

Le bon ménagement piéton au bon endroit.

Un guide pour favoriser et encourager la marche.

Par Alvaro DEFALQUE

Maitre de stage : [Boris NASDROVISKY](#)

Promoteur du TFE : [Pierre VANDERSTRATEN](#)

Master de spécialisation en urbanisme et aménagement du territoire [URBA2MC]

Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme de l'UCLouvain

Louvain-la-Neuve – Namur

2022-2023



Le Préambule

Au commencement de mon stage au sein de la cellule mobilité active du SPW (Service Public de Wallonie), mes intérêts étaient focalisés sur les vélos et l'aménagement du territoire. Cependant, dès les premiers échanges avec mon maître de stage, Boris, et mon promoteur, monsieur Vanderstraeten, mes perspectives ont pris un virage inattendu. Ils ont su éveiller ma curiosité et m'ont convaincu d'explorer un domaine qui n'avait pas encore captivé mon attention : la marche.

J'ai alors découvert toute l'importance et le potentiel insoupçonné de ce mode de déplacement, pourtant si familier. Il y a bien plus à la marche que la marche, elle incarne une véritable expérience urbaine, offrant une connexion intime avec le territoire et une occasion de découvrir la ville sous un nouvel angle. Ce changement de perspective a été le point de départ d'une aventure intellectuelle passionnante, m'amenant à m'interroger sur les concepts clés de la marche, les enjeux de son intégration dans la mobilité urbaine, ainsi que les aménagements nécessaires pour favoriser son développement.

Aujourd'hui, c'est avec enthousiasme que je présente ce mémoire intitulé "Le bon ménage piéton au bon endroit : Un guide pour favoriser et encourager la marche". Ce travail est le fruit d'un cheminement enrichissant, guidé par des mentors inspirants et des collègues engagés, auxquels j'adresse mes plus sincères remerciements.

Les Remerciements

Je tiens tout particulièrement à exprimer ma gratitude envers monsieur Vanderstraeten, mon promoteur, pour sa bienveillance, son expertise et ses conseils éclairés. Sa passion pour l'urbanisme et son dévouement à la promotion de la marche ont été une source constante d'inspiration tout au long de ce parcours académique. Mes remerciements se tournent également vers Boris Nasdrovisky, mon maître de stage au sein de la cellule mobilité active du SPW, pour m'avoir accueilli au sein de son équipe avec bienveillance et pour m'avoir permis de vivre une expérience professionnelle enrichissante. Enfin, je souhaite remercier Bertrand Ippersiel pour sa précieuse contribution en tant que lecteur.

Je souhaite adresser mes sincères remerciements à mes collègues de stage, Benoît, Grégoire, Marie et tous les autres membres de l'équipe, pour leur collaboration, leur support et leurs échanges fructueux. Leur implication a grandement contribué à la qualité de ce mémoire.

Enfin, j'exprime ma reconnaissance à mon grand-père pour ses conseils avisés, ainsi qu'à ma famille et à mes amis pour leur soutien indéfectible tout au long de cette aventure académique. Leurs encouragements et leurs sourires ont été ma source de motivation et de réconfort.

À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire, je vous adresse mes plus chaleureux remerciements. Votre soutien a été essentiel dans l'aboutissement de ce travail et dans mon évolution personnelle et professionnelle. Merci du fond du cœur.

Sommaire

Le Préambule	1
Les Remerciements	1
Sommaire	2
Liste des tableaux et figures	5
Liste des acronymes.....	5
INTRODUCTION.....	6
CHAPITRE 1 : La marche en tant que mode de déplacement durable.....	8
Importance de la marche comme mode de déplacement durable	8
Pourquoi marcher ? Des avantages et des enjeux.....	8
Place de la marche dans la mobilité.....	12
Concepts clés.....	13
Accessibilité universelle	13
Marchabilité	14
Ménagement de la marche.....	14
Principe STOP.....	15
Réseaux, Cheminements, et attracteurs	16
Théorie de la marche et du piéton.....	16
Les modèles comportementaux des piétons	17
Impact de l'environnement bâti sur la marche	18
Facteurs influençant les choix de déplacement à pied.....	19
Le rapport au territoire de la marche.....	20
Compréhension de la marche comme expérience spatiale	20
Le réseau piéton et ses éléments (in)tangibles	21
La diversité des territoires Wallons.....	22
Marchabilité du territoire.....	25
La marche, une métrique territoriale qui structure la ville	26
La ville lente est la ville marchable, la ville rapide aussi.....	29
CHAPITRE 2 : La place de la marche dans l'urbanisme Wallon.....	31
Récit urbanistique de la marche.....	31
Evolution Historique	31
Chrono-politique Belge de la place du piéton dans l'espace public.....	38
Approche critique et scénarios pour 2050	39
Les acteurs du territoire impliqués dans la promotion de la marche.....	41
Rôle des parties prenantes dans la promotion de la marche	41
Renforcer la collaboration entre les acteurs pour promouvoir la marche en Wallonie	43
Revue du cadre politique et réglementaire lié à la marche et à ses aménagements.....	44
Aménagement du territoire et urbanisme	44
Mobilité	47
Analyse des contraintes, pistes de solutions pour les ménagements en faveur de la marche dans les Communes Wallonne	53

CHAPITRE 3 : Un guide pour accompagner les communes dans leurs ménagements en faveur de la marche	57
Immersion dans la Cellule mobilité active du SPW MI	57
Présentation de la Cellule mobilité active du SPW MI	58
Missions et cadre du stage	58
Constats aux prémices du guide.....	59
Répondre enjeux environnementaux	59
Atteindre des objectifs de transition mobilitaire	60
De la reconnaissance à la mise en œuvre du principe STOP	60
Mise à jour du SDT et les centralités comme des leviers pour la marche	61
Contexte de sobriété et WalPi : nécessaire priorisation des financements	61
Outiller les communes sur les pratiques, concepts, et instruments innovants	62
Ouvrir la boîte de pandore de la créativité et de la ludification et sortir d'un cadre essentiellement technique et sécuritaire	62
Baromètre piéton : apport de connaissance et légitimation	62
Guide des ménagements pour favoriser et encourager la marche	64
Principes généraux du guide	65
Principes thématiques pour les ménagements favorisant la marche.....	66
Epaisseur et perméabilité des cheminements	67
Ménagement des temporalités d'usages	69
Espaces d'apaisement , de lenteur, et d'immobilité	71
Signalisation et navigation pédestre	73
Sécurité partagée et l' accessibilité universelle	75
Cheminements continus agréables et confortables	77
Ménagements économiques en ressources	80
Connectivité et intermodalité avec les autres modes de transports.....	82
Design actif et santé.....	83
Expérimentation de ménagements temporaires et créatifs.....	85
Nudges piétons et ludification des ménagements	87
Communication et sensibilisation à une pratique de la marche.....	89
Appropriation et participation aux ménagements via des initiatives citoyennes.....	90
Une méthode "pas à pas" pour cibler les ménagements en faveur de la marche.....	92
Évaluer les objectifs de la commune	92
Diagnostic des enjeux de la Commune	93
A) Analyse de la marchabilité du territoire communal	97
B) Identification des priorités d'aménagements piétons	104
C) Mise en œuvre des mesures de ménagements piétons.....	107
Un inventaire d'outils pour les ménagers communaux.....	113
Des instruments et outils pratiques et accessibles	113
Compte rendu du Colloque piéton-vélo du 7 avril 2023 – Une application pratique des outils ..	114
CONCLUSION.....	117
Récapitulatif du guide pour favoriser la marche via les ménagements.....	118
Limites du guide et perspectives d'amélioration	118

Légitimité et appropriation de la méthode.....	118
De l'acceptabilité de la transition vers l'intégration des ménagements dans les pratiques locales	118
Développer de nouveaux outils opérationnels favorisant la marche-déplacement	119
Expérimenter et adapter au cas pour cas.....	120
Pistes de recherche	120
Etudier la marche-déplacement comme moyen de transport quotidien dans les milieux périphériques et ruraux.....	121
Etudier les approches sensibles, ludiques, et participatives des aménagements promouvant la marche-déplacement	122
Etudier la mise en place opérationnelle des recommandations du WalPi et de Tous à Pied pour la promotion de la marche-déplacement	123
Apport du guide pour l'urbanisme et la mobilité durable	123
<i>Bibliographie.....</i>	<i>124</i>
<i>Annexes.....</i>	<i>131</i>

Liste des tableaux et figures

- **Tableau** : caractéristiques pédestres des formes urbaines wallonnes
- **Tableau** : Dimensions de la métrique pédestre par rapport à la forme urbaine.
- **Schéma** : Quatre dimensions de la marchabilité communale
- **Tableau** : 10 critères de choix pour sélectionner les ménagements
- **Tableau** : Inventaire d'outils pour les ménagers communaux
- **Tableau** : Réponses au brainstorming sur les enjeux et objectifs des réseaux et cheminements piétons

Liste des acronymes

CAWAB	Collectif Accessibilité Wallonie Bruxelles
CCATM	Commissions consultatives communales d'aménagement du territoire et de mobilité
CeM	Conseiller en Mobilité
CoDT	Code du Développement Territorial
CPDT	Conférence Permanente du développement Territorial
CRU	Contrat de rénovation urbaine
DPC	Déclaration de Politique Communale
DPR	Déclaration de Politique Régionale
FEDER	Fonds Européens de développement régional
FWB	Fédération Wallonie-Bruxelles
Gracq	Groupe de Recherche et d'Action des Cyclistes Quotidiens
IEW	Inter-Environnement Wallonie
PCM	Plan Communal de Mobilité
PdS	Plan de Secteur
PIMACI	Plan d'Investissement Mobilité Active Communale et Intermodalité
RCU/GCU	Règlement/Guide Communal d'Urbanisme
RRU/GRU	Règlement/Guide Régional d'Urbanisme
RW	Région Wallonne
SDC	Schéma de Développement Communal
SDT	Schéma de Développement Territorial
SNCB	Société Nationale des Chemins de fer Belges
SPW	Service Public de Wallonie
SPW MI	SPW Mobilité et Infrastructure
SRM	Stratégie Régionale de Mobilité
TeC	Transports en Communs (en général)
TEC	Transport en Commun (opérateur des bus)
UVCW	Union des Villes et Communes de Wallonie
UWE	Union Wallonne des Entreprises
Walpi	Plan Wallonie Piétonne
ZAN	Zéro Artificialisation nette

INTRODUCTION

Je ne pouvais pas débiter ce travail sans parler du livre de Jan Gehl et Barbara Svarre : « How to study public life » (Gehl & Svarre, 2013). Cette lecture a été une source d'idées, un point de départ vers mon travail de fin d'études. J'ai découvert à travers ce livre, une manière différente d'aborder l'urbanisme. Jan Gehl nous invite à repenser nos quartiers de manière plus sensible et humaine. J'ai poursuivi mes lectures, avec de nombreux articles du Forum Vies Mobile (*Forum Vies Mobiles*, 2022), et avec le livre de Nicolas Soulier, "Reconquérir les rues" (Nicolas Soulier, 2013). Dans le courant de mon stage dans la cellule mobilité active du SPW MI, j'ai commencé à m'intéresser plus particulièrement à la marche piétonne en ville et au concept du "Ménagement" de l'espace public. Finalement, petit à petit, j'ai commencé à rédiger un guide sur le "bon ménagement piéton au bon endroit" et j'ai pu tester certaines méthodes et outils dans le cadre du colloque.

Dans un contexte marqué par l'urgence écologique et sociale, la Wallonie fait face à des défis majeurs pour atteindre ses objectifs de transition vers une mobilité durable. La nécessité de freiner l'urbanisation galopante, de développer les centralités, de mettre en œuvre le Principe STOP en priorisant les piétons, et de concentrer les investissements dans un cadre de sobriété, représente autant d'enjeux pressants qui nécessitent une réponse urgente.

De plus, il est essentiel de fournir aux acteurs et décideurs locaux de la mobilité, les nouvelles pratiques, les nouveaux concepts et les nouveaux outils nécessaires pour aborder ces enjeux. Nos villes et nos quartiers ont longtemps accordé une importance prépondérante à la vitesse et à l'automobile, en adoptant une approche fonctionnelle, segmentaire et sécuritaire de l'espace public. Cependant, les évolutions récentes démontrent que la promotion de la marche et de la convivialité peut insuffler un nouvel élan à nos quartiers et à l'espace public, permettant de répondre aux enjeux de premier plan et de vivre la ville de manière durable. La marche piétonne présente de nombreux avantages qui, dans un contexte de complexification des mobilités, répondent à des enjeux sociaux, environnementaux et économiques.

Ce mémoire vise à comprendre les caractéristiques de la marche piétonne, de ses aménagements et de leur relation avec le territoire, afin de proposer un guide pratique et méthodologique pour accompagner les communes dans la conception stratégique de leurs infrastructures piétonnes, dans le but de promouvoir et d'encourager la pratique de la marche.

Pour atteindre cet objectif, cette recherche s'appuie sur une expérience de stage enrichissante au sein de la cellule mobilité active du SPW MI, ainsi que sur des échanges fructueux avec des acteurs et experts des mobilités actives, et une analyse minutieuse de la littérature et des guides de recommandations internationaux.

