers : « Je crois que peut-être des personnes de Tilleur aussi. »

Leblanc : « Quand tu es à vélo en fait, et c'est un déplacement qui est souvent agréable. Tu fais du sport. Les aménagements ne sont pas toujours super sécurisés, mais quand tu fais du vélo, tu le fais

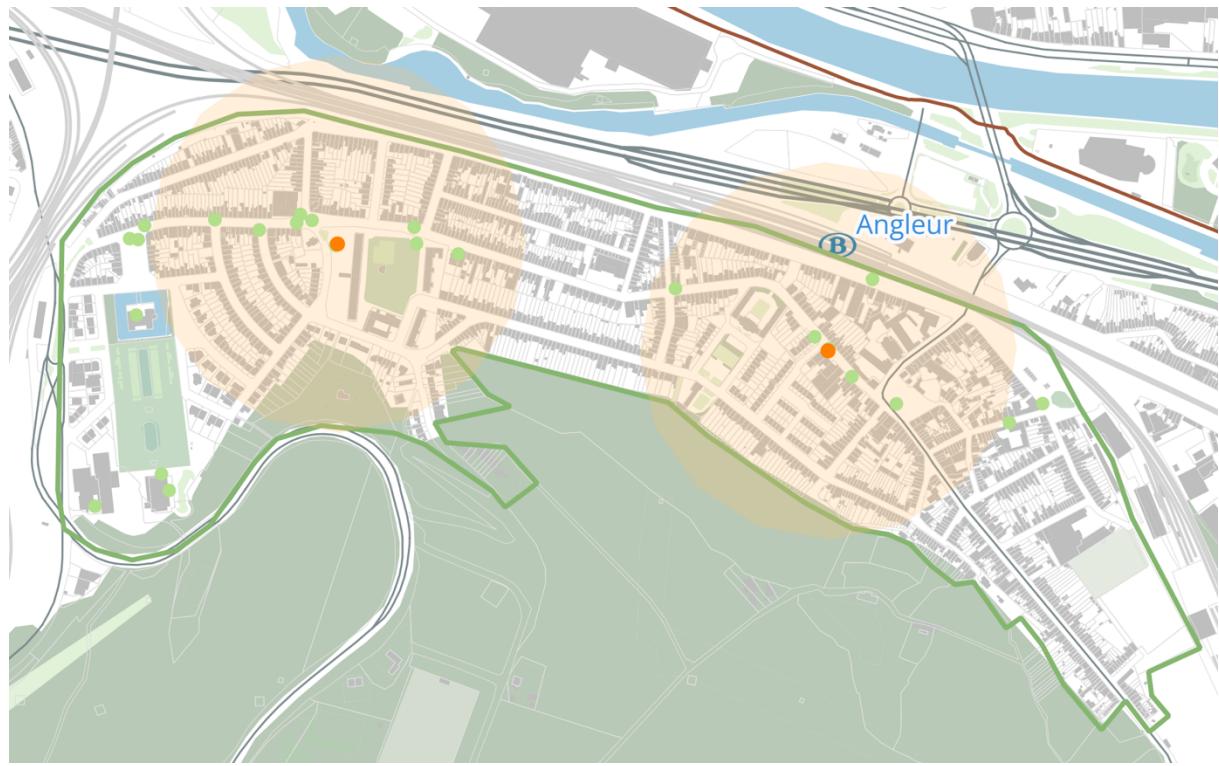
vraiment de manière volontaire. T'aimes bien, tu fais du sport, etc. Et tu as envie d'aller au bout. Il y a cette question. On nous a dit, absolument qu'on puisse mettre les vélo dans le tram. T'es en vélo ? Alors, il n'y a pas des aménagements cyclables partout, partout, partout au long du tram, mais il n'y a quand même pas mal de choses qui ont été faites. Je veux dire, tu aurais envie de rentrer avec ton vélo dans le tram pour aller au même endroit. Tu vas en vélo. »

Pluymers : « Oui, surtout, en plus, même par exemple, du côté de Jupille, il y a quand même tout le boulevard urbain qui est en travaux. Et là, il y a tout un... Parallèle à la ligne de tram, il y aura des axes pour les vélo.

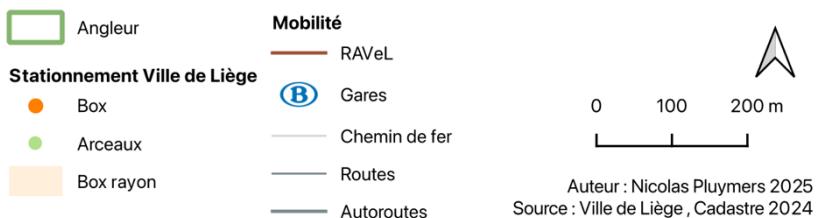
Leblanc : « Il y aura des axes vélo, et on essaye d'en... Enfin, on a ici, les chainons manquants, assez majeurs. On a le site des bus, le site des bus Avroy, où le site propre va être ouvert aux cycliste dès l'été, normalement. Donc, on aura tout un aménagement. Voilà, c'est des axes qui sont... Et tout ça, plus il y aura de cyclistes, plus il y aura de la demande en stationnement sécurisé. »

10.7. Annexe VII. Cartographies de la situation existante du stationnement vélo public dans les quatre quartiers liégeois étudiés