Ce travail est structuré en 3 chapitres.

Premièrement, un état de l'art vise à éclaircir les théories, concepts et facteurs d'influence de la marche. Ensuite, nous nous pencherons sur le rapport entre la marche, le piéton et le territoire, ainsi que sur les principes de conception favorables à la marche. Ce premier chapitre jette les bases nécessaires pour comprendre l'importance de la marche en milieu urbain et les principes fondamentaux à prendre en compte lors de la conception des aménagements piétons.

Deuxièmement, nous dresserons le paysage wallon de la marche en présentant l'évolution historique de la place de la marche dans l'urbanisme, les tendances et évolutions récentes, les acteurs impliqués et le cadre réglementaire de la marche.

Troisièmement, après avoir expliqué le déroulement du stage au sein du SPW MI, nous présenterons le guide. Ce guide a pour objectif de fournir un cadre méthodologique pour identifier les aménagements piétons à mettre en œuvre, ainsi que de fournir aux acteurs locaux les concepts, les techniques et les outils nécessaires pour les accompagner dans la conception d'aménagements favorables aux piétons. Enfin, nous conclurons ce travail par une discussion sur les limites de notre proposition, les pistes d'amélioration envisageables et l'apport attendu de ce guide à l'urbanisme.

Enfin, mon souhait en tant qu'étudiant en master d'urbanisme, par rapport à ce mémoire de fin d'études sur les réseaux, cheminements et aménagements piétons, serait à l'avenir de pouvoir ménager durablement des espaces publics bienveillants, afin de contribuer à promouvoir les modes actifs dans les territoires.

CHAPITRE 1 : La marche en tant que mode de déplacement durable

Ce premier chapitre met en lumière l'importance de la marche en tant que mode de déplacement dans les environnements urbains. Nous examinons les avantages et les enjeux de ce mode de déplacement, soulignant son rôle de "liant" au sein des schémas de mobilité territoriale. Il n'y a pas d'intermodalité sans la marche. Nous mettons également en évidence le rôle de la marche dans la construction de villes durables et conviviales, en mettant en avant des concepts clés. Dans cette perspective, nous remplaçons le terme "aménagement" par "ménagement" afin de mettre l'accent sur une approche plus participative, bienveillante, et inclusive du processus de planification urbaine.

Parallèlement, nous consacrons une section aux grands penseurs de la marche et à l'impact de leurs théories sur l'urbanisme et son récit. Nous explorons les théories de la marche et du piéton, ainsi que les modèles comportementaux et les facteurs qui influencent les choix de déplacement à pied. Comprendre ces théories nous permet de mieux appréhender les motivations et les comportements des piétons en milieu urbain.

Ensuite, nous nous concentrons sur l'étude du rapport entre la marche et son territoire, en mettant l'accent sur l'impact de ce dernier sur la marche. En effet, l'environnement bâti et l'infrastructure exercent une influence considérable sur les dimensions sensorielles de la marche, sa perception et sa pratique. Nous explorons ainsi les différents éléments du territoire qui peuvent favoriser ou entraver la marche en milieu urbain. Il devient évident que la marche englobe bien plus que le simple acte de marcher.

Enfin, nous présentons les principes de conception des aménagements piétons favorisant la marche. Nous illustrons ces principes à l'aide d'exemples concrets d'intégration réussie dans des projets urbains. Ces principes de conception guident la création d'espaces urbains conviviaux, sécurisés et attrayants pour les piétons, contribuant ainsi à promouvoir la marche en milieu urbain.

Importance de la marche comme mode de déplacement durable

Pourquoi marcher ? Des avantages et des enjeux

La marche comme mode de déplacement est présente bien des avantages et constitue un véritable enjeu de société. Que ce soient ses effets sur la santé et le bien-être, sa contribution à la mobilité durable, ses externalités positives sur le tissu urbain à travers ses bienfaits sur l'économie, l'environnement, et le lien social.

L'architecte-urbaniste émérite Jan Gehl répétait « Il y a beaucoup plus à la marche que la marche ». Ce constat est reflété dans la cadre de sa méthodologie de projet qui est fondé sur l'observation de la vie dans l'espace public. C'est ensuite sur ce socle social et convivial, où la marche était au cœur des réflexions, qu'il concevait les aménagements et les équipements qui ont marqué le monde.

Pareillement, l'urbaniste et anthropologue Sonia Lavadinho insiste sur la dimension ludique de la marche et sur l'épanouissement qu'elle peut procurer lorsque les agglomérations sont ménagées de manière bienveillante et adéquate.

Contribution à la mobilité durable

La marche est le premier mode de déplacement. Tout le monde marche, même l'automobiliste ou le navetteur lorsqu'il se rend à son véhicule. De plus, comme l'indiquent l'enquête mobilité des personnes (*Résultats détaillés de l'enquête mobilité des personnes en France*, 2019) et l'enquête sur les comportements de déplacement (« Enquête sur Les Déplacements Bruxellois », 2023) la marche est efficace en milieu urbain. À Bruxelles¹, plus de 85 % des trajets courts jusqu'à 1 km sont effectués principalement à pied, et la marche est également la plus importante jusqu'à 2 km. En France², 23,9 % des déplacements locaux sont effectués principalement à pied, avec une durée moyenne de 14 minutes. En effet, il y a une corrélation entre les niveaux de mobilité active des individus et la densité et la mixité des tissus territoriaux (Albrecher et al., 2023; Vincent Chatalic, 2010). Bien qu'on n'ait pas (encore³) des estimations précises, fiables et récentes sur la marchabilité des communes wallonnes, il est certain que des environnements urbains ou ruraux plus denses avec une mixité des fonctions (centre urbain, parties centrales des quartiers urbains, des bourgades, et des villages), provoquent et entraînent des niveaux de mobilité active plus élevés que dans des territoires plus ruraux, étalés, éclatés et périphériques (parties périphériques des quartiers urbains, des bourgades, et des villages) (Hess, 2018; Ville de Namur, 2012). Toutefois, l'intérêt de la marche diminue au fur et à mesure que les distances et temps de parcours augmentent⁴, et que la propension à utiliser un autre mode de déplacement plus efficace augmente (CEMathèque 39, 2014). En effet, selon l'enquête des déplacements des ménages (Enquête Beldam, 2010), un déplacement à pied sur deux dure moins de dix minutes (sur une distance de 800 mètres environ). Cela n'exclut pas des déplacements plus longs, et les tendances de ces dernières années semblent indiquer un regain d'intérêt pour les mobilités actives dans les environnements urbains denses. Pourtant, dans les villes françaises, 40 % des déplacements quotidiens réalisés en voiture font moins de 3km. Au niveau environnemental, ces trajets courts motorisés sont environ deux fois plus polluants qu'un trajet de plus grande distance dû à la surconsommation de carburant (moteur froid, redémarrages fréquents, congestion, stationnement) (ADEME, 2023).

En visant des aménagements garantissant une accessibilité universelle, la marche contribue d'autant plus à la mobilité durable. En outre, la marche ne requiert que l'énergie du piéton, l'énergie de fabrication des aménagements et des chaussures. Comparé aux autres modes de transport, c'est donc le mode le plus durable. Par conséquent, il retrouve sa place dans de nombreuses stratégies territoriales de transition écologique et de développement durable, ainsi que dans les plans de mobilité communaux et des plans piétons. En effet, plus de piétons signifient également moins d'émissions de gaz à effet de serre, moins de pollution sonore et visuelle, et un tissu urbain plus sobre et accueillant. Enfin, la marche est plus rapide qu'on ne le pense. Marcher permet souvent de gagner du temps, surtout lorsque le marcheur, qui connaît bien sa ville et ses quartiers, intègre l'intermodalité dans ses habitudes

¹ <https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2023-07/R%C3%A9sultats%20r%C3%A9sum%C3%A9.pdf>

² <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/resultats-detailles-de-lenquete-mobilite-des-personnes-de-2019>

³ En attente des résultats finaux de l'enquête du Baromètre de la marchabilité.

de déplacement. Toutefois, selon Claude Soulas (2021) le développement coordonné des mobilités actives et des transports en commun n'est pas suffisamment à l'ordre du jour pour réduire l'usage de la voiture et atteindre une mobilité plus durable (C. Soulas, 2021).

Bienfaits sur la santé physique et mentale

La marche est reconnue pour ses nombreux avantages sur la santé physique et mentale. À l'antiquité, Hippocrate, père de la médecine moderne, disait que *"la marche est le meilleur remède pour l'homme"*. De nos jours, les avantages que procure la marche sont connus et les bienfaits à notre organisme sont nombreux (COREN asbl, 2011). C'est pourquoi l'OMS recommande de 30 à 60 minutes d'activité physique modérée ou soutenue par jour pour les adultes de 18 à 64 ans (OMS, 2022). Cette pratique a notamment donné naissance au concept de "design actif" qui vise à favoriser l'activité physique spontanée dans l'environnement urbain.

Toutefois, le lien entre urbanisme et médecine est avant tout dépendant de la qualité des espaces et de leurs enchainements. En effet, ces derniers contribuent à l'amélioration de la marchabilité des réseaux et cheminements. Parallèlement, divers aménagements de l'espace public sont mis en place pour encourager l'activité physique. Plus précisément, on assiste à un foisonnement d'initiatives et d'expérimentations tels que l'urbanisme tactique et temporaire, le design actif, et les nudges (B. Nicolas, 2021; CEREMA, 2018; Forum Vies Mobiles, 2023). Il est important de noter qu'au-delà de ces aménagements physiques contribuant à une meilleure pratique de la marche, la « vivification » de l'espace public et l'amélioration du cadre de vie est une clé pour atteindre une meilleure vitalité générale de la population.

Une plaidoirie baptisée "Éloge de la marche" parut dans le journal Le Monde, met en avant des bienfaits multiples et personnels de la marche. Au-delà de la pratique physique, les six écrivains présentent la déambulation pédestre comme un moyen de prendre du recul et de s'émanciper (Le Monde, 2017). Tout comme le dicton "un corps sain dans un esprit sain", la marche est le moyen de se sentir mieux avec soi-même.

De plus, si l'on considère l'environnement comme notre cadre de vie, alors c'est au moyen d'un espace public favorable à la pratique de la marche, réduisant la place accordée à la circulation motorisée, que l'on crée un environnement plus convivial qui peut renforcer la santé et la sociabilité locale.

L'augmentation de la sédentarité⁵ et la baisse alarmante de la marche au 20e siècle entraînent des répercussions profondes sur l'émancipation, la santé et le bien-être de la population. Ce constat constitue un enjeu auquel la promotion de la marche contribue. Non seulement la part modale a diminué, mais la distance moyenne parcourue a également diminué (*Mobilité active*, 2021). Ainsi, de nos jours, un enfant marche significativement moins et moins loin que ses grands-parents. De nombreux auteurs mettent en avant la nécessité de bouger et de valoriser la marche.

Les bénéfices économiques de la promotion de la marche

Plusieurs études récentes ont démontré les externalités positives de la marche sur les économies locales. L'accessibilité des lieux à pied stimule aussi la vie économique en créant un cadre de vie de proximité favorable aux commerces, entreprise et tourisme. D'abord, une recherche européenne de

⁵ La sédentarité a été désignée comme un problème de santé publique mondial par l'OMS (3,2 millions de décès sont attribuables à l'inactivité physique)

2019 démontre que chaque kilomètre parcouru par une voiture entraîne un coût externe de 0,11€, tandis que les modes actifs rapportent 0,18 € pour le vélo et 0,37 € pour la marche (F. Ripa, 2019).

De la même manière, une autre recherche souligne également l'importance de la marche pour le commerce local. En effet, il est très fréquent de se rendre à pied dans les commerces locaux pour autant que ceux-ci soient accessibles. De plus, le tourisme local nécessite un territoire marchable, où les voyageurs peuvent marcher confortablement entre les attracteurs. Il s'agit d'un mode de déplacement particulièrement respectueux de l'environnement dans son ensemble. Il permet de répondre aux objectifs de la transition énergétique en passant d'un système principalement basé sur les énergies fossiles à un système axé sur l'utilisation d'énergies renouvelables (M. Chassignet, 2019).

Similairement, plusieurs auteurs ont démontré l'impact positif d'une forte fréquentation piétonne sur l'économie locale et l'immobilier (R. Albrechter et al, 2023). De plus, puisque la marche présente de nombreux bienfaits pour la santé publique, elle réduit indirectement de nombreuses dépenses de la collectivité en luttant contre des problèmes de santé (obésité, problèmes hypervasculaires) (COREN asbl, 2011).

Au vu de ces études, il semble parfois paradoxal que des associations de commerçants contestent les aménagements liés à la promotion de la marche. D'un côté, il est compréhensible que des commerçants perçoivent à première vue négativement les aménagements piétons en raison de la crainte d'une réduction de l'accessibilité motorisée pour leur clientèle. D'un autre côté, les multiples avantages légitiment les aménagements piétons. Le paradoxe semble résider dans une méconnaissance des bienfaits de la marche et à des idées reçues.

Une question sociale

La promotion de la marche répond aussi à une question de (justice) sociale puisqu'elle favorise les relations sociales entre les personnes et rend nos espaces publics plus conviviaux et vivants.

Les disciplines anthropologiques et urbanistes étudient fréquemment la marche en tant que forme de communication dans l'espace public (Boquet, 2015). Par exemple, l'observation des interactions dans l'espace public à travers la marche permet de comprendre l'atmosphère du quartier. Des paramètres tels que le rythme, la gestualité, l'allure, la posture, la temporalité et la fréquentation traduisent de cette manière la condition sociale du tissu urbain (Thomas, 2007).

Cependant, si nous sommes tous piétons, nous ne pratiquons pas de la même manière l'espace public, et nous ne sommes pas tous égaux en matière de marche. Selon des paramètres tels que nos habitudes, notre âge, notre genre, nous expérimentons la marche de manière différente. C'est pourquoi il est important de considérer ces différences lors de la planification des aménagements. Par exemple, en adaptant l'espace public au PMR, nous répondons aux besoins de tous les piétons et au renforcement de l'urbanité (*Cahier de l'accessibilité piétonne*, 2014; Héran, 2019). En effet, à l'exception des personnes à mobilité réduite ou en situation de handicap, chaque individu se retrouve dans une situation d'égalité face à ce mode de déplacement, ce que Jan Gehl appelle la "durabilité sociale" (Capelli & Chardonnet-Darmaillacq, 2019). De plus, une pratique plus répandue de la marche à pied dans un quartier contribue à augmenter le capital social des individus en influençant la vie sociale locale (confiance en autrui, rencontres et échanges entre voisins, participation à la vie communautaire, implication associative, etc.) (Rogers et al., 2011) (Albrechter et al., 2023).

De plus, la marche étant gratuite et concernant tout le monde, on contribue à la justice sociale lorsque l'on favorise ce mode de déplacement par rapport aux autres. De cette manière, il devient alors

possible de lutter contre certaines injustices en matière d'accès à la mobilité non motorisées. Cependant, la marche à pied est parfois subie plutôt que choisie comme mode de déplacement. C'est pourquoi améliorer les conditions dans lesquelles elle s'effectue contribue (sans pour autant être suffisante) à réduire les inégalités sociospatiales à l'origine de ces disparités (T. Litman & M. Brenman, 2011).

Place de la marche dans la mobilité

La marche joue un rôle prépondérant dans la mobilité multimodale à travers les chaînes de déplacement. Au-delà de son rôle de mode de déplacement, elle permet d'intégrer le cadre bâti et le système de transport en incarnant le "liant" ou le "chainon manquant" des autres modes de transports publics et privés. Pourtant, en France, environ un quart des déplacements locaux sont effectués principalement à pied, avec une durée moyenne de 14 minutes par déplacement (*Ministère de la Transition écologique*, 2019).

Cependant, la part modale de la marche demeure difficile à observer, quantifier et comparer, notamment parce qu'elle est souvent enchâssée dans des boucles de mobilité comprenant l'usage d'autres moyens de transport. Souvent encore, celle-ci n'est pas considérée comme un véritable mode de déplacement, tant elle est naturelle et évidente (Albrecher et al., 2022.; Renate Albrecher et al., 2023).

D'un point de vue quantitatif, on observe des différences notables dans la part modale de la marche. Dans les villes Européennes, la marche représente entre 30 % et 45 % des déplacements. En France, 23,9 % des déplacements locaux sont effectués principalement à pied, avec une durée moyenne de 14 minutes (*Résultats détaillés de l'enquête mobilité des personnes*, 2019). À Bruxelles, ce sont 32 % des déplacements quotidiens à pied, 3 Bruxellois sur 5 marchent très régulièrement, et 85% des sondés rejoignent les transports publics à pied (Plan Piéton stratégique, 2012).

L'enquête MONITOR sur la mobilité des Belges (*Enquête monitor sur la mobilité des Belges*, 2022) indique que 2% des distances parcourues sont marchées et que 14% des déplacements se font à pied. Comparé aux études précédentes (BELDAM en 2010 et MOBEL en 1999), on décèle une lente augmentation du nombre de déplacements (13 à 14%) et des distances parcourues à pied (1 à 2%). À défaut d'avoir des chiffres plus récents ou précis en Wallonie, en mai 2023 est sortie la nouvelle grande enquête sur la mobilité des Bruxellois. 10 ans après, il en ressort que la marche est devenue le mode de transport le plus utilisé par les Bruxellois avec une part modale de 36% (4% de plus qu'en 2010). C'est le mode de déplacement principal. Cela s'explique par le fait que 45% des déplacements des Bruxellois sont inférieurs ou égaux à 2 km (« Enquête Sur Les Déplacements Bruxellois », 2023). Sur des déplacements courts, la marche est plus efficace et 85% des déplacements sont réalisés à pied sur les distances inférieures ou égales à 1 km. Cependant, alors que le comptage des voitures est fréquent et évident à étudier (arrêts, trajets, vitesse, etc.), le piéton est plus compliqué à analyser et à décrire (Renate Albrecher et al., 2023). De plus, comme le souligne la note d'orientation pour le Plan d'actions Wallonie Piétonne à destination du Gouvernement wallon (SPW MI, 2023), dans les statistiques actuelles, l'entièreté du trajet est souvent attribuée au mode de transport principal, ce qui devrait être corrigé (« Enquête Sur Les Déplacements Bruxellois », 2023).

La marche, le liant de l'intermodalité face à son paradoxe

Il est incontestable que la marche est la condition "*sine qua non*" de l'intermodalité. Son rôle complémentaire avec les autres modes de transports se base sur les synergies entre les transports en commun et les mobilités individuelles. De cette manière, les chaînes de mobilités que sont les gares, les arrêts de bus, et les parkings doivent impérativement être prises en compte dans les réseaux piétons.

La CeMathèque n°41 illustre ce raisonnement quant à l'accessibilité et à l'intermodalité entre les transports en commun et la marche. De cette manière, la CEMathèque recommande une distance de déplacement maximale de 500-800m depuis et vers une gare SNCB. Pour une gare TEC, la distance de déplacement maximale considérée est de 400-600m. Notons tout de même qu'un aménagement qualitatif des cheminements piétons vers ces attracteurs (pôles) permettent de rendre ce déplacement plus plaisant, et par ce fait de faciliter et d'augmenter les distances parcourues à pied (*cematheque 41*, 2015). Pour des déplacements courts, inférieurs à un kilomètre, la marche à pied s'impose comme le mode de déplacement le plus pertinent. Il doit donc devenir à terme le plus performant (*cematheque 39*, 2014)

Pour une distance supérieure à 2 kilomètres, intervient la plupart du temps l'intermodalité avec les transports publics. Toutefois, ces valeurs de référence ne se veulent pas exclusives. En effet, marcher 25 minutes est parfois plus rapide que d'attendre un bus.

Pourtant la marche est confrontée à un paradoxe où un nombre significatif d'individus effectuent des déplacements courts motorisés alors que la marche est plus efficace et durable. En France, selon une récente enquête du Forum Vies Mobiles, il ressort qu'alors que 30% de la population habite en proximité, de multiples trajets de moins de 5 km se font en voiture. Au vu des avantages de la marche et son rôle de "liant" pour l'intermodalité, le potentiel de report modal vers d'autres modes de transports actifs est grand.

Ce paradoxe est d'autant plus préoccupant que l'espace public est limité, rare, et majoritairement affecté à la fonction de circulation. Pourtant, la marche est également spatialement efficace puisqu'un piéton occupe 10 fois moins d'espace qu'une automobile dans l'espace public (Albrecher et al., 2022; Renate Albrecher et al., 2023).

Concepts clés

Accessibilité universelle

Le concept d'accessibilité piétonne englobe l'idée que les espaces publics doivent être conçus et aménagés de manière à permettre à tous les piétons, indépendamment de leurs capacités physiques, de se déplacer en toute sécurité et de manière autonome. L'accessibilité piétonne vise à créer des environnements inclusifs, où chacun peut accéder aux infrastructures et aux services sans obstacle ni discrimination. En termes de conception, l'accessibilité piétonne universelle impose de concevoir des espaces publics accueillants à tous les piétons, en éliminant les obstacles et en favorisant l'inclusion sociale, l'accessibilité, l'égalité, et la sécurité (asbl ATINGO, 2011).

Selon le témoignage de Valéry Mathieu⁶, fonctionnaire au SPW MI ayant travaillé sur cette thématique, il faut sortir le guide d'un cadre sécuritaire afin d'adopter une approche universelle de l'accessibilité piétonne. En prenant en compte la dimension universelle de la marche piétonne, il n'y a plus d'usagers particuliers, les PMR sont des piétons, et les aménagements sont universels.

Le respect de ce principe d'accessibilité universelle et d'aménagements spécifiques tels que les traversées de plain-pied, les abaissements de bordures, et dalles podotactiles, sont reprises dans la note d'orientation pour le Plan d'actions Wallonie Piétonne (SPW MI, 2023). Dans le cadre de ce mémoire, nous percevons l'accessibilité universelle comme étant essentielle à la conception des aménagements piétons. Cependant, certains aménagements de design actif ne sont pas en mesure d'intégrer l'accessibilité pour une partie des PMR.

Marchabilité

Concept introduit pour la 1ère fois par l'urbaniste et activiste Jane Jacobs (Walkability en anglais) et qui référence le « potentiel piétonnier » d'un territoire donné. Plus précisément, le Forum vies mobile l'interprète comme étant « la capacité d'un milieu de vie à offrir des opportunités accessibles à pied » (Renate Albrecher et al., 2023). C'est à travers ce concept de marchabilité, que de nombreuses recherches visent à favoriser la marche en jouant sur le potentiel d'accueil de ce mode au sein des territoires (B. Nicolas, 2021; « Diagnostic de Marchabilité », 2021; Florine BASTIN, 2014).

Dans le cadre de ce mémoire, nous intégrons ce concept comme le "potentiel piéton" de la commune. En effet, les communes héritent d'un héritage de marchabilité (scénario 0) qu'il convient de comprendre et d'améliorer à travers une panoplie d'aménagements des trames en faveur des piétons. Il va de soi qu'en améliorant la marchabilité d'un territoire, on favorise la santé et le bien-être des habitants en les incitant à adopter un mode de vie plus actif, durable, et économe.

Ménagement de la marche

Le concept de ménagement de nos territoires invoque les notions de « prendre soin » et « d'habiter ». Dès lors, le "ménageur" est soucieux de l'habitabilité de l'espace public et tente de réveiller les usages et modes de vie multiples de ces espaces (C. Voisin-Bormuth, 2020). C'est pourquoi, dans le cadre d'aménagements piétons favorisant la marche, la notion de ménagement est particulièrement intéressante. De la même manière, la notion de ménagement rejoint les recherches de Mathis Stock (2022) qui lie la notion d'habiter à une approche globale de la mobilité centrée sur les rythmes de vies (Mathis Stock, 2022). Selon Jacques Lévy, c'est à la fois par le ménagement contraignant et un changement dans les mentalités et les représentations des mobilités qu'on peut atteindre des changements dans les modes de vie et les mobilités du périurbain (C. Voisin-Bormuth, 2020).

⁶ Valéry Mathieu, fonctionnaire du SPW MI, ayant travaillé sur la mise à jour du guide d'aménagement piéton (le guide de 2007 a été revu en 2013). Ce dernier document reprend une vision de l'accessibilité de l'espace public suivant le principe STOP. Entre autres, il contient des recommandations techniques sur l'aménagement en faveur des piétons tel que les revêtements, les aménagements cyclables, les accès carrossables, les trottoirs traversants.

Cependant, l'exemple des gilets jaunes démontre qu'on ne peut pas braquer les gens soudainement sur ce qu'ils considèrent essentiel à leur mode de vie. Encore, le concept de ménagement permet, plus que symboliquement, d'amener une démarche plus bienveillante et participative des changements.

Le terme "ménagement" est dérivé du mot français "ménager", qui signifie "prendre soin de", "gérer" ou "organiser avec précaution". Il met l'accent sur la prise en compte des besoins et des aspirations des habitants dans le processus d'aménagement urbain. L'idée est de reconnaître que les espaces urbains sont façonnés par les interactions complexes entre les individus, les communautés et leur environnement, et que leur conception et leur gestion doivent tenir compte de ces dynamiques sociales. Dans le cadre de cette recherche, le concept de ménagement est intégré au guide afin d'émettre l'accent sur la conception bienveillante du réseau et des cheminements piétons.

Principe STOP

Le "principe STOP" est un concept développé en Flandre au début des années 2000⁷ et reconnu en 2019 en Wallonie dans la Déclaration de Politique Régionale (2019- 2024) (*declaration_politique_regionale_2019-2024.pdf*, s. d.), puis inclus définitivement dans un décret wallon en octobre 2022. Ce principe se résume par l'acronyme "STOP", qui signifie "stappen" (marcher), "trappen" (pédaler), "openbaar vervoer" (transports en commun) et "personeel wagens" (voitures personnelles) (« Le Principe STOP », 2020).