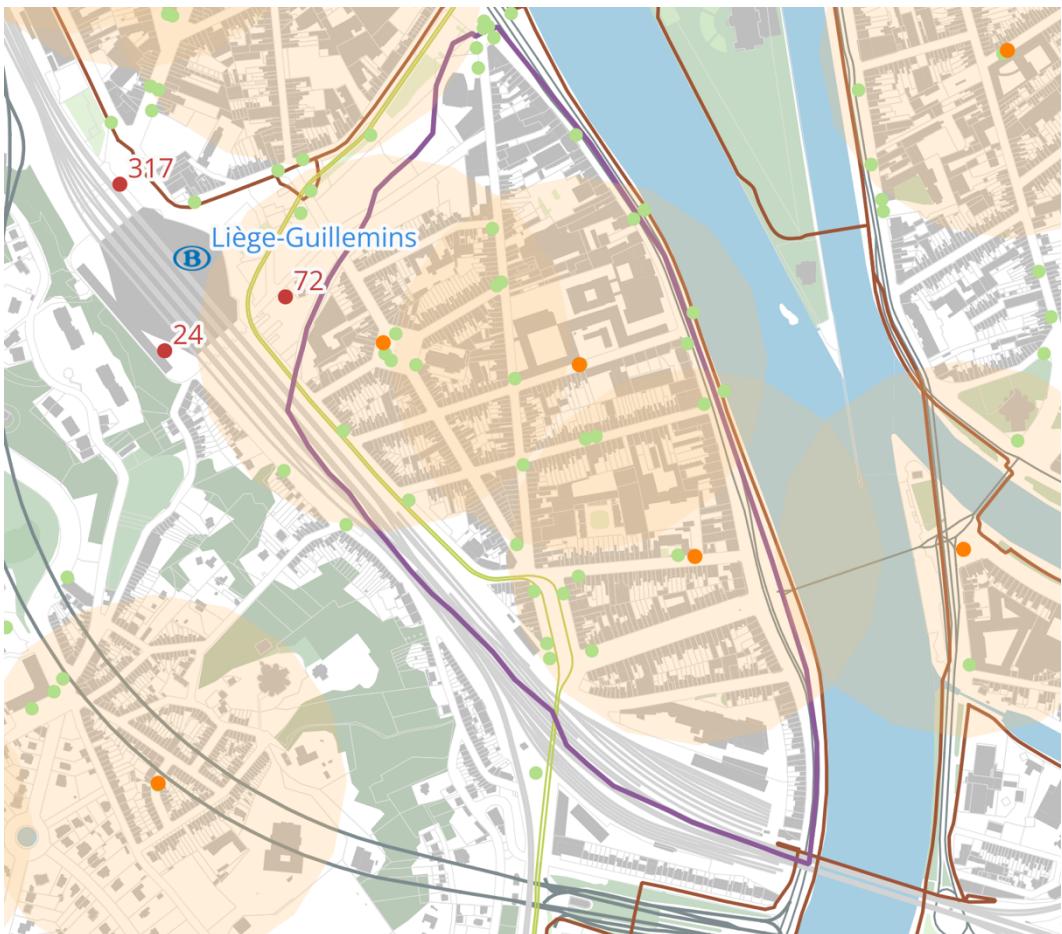
10.7.1. Angleur



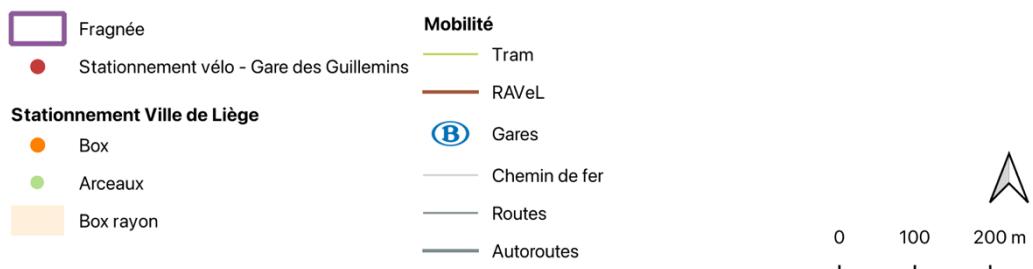
Situation actuelle - Stationnement sur l'espace public - Angleur



10.7.2. Fragnée



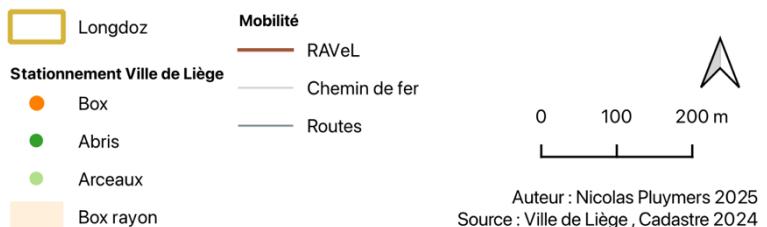
Situation actuelle - Stationnement sur l'espace public - Fragnée



10.7.3. Longdoz



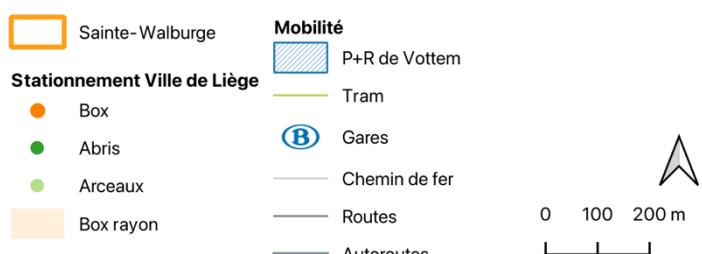
Situation actuelle - Stationnement sur l'espace public - Longdoz



10.7.4. Sainte-Walburge



**Situation actuelle - Stationnement sur l'espace public -
Sainte-Walburge**



Auteur : Nicolas Pluymers 2025
Source : Ville de Liège, Cadastre 2024