La prise en compte systématique des usagers actifs dans l'espace public selon le principe STOP est une priorité de la législature actuelle, dans le but de réduire les accidents de la route et de favoriser un véritable transfert modal vers des modes de déplacement durables. Les décideurs européens mettent en place des plans pour promouvoir la marchabilité de leur territoire, et le gouvernement wallon a également reconnu le principe STOP dans un décret en 2022 (Wallonie, s. d.).

Fondamentalement, c'est un concept qui peine à être appliqué, mais qui préconise un changement de paradigme dans la conception de l'espace public. Plus que jamais, il est au cœur des politiques de mobilité active. De cette manière, le projet de SDT stipule que "Le piéton, y compris les personnes à mobilité réduite, occupe une place centrale dans les choix d'aménagement des itinéraires d'accès aux services, aux commerces de proximités et aux équipements" (SDT disposition CC5.P18) (*Projet de Schéma de Développement du Territoire*, 2023).

Dans le cadre de ce mémoire, on visera à mettre en œuvre le principe STOP dans le ménagement de la marche. Concrètement, il est important de rappeler qu'on n'oppose pas les usagers, on n'oppose pas les modes, on hiérarchise les priorités dans les arbitrages⁸.

⁷ En 2001, le politique flamand Carl Decaluwé crée l'acronyme du Principe Stop en critiquant la démarche du politique flamand de la mobilité (Steve Stevaert).

⁸ Propos de Benoit Dupriez, manager mobilité cyclable au SPW MI, recueilli par Alvaro Defalque.

Réseaux, cheminements, et attracteurs

Le concept de "réseaux piétons" fait référence à un ensemble d'infrastructures, d'aménagements urbains et de connexions spécifiquement conçus pour faciliter les déplacements des piétons dans les agglomérations. Il intègre divers éléments tels que : les trottoirs et passages piétons, les zones piétonnes, les aménagements paysagers, et divers équipements et services de l'espace public (mobilier, signalisation, lumières, fontaines, etc.).

Le cheminement désigne le parcours spécifique emprunté par les piétons à travers le réseau piéton. Il s'agit de la voie dédiée aux piétons qui relie un point de départ à un point d'arrivée, en passant par diverses étapes intermédiaires si nécessaire.

Les attracteurs piétons font référence aux lieux ou destinations qui suscitent une forte affluence de piétons au sein d'un réseau piéton donné. Ce sont des endroits qui attirent naturellement les piétons en raison de leur fonction, de leur attrait ou de leur utilité. Ainsi, au sein d'un réseau piéton ou d'une zone piétonne, on observe l'existence de pôles ou de polarités liés à la marche à pied. De cette manière, les attracteurs fréquents sont les écoles, les magasins, les places, les parcs, les arrêts de transports en commun, et les gares puisqu'ils agissent comme des aimants en attirant des flux de piétons.

Dans le cadre de ce mémoire, on comprend le réseau piéton comme la maille marchable à l'échelle de l'agglomération. Le cheminement piéton est ensuite le trajet ou la trame qui sépare les attracteurs. Concrètement, on aspire à mettre en lumière la marchabilité du réseau piéton afin de stimuler la marche à travers la conception de ménagements des cheminements. Toutefois, bien que la théorie aspire à relier chaque attracteur à travers des chemins piétons continus, sécurisés, confortables et agréables, dans la réalité, des obstacles d'ordre urbanistique, topographique, financier, social et environnemental font qu'il est nécessaire de prioriser les aménagements et d'adopter une approche stratégique par type de cheminement. Il est important de souligner que l'objectif n'est pas de rendre toute la ville accessible aux piétons, mais plutôt de privilégier des itinéraires stratégiques en termes d'aménagements plaisants afin de favoriser la marche et l'intermodalité. De plus, notons que, dans le cadre de ce travail et selon les contextes, nous exploitons la richesse de ces notions à travers divers synonymes pour faire référence au cheminement (trajet, trame, axe, itinéraire), au réseau (maille, système), et au attracteurs (pôles, nœuds).

Théorie de la marche et du piéton

Nous sommes tous piétons. En Wallonie et à Bruxelles, ça représente 4,8 millions de piétons, dont à peu près 20% d'enfants. La marche est un mode de déplacement essentiel, mais elle est aussi l'enfant pauvre de la mobilité tellement elle est absente des débats publics. De la même manière, l'usager de la marche en tant que sujet est souvent absent des guides de recommandations en lien avec la marchabilité. De nombreux chercheurs critiquent cet oubli lié à une approche fonctionnaliste et technique de la planification de nos mobilités et de la conception de nos espaces publics (Bocquet, 2019; Hérán, 2019; R. Albrecher et al., 2023; Thomas, 2007). En effet, ces approches du passé ne permettent souvent pas de tenir compte des transitions sociétales en termes de modes de vie, des pratiques et d'aspirations individuelles (Albrecher et al., 2023; Leth et al., 2014). Notons tout de même que l'intégration de la dimension sociale de la mobilité semble être de plus en plus prise en compte au

fur et à mesure où l'influence d'auteurs tels que J. Gehl, S. Lavadinho, V. Kaufman, et bien d'autres grandit.

Cependant, la grande diversité des catégories de piétons et profils individuels se traduit dans une vaste panoplie de manières de se mouvoir et de s'approprier l'espace public. On peut donc définir de nombreuses familles de piétons. Chacun adopte des comportements spécifiques dont il faut tenir compte. Par exemple, leurs vitesses varient de 3-4 km/h pour une personne âgée ou un enfant à 12-15 km/h pour un joggeur. La CEMathèque (2014) rappelle que l'on considère l'allure du piéton de 1 à 1,2 m/s et que la distance moyenne parcourue est d'environ 1 km soit 15 minutes de marche (CEMathèque 39, 2014).

De plus, en Wallonie, on considère aujourd'hui que plus de 30 % de la population est à mobilité réduite lorsqu'elle se déplace, car outre des difficultés physiques, cette situation concerne aussi les poussettes, livreurs, touristes avec valises. L'intégration de cette diversité dans la conception des aménagements piétons nécessite d'intégrer le comportement des piétons, leurs besoins, les temporalités et la diversité des usages de l'espace public. Enfin, afin de saisir les choix d'usages et de mobilité des piétons, il convient de comprendre le sujet également les facteurs qui influencent les choix de déplacement à pied.

Les modèles comportementaux des piétons

Le piéton, c'est un sujet à la fois sensible et rationnel. Jusqu'à une certaine mesure, on peut se fier à de multiples théories complémentaires afin de comprendre les prises de décisions et le comportement du piéton et dans son environnement. Il est important de noter que le comportement humain est complexe et peut être influencé par de nombreux facteurs.

D'abord, les piétons ont tendance à imiter le comportement des autres piétons, à suivre les normes sociales et à s'adapter aux schémas de comportement établis. Par exemple, si davantage de piétons s'approprient l'espace public, d'autres peuvent être plus enclins à les imiter. De la même manière, le comportement des piétons est influencé par des processus d'apprentissage social, tels que l'observation et l'imitation des comportements des autres piétons.

Selon l'urbaniste Pierre Vanderstraeten, l'espace public représente également un lieu où les enfants peuvent apprendre les normes et les comportements sociaux. En effet, le chemin de l'école représente bien plus qu'un simple déplacement, c'est un lieu d'apprentissage pour développer des compétences sociales, spatiales et motrices, tout en favorisant l'acquisition d'indépendance. L'architecte Hertzberger compare ce cheminement à celui d'une ville agissant comme une « macro-école » (Hertzberger, 2008).

Les piétons ont aussi un comportement sensible, ils suivent leurs lignes de désir (souvent des raccourcis rationnels), ou cherchent au contraire des détours accueillants (pour profiter des cheminements plus qualitatifs). De multiples théories issues des sciences sociales permettent de creuser les modèles comportementaux des piétons. Par exemple, et de manière non exhaustive, la théorie de l'engagement social (P.H. Rossi et J. W. Wright) justifie la conception de cheminements confortables et propices aux rencontres, la théorie de l'effet de foule (Gustave Le Bon) nous aide à comprendre les comportements dans les espaces fréquentés, la théorie de la perception sociale (Fritz Heider) conseille d'améliorer la visibilité des piétons pour accroître leur sécurité, la théorie du comportement social nous aide à comprendre les interactions dans l'espace public, et la théorie de l'influence sociale (Robert Cialdini) peut être appliquée pour encourager des comportements

souhaités. Ce sont autant de théories qui permettent de saisir la complexité du piéton. Ne faudrait-il pas alors, lors de conception des cheminements piétons, intégrer les dynamiques de la psychologie humaine afin de doper la marche piétonne dans les communes ?

D'une part, les regards très fonctionnels, quantitatifs et focalisés sur des préoccupations sécuritaires, tendent à réduire le piéton à ses caractéristiques physiques, en cherchant aux normes sans tenir compte de sa subjectivité. D'autre part, la marche-déplacement du quotidien, activité basique et « subie », a pour sa part été peu documentée, contrairement à la marche-loisir. Or, cette dichotomie ne correspond pas nécessairement aux réalités des piétons. Selon Monnet (2016), la marche-déplacement est « reléguée à un état inférieur, indigne d'une réflexion philosophique, d'une représentation artistique ou d'une intervention urbanistique » (Monnet, 2016). Ces constats entraînent des répercussions sur le développement futur d'infrastructures et de services pour les piétons, en influençant les règlements, normes, décrets, et plans qui définissent les réseaux, cheminements, et aménagements piétons, et la capacité des usagers de s'approprier leur territoire.

Par conséquent, il est important d'intégrer la psychologie comportementale du piéton en tant que sujet dans les réflexions concernant la planification et la conception de nos territoires et de leur marchabilité. En ce qui nous concerne, il est donc d'autant plus important que les trajets quotidiens offrent des possibilités de s'arrêter, de découvrir et de s'épanouir socialement, culturellement et intellectuellement (R. Albrecher et al., 2022, 2023; F. Hess, 2018).

Enfin, l'impact des inégalités sociospatiales sur les comportements de marche dans l'espace public est certain. Les populations plus précaires n'ont pas accès aux ressources et connaissances sur les infrastructures et services de mobilité. De plus, si les aménagements piétons ne sont pas présents et l'accessibilité pour les modes actifs n'est pas garantie, alors la mobilité piétonne des individus s'en voit réduite. Il y a donc des questions de justice sociale évidente et il convient en de remédier aux disparités dans l'accès à l'espace public pour la marche.

Impact de l'environnement bâti sur la marche

De multiples enquêtes font ressortir le fait que la mobilité active est plus pratiquée dans des tissus urbains denses et moins pratiquée dans des environnements ruraux (F. Hess, 2018). Ensuite, puisque la densité du bâti est corrélée à la fois à la marche de type utilitaire et à celle récréative, un obstacle comme la topographie joue favorise la marche récréative, mais à tendance à diminuer la marche utilitaire quotidienne (Lee and Moudon, 2006). De plus, les quartiers ayant une bonne accessibilité aux espaces verts et équipements de proximité ont des niveaux de mobilité active plus élevés (Charreire et al., 2012).

Ensuite, les piétons cherchent activement à maximiser leur plaisir et à minimiser leur inconfort lorsqu'ils se déplacent à pied. Ils peuvent choisir des cheminements plus confortables ou plus agréables, afin d'éviter les obstacles ou les environnements désagréables. Similairement, les piétons cherchent à minimiser leurs efforts lorsqu'ils se déplacent à pied. Ils peuvent choisir des itinéraires plus courts, éviter les pentes raides ou les obstacles difficiles à franchir, et adopter des comportements plus efficaces pour économiser leur énergie. Comme le souligne Pierre Vanderstraeten, le piéton s'implique de manière multisensorielle dans son environnement, de multiples interactions entre usagers de l'espace ont lieu dans toute la diversité sociale et culturelle qui caractérise les territoires et ses habitants. En analysant l'influence des stimuli visuels reçus par les piétons inconsciemment, le chercheur Hillnhütter (2022) mesure la stimulation des rues et places à travers le comportement du

piéton. Un piéton qui ne regarde pas son environnement traduit ainsi un rejet de l'appropriation multisensorielle de ce dernier sur son environnement (Hillnhütter, 2022). L'urbaniste an Gehl et son bureau réalisent des observations empiriques de l'espace public afin de comprendre les interactions entre espace et sujet et de déterminer des leviers d'actions pour favoriser la marche (Boquet, 2015; Gehl & Svarre, 2013).

Pourtant, bien que l'impact de l'environnement sur la marche soit reconnu par la recherche, la manière dont l'environnement influence le choix de marcher dans la vie quotidienne ne fait pas consensus (Bozovic et al, 2020) (Albrecher et al., 2020). Cela s'explique par le fait que cet environnement est perçu et vécu différemment par les piétons, et que par conséquent il manque des connaissances sur l'interaction entre les caractéristiques individuelles des marcheurs et la perception de certains facteurs et barrières (Bozovic et al, 2020) (Albrecher et al., 2020). Tout compte fait, ces manques dans l'analyse sur les facteurs de l'environnement expliquent en partie que les politiques volontaristes en faveur de la marche sont rares. Réciproquement et jusqu'à une certaine mesure, la timidité des décideurs à mettre en œuvre le principe STOP afin de favoriser la marche à pied explique le manque d'intérêt des chercheurs pour la marche.

Facteurs influençant les choix de déplacement à pied

Dans les sections précédentes, nous avons pu constater que si la complexité caractérise l'étude de la marche, certaines théories comportementales et facteurs d'influences font consensus dans la décision des citoyens de marcher en ville quotidiennement comme la proximité, l'accessibilité, la sécurité, la qualité des infrastructures piétonnes, ou encore la dimension du plaisir. Nous allons désormais tenter de préciser et d'identifier successivement des facteurs qui rentrent dans l'équation des ménagements qui favorisent et encouragent la marche utilitaire dans nos communes.

Tout d'abord, rappelons qu'au sein de maille piétonne, c'est la marchabilité de l'environnement, du réseau et des cheminements piétons qui jouent un rôle prépondérant dans les pratiques et choix du piéton. De plus, certaines caractéristiques telles que la présence d'autres piétons, la richesse de la vie sociale locale, la perception de la sécurité, l'accessibilité sont des facteurs d'influence reconnus des habitudes de déplacement dans l'espace public. En effet, selon le philosophe Michel de Certeau, la présence de piétons anime un lieu, lui donnant vie et sens, et permet son appropriation spatiale. Selon lui, « L'acte de marcher est au système urbain ce que l'énonciation est à la langue [...] un procès d'appropriation du système topographique par le piéton [...], une réalisation spatiale du lieu. » (Huguenin-Richard, 2018). Développer la marche requiert ainsi une prise en compte d'un triptyque d'éléments relevant à la fois de l'environnement, des usagers et de leurs perceptions, comme le souligne la sociologue Rachel Thomas : « La marche repose sur une mobilisation permanente des potentialités de la ville et des compétences cognitives, perceptives et pratiques des piétons » (Thomas, 2007).

Similairement, les urbanistes A. Mezoued et V. Kaufmann résument les études sur les facteurs d'influence de marche en catégories. De cette manière, ce sont la structure, la connectivité, la perméabilité et la topologie des rues et des réseaux qui sont le plus souvent cités comme étant les facteurs clés qui génèrent des mouvements piétons dans le tissu urbain (Mezoued et al., 2022). Dans une moindre mesure, ces auteurs stipulent que d'autres facteurs ont des impacts sur la marchabilité moins directs et plus compliqués à étudier. Par exemple, l'épaisseur des cheminements et trottoirs piétons, la topographie locale, et la présence de piétons et cyclistes (Mezoued et al., 2022).

Au sein de notre tissu bâti, les réseaux et cheminements s'articulent autour du bâti. Cela entraîne inévitablement la question urbanistique de la perméabilité du maillage piéton. De plus, la taille des ilots forme des blocs rarement traversables à pied. Similairement, un grain de ville plus fin favorise une plus grande densité des cheminements et des places publiques, contribuant à une meilleure marchabilité de l'espace public (maille écomobile plus fine). En somme, la densité du bâti ne suffit pas à améliorer la marchabilité. Il est également nécessaire que la maille piétonne (réseaux, cheminements, et attracteurs) soit accessible et continue afin d'encourager le choix des déplacements à pied. Une meilleure perméabilité piétonne dépend donc d'un grain de ville plus fin, alliant des ilots à la fois denses et mixtes.

Le rapport au territoire de la marche

*« Si ce sont les maisons qui font la ville, ce sont les citoyens qui font la cité. »
(Jean-Jacques Rousseau)*

Après avoir parcouru les avantages et enjeux de la marche, ainsi que les facteurs comportementaux et d'influences de la marchabilité pour les piétons, il convient de changer de paires de lunettes afin d'explorer les liens entre urbanisme et marche et d'examiner les interactions entre le territoire et la marche en tant que métrique structurante de nos agglomérations. Quelle est l'adhérence de la marche à son territoire ? Quel est le rapport entre la marche et les différentes formes urbaines ? La marche est-elle une condition pratique pour "Habiter" son territoire ? Les Slow-City favorisent-elles la marche quotidienne rapide ?

Compréhension de la marche comme expérience spatiale

Trop souvent, on pense le paysage urbain comme quelque chose de statique, mais marcher permet de varier les angles d'approche, ainsi, l'espace n'est pas réduit à un objet clairement délimité. De plus, l'expérience de la marche englobe bien plus que la simple action physique de déplacement à pied. Elle se trouve étroitement liée au corps du piéton, aux circonstances et motifs de sa marche, au cadre spatiotemporel dans lequel elle s'inscrit, ainsi qu'à l'environnement physique, à son aménagement et à la présence des autres usagers de l'espace public. Cette expérience est intrinsèquement influencée par le cadre légal, la culture locale et les mentalités environnantes.

David Le Breton, en abordant la marche d'un point de vue privilégiant son aspect charnel, la qualifie de « relation affective » avec la ville. Cette caractérisation lui permet de mettre en évidence l'influence des lieux sur le rythme de la marche, la posture du piéton et ses choix de parcours (Thomas, 2007).

La marche, envisagée comme une expérience totale, se révèle ainsi empreinte de subjectivité, d'émotions et de sensibilité (Sonia Lavadinho, 2009; *Vers une marche plaisir en ville*, 2012). Effectivement, la marche est étroitement imbriquée dans la vie sociale et sollicite tous les sens du piéton, pouvant s'avérer tantôt enrichissant, tantôt épuisant. L'individu qui marche est continuellement exposé à divers désagréments potentiels tels que les conditions climatiques (froid, vent, chaleur), les regards des autres passants, les odeurs de la pollution, les différences de vitesse et les mouvements brusques, ainsi que la proximité avec d'autres personnes. Cette réalité impose au

piéton une adaptation constante de ses mouvements pour se conformer à la loi du plus fort et du plus rapide qui prévaut dans l'espace public.

Cependant, malgré ces défis, la marche lente offre également des opportunités d'interactions sociales enrichissantes, permettant ainsi un lien plus étroit avec l'environnement naturel et construit qui l'entoure. Ce rapport privilégié avec l'environnement favorise une expérience unique, où le piéton peut pleinement s'imprégner des détails de son parcours et de la réalité urbaine qui se déploie devant lui.

Ainsi, considérer la marche comme une expérience spatiale totale permet de comprendre sa profondeur et sa richesse en tant qu'expérience humaine. Elle englobe des dimensions physiques, émotionnelles, sensibles, sociales et environnementales qui s'entremêlent pour façonner une expérience unique à chaque pas. L'étude de cette expérience peut éclairer les aménagements urbains, la conception des espaces publics et la prise en compte des besoins des piétons, contribuant ainsi à créer des environnements urbains plus accueillants et adaptés aux pratiques de la marche.

Le réseau piéton et ses éléments (in)tangibles

Le réseau piéton structurant est une maille active qui structure nos agglomérations et qui se décompose en plusieurs éléments. Tout d'abord, nous faisons la distinction entre les éléments tangibles et les éléments intangibles.

Si nos territoires sont de facto maillés à travers des attracteurs multiples (écoles, gares, rues commerçantes, places, parcs, etc.), la maille a à la fois une dimension connue et bien souvent planifiée (le réseau piéton structurant) et une dimension plus sensible et méconnue liée au plaisir de la marche, au confort, à l'accessibilité, à l'attractivité, à la connectivité, ou encore aux interactions et perceptions multisensorielles. Matériellement, le réseau piéton est constitué d'éléments physiques que sont les tronçons, surfaces, traversées et interfaces. À une échelle plus petite, on retrouve les trottoirs, traversées piétonnes, passerelles, sentiers et chemins, et les équipements urbains (Bancs, abris, toilettes, signalisation, poubelles et éclairage public). Par exemple, le trottoir est à priori l'espace public par excellence où l'on marche, mais c'est aussi celui où l'on attend le bus, on papote, on s'abrite, on prend un verre, on fait du shopping, et où on dort pour les sans-abris. Lorsqu'on emprunte le passage piéton, on reste dans la maille piétonne, mais on quitte un instant la sécurité du trottoir pour partager l'espace inégalement avec des modes de déplacement plus fort, bruyant, polluant, et gourmand en espace public. Notons que ces éléments s'inscrivent dans des topographies, et réseaux viaires fonctionnels préexistants.

À partir de cette maille physique, la dimension sensible de la marche se perçoit par des éléments intangibles que sont les fréquentations, les usages, les vitesses, et les temporalités de la marche. Notons que le manque d'occurrences de ces paramètres intangibles et sensibles traduit bien souvent un manque de ménagement pour la marche piétonne. D'autres signes sociaux, à la fois observables et quantifiables, momentanés et continus, permettent d'estimer la maille piétonne réelle et son semblant réseau piéton planifié. De cette manière, les lignes de plaisirs, les traversées impromptues, les usages tactiques, temporaires, ou même revendicatifs de l'espace public illustrent à la fois la marchabilité potentielle, les ménagements nécessaires, et la situation réelle marchable du territoire. Enfin, des caractéristiques de ce réseau piéton physique, découlent toute une série de facteurs liés au choix de marcher ou pas. C'est pourquoi il faut comprendre et lier dans le diagnostic et dans la conception des ménagements piétons ces dimensions tangibles et intangibles.

La diversité des territoires Wallons

Le territoire Wallon est caractérisé par une urbanisation dite en « doigt de gant » où l'urbanisation des agglomérations est souvent plus étendue et éclatée le long des axes viaires que leurs semblables européennes. Toutefois, l'héritage d'un tissu bâti davantage étendu (résultat de processus de « path-dependence »⁹) n'est pas une fatalité, pour autant que ce tissu soit suffisamment dense que pour permettre une marchabilité pédestre autour de noyaux de vie. Face à cette problématique historique, le gouvernement wallon a mis au cœur des réflexions de l'actualisation du SDT le concept de centralité¹⁰. Cet objectif de redéfinir des centralités va main dans la main avec le ménagement des modes actifs. En effet, il ne fait nul doute que la métrique pédestre, qui maille un territoire, se base sur un réseau de cheminements piétons prédéfinis, liant les attracteurs et pôles territoriaux. Dans nos formes urbaines où la priorité politique est désormais de faire la part belle aux centralités afin de freiner l'étalement urbain, le potentiel de la marche ressort comme un des leviers nécessaires pour la structuration de nos agglomérations.

Ensuite, la Wallonie se distingue par son caractère rural, ses territoires vallonnés et ses structures urbaines variées. La carte du CPDT sur les typologies des tissus urbanisés résidentiels wallons¹¹ (2014) illustre la richesse et la spécificité des formes urbaines wallonnes.

De ce fait, habiter dans un cadre de vie urbain ou rural a en tant que tel un impact sur l'expérience de la marche dans sa vie quotidienne et ses loisirs. Si ce constat est évidemment associé à la densité humaine et aux aménités disponibles dans la proximité, il ressort de certains travaux que l'agencement entre marche utilitaire et marche récréative est différent dans le monde urbain et dans le monde rural. Ainsi, une étude américaine a trouvé que les habitants des petites localités marchaient moins pour des raisons utilitaires, mais plus pour des raisons récréatives (*Stewart et al*, 2016). En France, les enjeux de la marche sont plus alarmants dans les milieux périurbains et ruraux où la part modale de la marche est faible (3 à 4 fois plus faible que dans les centres urbains selon le Cerema¹²) du fait de l'augmentation des distances réelles et perçues et de la multiplication d'obstacles dissuasifs pour la marche (éclatement des attracteurs et augmentations des distances, coupures et discontinuités des infrastructures de transports, manque d'aménagements piétons, etc.) (*S. Malek*, 2020). Partant de ce constat, l'urbaniste F. Héran remet en question l'organisation de nos structures urbaines et explique que de multiples marges d'ajustements existent dans de nombreux cheminements pour redonner de l'espace aux mobilités actives et ainsi redonner envie de déambuler (Héran, 2019).

Contrairement à l'idée reçue que seuls les centres-villes denses sont concernés par la marche, la ville et le bourg des courtes distances ont tout leur sens. En effet, un territoire façonné autour de la métrique pédestre garantit une forme urbaine suffisamment dense et mixte que pour pourvoir s'affranchir des modes de vie et de déplacement non désirables collectivement. À cette fin, il convient de rencontrer les conditions de marchabilité, et d'agir dans les centres et dans les périphéries, afin de

⁹ La notion de « path-dependence » souligne le poids des décisions passées (urbanisme, aménagement, etc.) sur les choix présents et futurs.

¹⁰ L'urbaniste et directeur du CREAT Yves Hanin explique dans son cours « Processus territoriaux et modèles de développement » qu'à défaut de pouvoir réformer le plan de secteur, il est plus facile de conceptualiser les centralités à travers d'autres outils (SDT, ZAN 2050) afin de freiner l'étalement urbain et de développer un aménagement du territoire plus durable et cohérent.

¹¹ <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/8658897c-27a9-44a5-8eb8-ff5752d3a33f.html>

¹² <https://www.cerema.fr/system/files/documents/2021/10/tec337-dossier.pdf>

reconcentrer et de désenclaver les grands équipements avec des plans d'accès piétons et de nouveaux aménagements pour les mobilités actives (CEMathèque 39, 2014; Lavadinho, 2011).

Dans le cadre de ce mémoire, on distingue les formes urbaines wallonnes en s'inspirant du modèle de structure de Namur adopté en 2012¹³ qui intégrait le concept de Twin Tracks¹⁴.

Ce tableau résume les 6 catégories de formes urbaines en Wallonie en s'inspirant du Schéma de Structure Communal de la Ville de Namur (2012) (Ville de Namur, 2012). Ces derniers seront repris dans une section ultérieure pour analyser les composantes de la marchabilité.

Préalablement, il est important de noter que les caractéristiques des formes urbaines en Belgique peuvent varier d'une région et d'une commune à l'autre, en fonction des dépendances historiques¹⁵ (« Path Dependencies » en anglais), de l'histoire locale et des traditions et politiques urbanistiques et architecturales. Ici, ces catégories sont des généralisations adaptées à un contexte à un moment donné. Toutefois, ces abstractions nous permettent d'approcher les enjeux urbanistiques de la densité et de la mixité, ainsi que ceux de l'accessibilité de la marche et de l'intermodalité dans le contexte territorial wallon.

Tableau : caractéristiques pédestres des formes urbaines wallonnes

<i>Forme urbaine</i>	<i>Densité de référence (logements/ha)</i>	<i>Description</i>	<i>Proximité à pied d'un noyau de services, équipements et commerces de proximité</i>	<i>Intermodalité</i>
<i>Le centre urbain</i> (Namur-centre, Louvain-la-Neuve, Tournai...)	Minimum 45	Concentre les grandes fonctions urbaines de la ville et les logements. Facilement accessible à pied et en transports en commun. Assimilé à un noyau de vie.	Territoire à moins de 300 m (5 minutes à pied)	Bien desservies par les lignes structurantes TEC ou une Gare SNCB.

¹³ <https://www.namur.be/fr/ma-ville/administration/services-communaux/service-technique-du-developpement-territorial/outils-de-planification/schema-de-developpement-communal/options.pdf>

¹⁴ Le professeur P. Vanderstraeten présente dans le cours « Mobilité et urbanisme » le modèle de « Twin Tracks » qui a inspiré le Schéma de structure de la ville de Namur (2012), mais qui a été théorisé préalablement par Sybrand Tjallingii à Delft (Pays-Bas). Ce modèle se base sur une double structure alliant l'articulation entre la structure écomobile (transports en commun et mobilités actives) et la structure écologique.

¹⁵ Ce concept en économie et dans les sciences sociales, faisant référence à des processus où les événements ou les décisions passées contraignent les événements ou les décisions ultérieures. Cela signifie que les choix faits dans le passé peuvent avoir des effets durables et influencer les décisions futures, même si d'autres options pourraient sembler plus favorables à un moment donné.

Les parties centrales des quartiers urbains (Jambes-Belgrade-Salzinnes, Lauzelle, Sain-Brice)	Minimum 35	Complètent le centre urbain et configurent l'agglomération avec une mixité des fonctions et un noyau de vie regroupant commerces, services et équipements de proximité.	Territoire à moins de 300 m (5 minutes à pied)	Relativement bien desservies par les lignes structurantes TEC ou une Gare SNCB.
Les parties périphériques des quartiers urbains (Belgrade, Blocry, Dorcas)	Entre 20 et 30	Forment les auréoles des cœurs de quartier, et offrent une accessibilité piétonne intéressante aux commodités. Caractère urbain confirmé par la densité bâtie et la morphologie des espaces publics.	Territoire entre 300 m et 600 m (entre 5 et 10 minutes à pied)	Moins bien desservies par les TeC dû à la distance accrue par rapport aux noyaux de vie et aux arrêts des lignes structurantes TEC.
Les Bourgades (Wépion-Naninne, Mont-Saint-Guibert, Leuze-en-Hainaut)	Entre 15 et 25	Villages importants avec des fonctions mixtes (commerces, services, équipements), et proximité attractive à des espaces verts et des zones économiques.	Territoire à moins de 600 m (10 minutes à pied)	Généralement desservis par une ligne structurante TEC ou SNCB, sans pour autant constituer une alternative crédible à la voiture.
Les villages (Champion-Suarlée, Vieux-Sart, Saint-Maur)	Entre 0 et 15	Taille plus réduite que les bourgades, pas de centre complet de services, commerces et équipements de proximité. Présences d'activité agricole, morphologie correspond à la structure villageoise historique.	Manque d'attracteur piéton (essentiellement résidentiel)	Généralement non-desservis par les TeC

*Les ensembles
résidentiels et
l'habitat isolé*

(Habitat dispersé)

0 à 7

Territoire majoritairement occupé par des maisons unifamiliales isolées, souvent liée à l'étalement des périphéries des agglomérations, et dépendants à la voiture.

Absence d'attracteur piéton

Dépendant à la voiture

Marchabilité du territoire

La notion de marchabilité du territoire, aussi connue sous le terme anglais de "walkability," désigne la facilité et l'attrait d'un environnement pour les déplacements à pied. À l'origine introduit par Jane Jacobs, urbaniste et militante, ce concept mesure le "potentiel piétonnier" d'une zone spécifique. En d'autres termes, il évalue la capacité d'un lieu à offrir des opportunités accessibles à pied en prenant en compte des facteurs tels que la densité, la connectivité, l'accessibilité, la proximité des services et équipements, ainsi que l'esthétique du cadre bâti.

Au fil du temps, la notion de marchabilité a été explorée dans diverses recherches sous des angles différents. Le mémorant B. Nicolas, par exemple, a synthétisé des études sur la marchabilité de l'espace public et proposé une méthodologie basée sur quatre approches, chacune représentant une dimension de cette marchabilité (B. Nicolas, 2021). Premièrement, l'environnement immédiat du piéton est étudié à travers des relevés in situ, portant notamment sur l'accessibilité et la sécurité. Deuxièmement, l'envie de marcher est évaluée par une approche sensible, prenant en compte l'appropriation, les usages, les pratiques et les perceptions des usagers. Troisièmement, à une échelle plus large, le maillage territorial favorable au piéton est analysé grâce à des cartographies du potentiel du réseau piéton, permettant de comprendre l'offre d'opportunités pédestres. Enfin, l'héritage de la marche joue un rôle déterminant, se reflétant non seulement dans les documents et stratégies réglementaires, mais aussi dans les habitudes de vie (CEREMA, 2020) (B. Nicolas, 2021). Similairement, F. Bastin a étudié la marchabilité à Liège. Elle en déduit qu'il est possible de redonner une dimension humaine à la ville en plaçant le piéton au centre de la réflexion (Florine BASTIN, 2014).

En pratique, de nombreuses méthodes, outils et critères ont été développés pour mesurer la marchabilité, le plus souvent selon une approche quantitative. Cependant, la plupart de ces indices de marchabilité se basent exclusivement sur des données numériques accessibles en open source, sans prendre pleinement en compte la diversité des perceptions individuelles positives et négatives concernant les conditions de la marche. Des éléments d'aménagements qualitatifs, tels que la qualité des chemins, leur bordure, leur largeur, leur état général, la présence d'assises ou encore les perspectives visuelles offertes, sont souvent négligés dans ces indicateurs. Ces mesures fonctionnelles ont un objectif descriptif, mais certaines études les utilisent également comme des facteurs explicatifs de l'usage de la marche : cela signifie-t-il que l'environnement bâti encourage une pratique intensive

de la marche ou, à l'inverse, qu'une population déjà encline à la mobilité active s'installe dans des quartiers à haut indice de marchabilité ?

Aujourd'hui, le lien entre la marche et le territoire est indissociable du concept de marchabilité. En réponse à la crise sanitaire, le besoin de préserver favorablement les déplacements piétonniers s'est accentué, répondant ainsi à une demande croissante de la population de renouer avec sa rue, son quartier et sa commune. Dans toute l'Europe, à la suite de cette crise sanitaire, les villes et les villages ont pris conscience du potentiel de la marchabilité de leur territoire et s'en trouvent séduits, cherchant à créer des espaces propices à la mobilité piétonne.

La marche, une métrique territoriale qui structure la ville

L'urbaniste Pierre Vanderstraeten stipule que les déplacements piétons, bien plus que le vélo, sont "consubstantiels" à l'urbanisation et à la structuration des agglomérations. Mathis Stock surenchère et stipule qu'il est nécessaire de penser par et avec les mobilités, soit de considérer le territoire comme un ensemble de mobilités (et pas comme un tissu urbain rigide) où la marche a le rôle de rendre la ville habitable (Mathis Stock, 2022). Selon Vincent Kaufmann, la mobilité, "motilité" (capacité à se mouvoir), est déterminée par les constructions sociales que sont la proximité et la distance. Selon la conjecture de Zahavi, les déplacements de la vie quotidienne se font à budget-temps constant et leur portée spatiale est une fonction de la vitesse de déplacement (Joly, 2019). Par conséquent, en améliorant l'accessibilité et les continuités piétonnes, on encourage l'occupation du territoire par le piéton sur des distances plus grandes en réduisant. Similairement, l'urbaniste Jacques Lévy considère que la marche piétonne demeure la métrique territoriale la plus bénéfique pour l'urbanisation de nos agglomérations (Lévy, 2000, 2008). J'évoquerai également l'étude de Jacques Lévy, sur les métriques pédestres qui démontrent que la marche est un enjeu pour les villes en termes de cohésion sociale (Mathis Stock, 2022; Thibault & Lévy, 2002).

La métrique modale est un concept qui permet de comprendre la relation entre un mode de déplacement et son territoire. On considère qu'un territoire est muni d'une métrique qui est celle des distances géographiques et qui permet de déterminer les poids des différents modes de transports sur son territoire. Néanmoins, les types de formes urbaines (villes compactes, villes éclatées "en doigt de gant", villages...) ont chacun des rapports différents avec les métriques territoriales de par leurs configurations temporelles et sociospatiales.

De cette manière, J. Lévy associe à chaque mode de déplacement une métrique territoriale selon 7 dimensions (extension, couverture, vitesse, adhérence, porosité, interactivité et prégnance). Pour chacune d'entre elles, J. Lévy a donné un score par dimension et a établi que la métrique pédestre permet le meilleur maillage territorial (Lévy, 2008).

			Métriques									
			P	T	B	TR	M	By	MO	AI	T	A
Relation Territoire Réseau	R	Extension	9	4	3	1	2	6	7	8	5	10
		Couverture	10	9	4	2	5	8	7	6	3	1
	T	Vitesse	1	7	2	4	5	3	8	6	9	10
		Adhérence	10	7	3	4	5	9	8	6	2	1
	T	Porosité	10	2	7	8	9	6	5	1	4	3
		Interactivité	10	2	6	7	9	4	3	1	8	5
	R	Prégnance	10	6	8	9	5	7	2	1	4	3
		Total	60	37	33	35	40	41	40	29	35	33

P = Marche à pied; T = Taxi; B = Bus; TR = Tramway; M = Métro; By = Bicyclette; MO = Moto;
AI = Automobile individuelle; T = Train; A = Avion.

Tableau des métriques de Jacques Lévy (2008). Les différentes métriques ont été classées de 1 (moins bonne) à 10 (meilleure) pour chaque caractéristique. Le total obtenu par une métrique est la somme arithmétique de l'ensemble de ces scores. Le meilleur résultat théorique serait 70, le plus mauvais 7.

S'il faut rester prudent quantitativement sur la métrique piétonne du fait de la diversité des usagers de l'espace public et de la diversité des formes et tissus urbains, certains ordres de grandeur peuvent être considérés afin d'estimer la faisabilité et la pertinence des itinéraires (CEMathèque 41, s. d.). En termes de vitesse, on considère 1 à 3km par heure pour un enfant ou un sénior, et 4 à 6 km par heure pour un adulte. On résume à 4km par heure (1,2 m par seconde). En termes de distance, on considère rarement plus d'1 km qui correspond en moyenne à 15 minutes de marche.

Concrètement, les caractéristiques de la métrique pédestre sont examinées sous ses 7 dimensions de J. Lévy (Lévy, 2000, 2008; Thibault & Lévy, 2002) et nous les mettons en relation avec six différentes formes urbaines wallonnes¹⁶ :

Sans surprise, comme illustré par le tableau ci-dessous, la métrique pédestre présente des caractéristiques intéressantes, surtout dans les formes urbaines où la densité du bâti et la mixité des fonctions sont fortes. Cependant, ces dimensions de J. Lévy ne permettent pas de comprendre le potentiel de la marche en tant que liant de l'intermodalité. Dans le contexte wallon peu dense, la marche n'a un intérêt que pour autant qu'elle soit combinée avec d'autres modes (vélo, voiture, bus, train) à travers le développement de nouvelles infrastructures telles que les mobipôles, mobipoints, parkings relais et de dissuasion (parkings avenants selon S. Lavadinho). Partant de ce constat, il faut être extrêmement vigilant aux attracteurs intermodaux en termes d'accessibilité, de confort, et de plaisance afin de favoriser la marche.

¹⁶ <https://www.namur.be/fr/ma-ville/administration/services-communaux/service-technique-du-developpement-territorial/outils-de-planification/schema-de-developpement-communal/options.pdf>

Tableau : Dimensions de la métrique pédestre par rapport à la forme urbaine.

Sous-dimension	Description	Marche piétonne	Centre urbain	Partie centrale des quartiers urbains	Partie centrale des quartiers urbains	Bourgade	Village	Ensembles résidentiels isolés
Extension/échelle	Taille de l'étendue délimitée par les points les plus éloignés atteignables selon la métrique.	1 km (15 minutes) en moyenne. L'échelle pédestre acceptable est à la fois culturelle et personnelle.	Grande échelle	Moyenne à grande échelle	Moyenne à grande échelle	Moyenne	Petite	Petite
Couverture	Rapport entre le nombre de points atteignables par la métrique et l'ensemble des points de l'espace de référence.	Variable selon la densité du tissu, et les obstacles et freins présents (coupures, relief, discontinuités...)	Très élevée	Élevée à très élevée	Élevée à très élevée	Élevée	Faible à élevée	Faible
Vitesse	Rapport entre le nombre de points reliés par la métrique et le temps nécessaire pour les relier.	Déplacement à vitesse humaine. De 1 à 6 km par heure en fonction des capacités personnelles.	Vitesse lente	Vitesse lente	Vitesse lente	Vitesse lente	Vitesse lente	Vitesse lente
Adhérence	Possibilité pour le voyageur de couvrir l'ensemble des points du parcours, ou rapport entre le réseau et le nombre de points d'arrêts.	Très adhérente (arrêt possible quasiment n'importe où)	Très adhérente	Très adhérente	Très adhérente	Très adhérente	Très adhérente	Très adhérente
Porosité	Disponibilité sensorielle de l'usager de la métrique aux réalités de l'espace de référence.	Très élevée, pour autant l'expérience immersive n'est pas affectée par des externalités négatives ou des écrans	Élevée à très élevée	Élevée à très élevée	Élevée à très élevée	Élevée à très élevée	Très élevée	Très élevée
Interactivité	Capacité de l'usager à agir sur les réalités de l'espace de référence.	Les interactions sociales dépendent de multiples facteurs, dont la fréquentation, la sédentarité, et la propension culturelle ...	Très interactive	Très interactive	Interactive	Interactive	Moins interactive	Peu interactive
Prégnance	Propension à conforter les caractéristiques de l'espace de référence.	Prégnante selon la relation polyfonctionnelle avec la forme urbaine (une zone résidentielle sera plus prégnante pour la marche qu'un zoning)	Prégnante	Prégnante	Prégnante	Prégnante	Prégnante	Prégnante

La ville lente est la ville marchable, la ville rapide aussi

Le concept de ville lente apparaît à la fois comme une critique de l'urbanisation qui fait la part belle à l'automobile et comme une solution alternative crédible à travers le concept de la ville des 10 minutes (ville de proximité). Toutefois, dans la pratique, il convient de noter que les villes lentes sont principalement développées dans les centres urbains ou dans des zones localisées au sein de grandes villes (souvent dans les zones commerçantes ou touristiques), rarement à une échelle plus large de l'agglomération. Une exception notable est la ville espagnole de Pontevedra qui a remarquablement adopté la marche piétonne comme principal mode de transport suite à une réforme urbaine initiée en 1999¹⁷. Par exemple, Louvain-la-Neuve est considérée à la fois comme une "slow-city" grâce à son piétonnier sur dalle, et en même temps comme une ville très accessible en voiture de par son urbanisation (parkings nombreux en dessous et à proximité de la dalle ainsi que des axes pénétrants exclusivement destinés aux modes motorisés qui lient dans toutes les directions le centre à sa rocade.

Tout compte fait, la "slow city" prône la marchabilité en prônant pour des villes où la marche occupe une place centrale. Il est intéressant de noter que Lévy (2008) nous invite à ne pas associer uniquement la marche à des promenades tranquilles ou ludiques et à abandonner une position défensive et sécuritaire qui segmente l'espace public au profit d'un statu quo (Lévy, 2008). Cependant, le concept de ville lente n'est pas suffisant, car ralentir la ville, la rendre plus vivable, ne dépend pas uniquement de l'utilisation de la voiture ou de la conception de l'espace public. Afin de se servir de ce concept pour favoriser la marche, il faut placer la marche au cœur de la ville rapide au moyen de politiques volontaristes lentes (*La marche au cœur des mobilités*, 2009; Mezoued et al., 2022). La mise en œuvre de la ville lente s'illustre à travers la ville des 10 minutes (ville de proximité) qui prône pour des politiques volontaristes en faveur de la densité de l'habitat et des fonctions ainsi que pour la lenteur. Concrètement, la Région de Bruxelles-Capitale s'approprie ces concepts au niveau régional grâce au concept de "noyaux d'identité locale", tout en mettant en œuvre des politiques pertinentes au niveau communal (Corijn and Vanderstraeten, 2018).

En revanche, l'urbaniste Mezoued illustre le paradoxe de l'adhérence qui complexifie l'interaction entre les échelles du territoire et le rythme des métriques. Pour la métrique pédestre, on peut avoir besoin de vitesse sur certains cheminements (cheminements reliant des attracteurs de transports en communs comme des gares et arrêts de bus pour rendre plus efficace l'intermodalité) et de la lenteur sur d'autres cheminements (rues commerçantes) (Mezoued et al., 2022). À cela vient s'ajouter la temporalité de l'espace public. Cependant, un cheminement ayant une école comme attracteur présentera des rythmes plus élevés aux heures de pointe qui bénéficieraient grandement d'une politique de ralentissement (rue scolaire temporaire). Similairement, la rue commerçante qui nécessite à la fois de promouvoir la vitesse des flux piétons et de permettre la lenteur afin d'encourager les piétons à interagir avec les commerces. À bien des égards, l'adhérence de la métrique pédestre semble donc contredire la vitesse, et cette problématique ne peut être réglée qu'au cas par cas. En se fiant à l'urbaniste Mezoued, afin d'améliorer la métrique pédestre et d'articuler les rythmes piétons, il faudrait donc travailler simultanément sur la morphologie urbaine, la répartition et la concentration des activités et des lieux de vie, et sur des aspects beaucoup plus techniques, liés aux transports et à la mobilité. Toutefois, malgré les bienfaits reconnus de la lenteur et la gestion spatiotemporelles des rythmes piétons, la mise en œuvre du concept de "slow city" laisse souvent à désirer. Selon Mezoued et al, ce concept conduit souvent à la création de zones segmentant l'espace public au profit des

¹⁷ https://elpais.com/elpais/2018/05/16/mamas_papas/1526464645_990680.html

voitures, et à des zones principalement réservées aux piétons concentrées dans les centres historiques des agglomérations (Mezoued et al., 2022).

Enfin, c'est en intégrant la marche au cœur de la ville, quelles que soient sa taille et sa forme urbaine, que le concept de la lenteur constitue un outil puissant pour favoriser le développement durable et redécouvrir l'essence de la culture de la marche (*La marche au cœur des mobilités*, 2009). Que ce soit la piétonnisation du centre de Namur, le futur quartier Athéna-Lauzelle à Louvain-la-Neuve¹⁸, ou le récent réaménagement de la place du village de Bousval¹⁹ (Genappe), les efforts déployés par de nombreuses communes en Wallonie et à Bruxelles pour traduire ces concepts en politiques pratiques témoignent d'une reconnaissance croissante de l'importance des espaces conviviaux pour les piétons dans le façonnement des villes du futur.

¹⁸ <https://www.inesu.be/fr/immobilier/projet-athena-lauzelle/nouvel-eco-quartier-a-louvain-la-neuve.html>

¹⁹ <https://www.abr-architects.be/fr/projets/amenagement-place-de-bousval/>

CHAPITRE 2 : La place de la marche dans l'urbanisme wallon

Pour la contextualisation, il est important de comprendre l'évolution de la marche et de la place du piéton dans l'espace public à travers les époques, afin de mieux appréhender la situation actuelle et les tendances qui sont à l'œuvre. Ce deuxième chapitre aspire à dresser la chronopolitique de la marche dans l'urbanisme en alliant les perspectives historiques, les jeux d'acteurs ainsi que la situation réglementaire actuelle.

Récit urbanistique de la marche

La conception urbaine, les politiques publiques, les valeurs culturelles et les modes de vie ont tous joué un rôle dans la manière dont les villes ont été façonnées et comment la marche y a été intégrée (J. de la baca, 2020; J. Lévy, 2008; CEREMA, 2018; C. Voisin-Bormuth, 2020).

Évolution historique de l'antiquité à nos jours

Antiquité

L'histoire des aménagements piétons remonte à l'Antiquité, une époque où les voies de circulation étaient principalement destinées aux militaires, piétons et aux chevaux. En latin, le terme "*pedester*" signifie "sur pieds", par opposition au terme latin "*equester*", qui fait référence à ceux qui se déplaçaient à cheval. Ces célèbres voies romaines parsemaient le territoire Wallon en le reliant aux contrées voisines (*Carte des voies romaines de la Gaule Belgique, n.d.*). Les premiers signes d'apparition des trottoirs ont également été trouvés à Pompéi et sont datés de 80 av J-C (Baraud-Serfaty, 2022).

Pendant l'Antiquité, la marche jouait un rôle essentiel dans les modes de vie et l'urbanisme, les villes suivaient le schéma en damier des camps militaires, où les citoyens se déplaçaient principalement à pied pour atteindre leur destination. Les places centrales devenaient des lieux de rencontre et de commerce, tandis que les bâtiments publics étaient stratégiquement situés à distance marchable les uns aux autres. Les Romains ont su mettre en valeur la marche piétonne en créant des infrastructures adaptées, laissant une empreinte durable sur l'histoire de la marche piétonne en Belgique (CLARA, 2013).

Moyen-âge

Tout comme pendant l'antiquité, la marche piétonne constituait le principal mode de déplacement dans les villes médiévales belges. De l'Antiquité au Moyen-âge, les modes de transports changent peu, les déplacements se font à pied, grâce à la traction animale, ou via un bateau. Le schéma en damier romain laisse place à une forme plus radiocentrique où l'église est au centre et où les places servent aux activités logistiques, commerciales, politiques, ou sociales. Si on ne parlait pas d'urbanisme dans l'Antiquité ou au Moyen-Âge, l'édification des agglomérations obéissait tout de même à certaines règles. Les premiers plans urbains apparaissent également à la fin du Moyen-âge afin de prémunir des risques d'incendie (Laterrasse, 2018). Similairement, les trottoirs apparaissent à Londres suite à un grand incendie en 1666 (Baraud-Serfaty, 2022).

D'après la revue CLARA "Marche et espace urbain de l'Antiquité à nos jours" (2013), les espaces piétons étaient fréquemment pavés afin de faciliter les déplacements, les rues étaient souvent bordées

de bâtiments construits en continu le long des voies, formant par moment des venelles piétonnes étroites et sinueuses. De plus, la marche piétonne contribuait également à l'établissement de liens sociaux au sein des communautés, favorisant un sentiment d'appartenance à la vie urbaine (CLARA, 2013).

Renaissance

Au cours de la Renaissance, alors que la ville sort de ses remparts et s'affranchit des contraintes spatiales antérieures, les villes connaissent un développement urbain plus organisé et planifié. Des rues plus larges et régulières sont conçues pour améliorer la circulation, les places publiques deviennent des lieux de rassemblement importants et sont souvent aménagées avec des éléments architecturaux et artistiques. Les jardins et les parcs sont également intégrés dans la planification urbaine pour offrir des espaces de promenade et de détente (Laterrasse, 2018).

Cependant, il est essentiel de souligner que la véritable mutation urbaine et la révolution dans la mobilité piétonne ont eu lieu plus tard, avec l'avènement de la révolution industrielle, survenant dans la seconde moitié du XVIII^e siècle et au XIX^e siècle. Cette période marqua un changement d'échelle important dans le développement des villes, impactant profondément la manière dont les piétons se déplaçaient et vivaient dans l'environnement urbain (CLARA, 2013).

18-19^{ème} siècle

Au cours de la seconde moitié de cette époque, les premières réflexions concernant la place du piéton dans le tissu urbain ont émergé. Ce changement majeur trouve son origine dans une évolution notable de la théorie architecturale, passant d'une réflexion centrée principalement sur les monuments à une approche plus globale, prenant en compte l'ensemble de la ville (Florine BASTIN, 2014) (CLARA, 2013). Au XIX^e siècle, les promenades urbaines ont gagné en popularité auprès des élites dans les villes européennes, encourageant la marche ludique et la flânerie. Sous l'impulsion d'un urbanisme hygiéniste préoccupé par la santé publique (épidémies), les espaces piétons aménagés (boulevards) étaient souvent agrémentés d'arbres, de bancs et de fontaines, offrant des lieux de détente et de convivialité ainsi que des perspectives paysagères monumentales (Laterrasse, 2018) (CLARA, 2013). Dans le contexte belge, au milieu du XIX^e siècle, de semblables transformations ont été entreprises. Des personnalités comme Haussmann, préfet de la Seine de 1853 à 1870, ont inspiré les grandes percées urbaines. Afin de remédier à l'héritage des rues étroites, sinueuses, encombrées et insalubres, de grands travaux urbains sont entrepris dans les villes européennes. En France, la généralisation des trottoirs a commencé en 1845 suites à une loi sur la répartition de leur financement (Baraud-Serfaty, 2022). En Belgique, l'architecte Jules Brunfaut dénonce dès 1882 l'encombrement des trottoirs par les voitures et par des « voitures enfermant des enfants » (des poussettes). Ces propos sont des signes avant-gardistes de la complexité et des conflits entre usagers de l'espace public. Ainsi, la généralisation des trottoirs, débutant au milieu du 19^e siècle, illustre le développement des grands réseaux d'infrastructures (réseaux, gaziers, égouts, eaux). Fondamentalement le trottoir est le symbole de la ville des infrastructures, car il permet à la fois le fonctionnement des villes et l'espace réservé pour la circulation des piétons (Baraud-Serfaty, 2022).

Toutefois, en commençant avec la première ligne de chemin de fer Belge en 1835 (Bruxelles-Malines), l'essor de l'industrialisation et l'expansion des villes au XIX^e siècle, la marche a progressivement perdu de son importance au profit des moyens de transport motorisés. Les rues se sont élargies pour accommoder la circulation croissante des voitures et des tramways. Les espaces publics ont souvent

été consacrés à la circulation automobile, et les piétons ont dû se contenter de l'espace limité qui leur était accordé.

20e siècle : urbanisme moderniste

Tout comme le signale M. Wiel²⁰ dans « La transition urbaine » (1999), nous sommes dans un système où le plus le construit (permanent de nature), et la mobilité (plus éphémère) se modèlent l'un l'autre selon des processus réciproques et continus. Tandis que l'agencement du territoire s'adapte aux conditions de la mobilité (essor de la technologie automobile), la mobilité traduit les caractéristiques de l'agencement territorial (phénomène de périurbanisation) et est constitutive des formes urbaines elles-mêmes (ville diffuse, ségrégation spatiale) (Gallez, 2002).

Au 20e siècle, nos territoires et nos mobilités ont connu des transitions significatives, passant d'un modèle pédestre en déclin à un modèle centré sur l'automobile. Cependant, cette période a marqué un déclin de l'attention portée aux aménagements piétons.

Après la Première Guerre mondiale (14-18), des architectes fonctionnalistes et modernistes tels que Le Corbusier ont prôné le remplacement des tissus anciens qui entravent l'expansion urbaine et économique par des constructions plus hautes pour créer des voies de circulation rapides et rectilignes.

L'avènement de la consommation de masse et de la voiture individuelle accélère l'expansion des agglomérations, conduisant à la construction de quartiers périphériques peu adaptés à la marche. Entraînées par le boom économique et l'Exposition universelle de 1958, l'automobile devient le sacrosaint de la politique de mobilité et a façonné les paysages urbains en reléguant les modes de déplacement actifs et collectifs au second plan. En effet, les aménagements urbains fonctionnels relèguent souvent les piétons à des espaces restreints et peu sûrs (les trottoirs) alors que les voies de circulation deviennent plus larges et se multiplient, et que les places deviennent des parkings (*Décliv-Mobilités*, 2020).

En outre, le mouvement du modernisme architectural, notamment représenté par Le Corbusier, avec ses concepts de séparation des fonctions résidentielles, commerciales et industrielles, et de prédominance de l'automobile, a également contribué à éloigner les quartiers résidentiels des centres-villes, rendant les déplacements à pied moins pratiques. Notons qu'à partir des années 60, ces principes modernistes se heurtèrent à des principes culturalistes plus favorables à la marche et marqués par la considération des aspects culturels, sociaux et historiques d'une société.

D'un point de vue culturel et historique, les villes ont été conçues en privilégiant les piétons. Dans un article intitulé « Ville pédestre, ville rapide », le géographe et urbaniste Jacques Lévy démontre que la conception urbaine, en termes d'échelle et d'accessibilité, a toujours été pensée en fonction des capacités des habitants à se déplacer à pied. Cependant, après la Seconde Guerre mondiale, l'essor de la culture automobile a progressivement pris le dessus, rendant les déplacements à pied de plus en plus difficiles à cause de l'augmentation des distances et des nouvelles fractures urbaines (Lavadinho, 2011; Lévy, 2008; Sonia Lavadinho, 2009).

²⁰ Ingénieur de formation, urbaniste de profession, et chercheur de conviction.

Cet éclatement et étalement spatial des fonctions territoriales a été rendu possible par la croyance largement répandue que l'automobile permettait des déplacements optimaux entre des lieux de plus en plus éloignés. Encore de nos jours, cette croyance peine à être remise en question (CEREMA, 2018).

Selon Marc Wiel, cette transition a bouleversé la définition même de la ville traditionnelle, effaçant ses caractéristiques telles que la ville compacte, avec des centralités, et une relative mixité sociale. Parallèlement, l'expansion-éclatement de la ville soulève des questions sur la gouvernance des territoires alors que les mobilités des modes de vie dépassent souvent les limites administratives de l'agglomération. Selon Nathalie Brevet (2004), cela nécessite une remise en question de la coopération intercommunale (gouvernance territoriale) puisque l'unicité et la cohérence des formes urbaines reposent sur les réseaux de mobilité, et la transition abrupte des moyens de déplacement a entraîné de nouvelles échelles territoriales (Brevet, 2004). Selon Marc Wiel, la transition de la ville pédestre à la ville motorisée a atteint son apogée en ce qui concerne l'habitat, avec un processus de périurbanisation particulièrement marqué en Belgique. Similairement à l'érosion de la ville par l'automobile engendrant une ségrégation ou un cloisonnement entre les modes, c'est l'ensemble du territoire qui a été grignoté par cette métrique motorisée (M. Wiel, 2012; J. Jacobs, 1991). Plus précisément, cette transition vers l'automobile, jugée plus souple et rapide que ces concurrents (transports publics et les modes actifs), a contribué à modifier tant la morphologie des agglomérations que les modes de vies des habitants.

De nouveaux espaces, les périphéries, se sont matérialisés autour des agglomérations alors que les gains d'efficacité liés à la vitesse et à la flexibilité de l'automobile ont été un des déclencheurs de l'étalement urbain et de la dispersion des activités. Toutefois, c'est l'articulation entre cette nouvelle technologie, le prix bon marché du foncier périphérique, un cadre réglementaire de plus en plus favorable, et la transformation des modes de vie et des rêves de sociétés (constructions sociales) qui sont les marqueurs importants de la transition de la ville pédestre à la ville automobile (Gallez, 2002). En effet, conformément à la Conjecture de Zahavi, le budget-temps des déplacements n'a pas radicalement changé (Joly, 2019). Cependant, le phénomène de périurbanisation pose un problème supplémentaire, car une part importante des coûts liés à l'augmentation de la mobilité dans les agglomérations est davantage supportée par les habitants des centres, alors que ce sont eux qui utilisent le moins les nouvelles infrastructures urbaines (Yann Dubois, 2012; Marc Wiel, 2012). De plus, le fait que la fiscalité belge est basée sur le lieu résidentiel davantage périphérique a privé les communes à prédominance urbaine et les centralités territoriales historiques de moyens financiers pour aménager en faveur des modes actifs.

De cette manière, comme l'illustre M. Wiel, au cours du 20^e siècle, la marche a progressivement perdu sa place au profit de la voiture individuelle, conduisant à une restructuration des territoires et des itinéraires de déplacement en faveur des flux rapides et motorisés. Ce processus d'attrition des rues a relégué les piétons sur les bas-côtés dans une logique de ségrégation modale, sécuritaire et technique. De cette manière, la vie dans l'espace public (au sens de l'urbaniste J. Gehl) s'est évaporée au fur et à mesure que les ingénieurs du trafic et les urbanistes ont cloisonné les piétons (J. Gehl, 2012). Par ailleurs, la marche a été généralement absente des réflexions et des processus d'aménagement du territoire et d'urbanisme, étant souvent négligée et marginalisés tant dans les modèles de trafic que dans la conception des espaces publics.

Ces phénomènes ne sont pas seulement dus à l'essor de l'automobile et à la prédominance du courant de pensée fonctionnaliste, il peut aussi être imputé au remplacement du lien traditionnel entre urbanisme et médecine par l'ingénierie des transports (Barles, 2011; Héran, 2019). De manière surprenante, la marche a évolué pour devenir un moyen de mobilité et de marketing du corps, voire une pratique de résistance contre le temps accéléré, en parallèle avec l'essor du vélo (CLARA, 2013).

Au-delà de la remise en question de l'urbanité, l'association piétonne « Tous à Pied » explique que la culture de l'automobile est solidement ancrée dans nos imaginaires, conditionnant ainsi nos choix de mobilité. Ce constat alarmant, appuyé par le livre « Movement: how to take back our streets and transform our lives », souligne l'urgence de réaliser une transition vers une mobilité plus écologique dans nos territoires (T. Verkade and M. Brömmelstroet, 2022). Il est nécessaire de créer de nouveaux imaginaires et récits de la mobilité afin de changer nos réalités actuelles. Face à cette réalité alarmante, il est urgent d'opérer une transition mobilitaire et écologique dans nos territoires en imaginant de nouveaux scénarios et récits de mobilité centrés sur la proximité et l'accessibilité, afin de repenser notre rapport à la marche et de réduire l'impact négatif de l'automobile sur notre environnement physique et notre qualité de vie.

1950-90s : nouvel urbanisme

Au cours du 20^e siècle, l'omniprésence de l'automobile s'est généralisée, façonnant profondément nos valeurs sociétales et contribuant à l'implantation massive de ce moyen de transport. Cette mobilité a favorisé l'expansion des périphéries, entraînant progressivement une dé-densification des centralités historiques et une étendue de services accessibles en voiture. Cependant, cette extension urbaine a eu des effets néfastes sur la marche, en donnant lieu à la construction de rocades et de pénétrantes qui ont créé de véritables barrières dans le tissu urbain, décourageant ainsi la pratique de la marche à pied.

Après la Seconde Guerre mondiale (40-45), une nouvelle approche urbaine a doucement émergé, mettant davantage l'accent sur les espaces de rencontre et d'échange, avec la marche occupant une place centrale dans la conception des quartiers. C'est à partir des années 1960 qu'un mouvement en faveur de la réappropriation des espaces publics dédiés aux piétons a pris de l'ampleur grâce à l'élévation de voix critiques comme celle de Jane Jacobs en 1961, préconisant la mise en place d'aménagements piétons de qualité, axés sur la sécurité, l'accessibilité et l'attractivité pour les marcheurs. Tandis que J. Jacobs revendique des trottoirs dans « The Death and Life of Great American Cities », la version ²¹française du livre traduit malencontreusement la notion de « sidewalk » par le mot « rue », illustrant ainsi le manque de considération pour le trottoir et les aménagements piétons. Selon, Isabelle Baraud-Serfaty, ça s'explique notamment par des connotations négatives liées à la prostitution et à l'insalubrité.

Parallèlement, pendant les années de 1960 à 1990, la confiance dans le progrès a diminué. Le contexte de l'époque, marqué par la crise pétrolière et une prise de conscience écologique (rapport du Club de Rome en 1972²²), a encouragé un retour vers des modes de déplacement actifs, tels que la marche et le vélo, en opposition à la voiture, associée à un urbanisme moderniste jugé "agressif". Ce mouvement en faveur de la marche incarne une critique de cette ville moderne du 19^e siècle, une époque où la fascination pour la vitesse a engendré une vision de la ville au risque au détriment des réseaux et cheminements piétons (Rouillard, 2013).

En effet, la place du piéton dans la ville a été particulièrement débattue dès les années 1950 dans les pays occidentaux. À partir de 1963, la Fédération internationale des piétons a joué un rôle important dans la promotion de la marche comme une forme de mobilité durable à travers le monde, soulignant l'importance croissante accordée à la mobilité pédestre à l'échelle internationale. Toutefois, c'est dans

²¹ <https://dixit.net/isabelle-baraud-serfaty-trottoir/>

²² <https://jancovici.com/recension-de-lectures/societes/rapport-du-club-de-rome-the-limits-of-growth-1972/>

le courant des années 1970 que les politiques de piétonnisation ont connu un essor, permettant à des villes comme Copenhague, Amsterdam et Munich de se démarquer (IGEDD, 2023).

Les années 70 ont été marquées par la piétonnisation et le renouveau des centres urbains. Des zones piétonnes et des rues réservées aux piétons ont été créées dans le but de rétablir la place centrale des piétons. De cette manière, les Pays-Bas ont aménagé des zones résidentielles appelées "woonerf"²³. La marche est devenue associée au shopping, favorisant ainsi les promenades et les flâneries. Toutefois, malgré cet intérêt accru pour les modes de déplacement doux, c'est encore la voiture qui dominait dans la transformation des villes. De plus, on constate que ces zones piétonnes et de rencontrer des années 1970 restent souvent trop fonctionnelles et peu propice à la détente et aux loisirs, bien qu'il existe quelques exemples originaux en Suisse (*Mobilité piétonne, suisse*, s. d.).

L'intérêt pour la vie urbaine, la marche et les aménagements piétons est issu de la critique du fonctionnalisme et d'une nouvelle attention portée aux espaces publics, principalement dans les pays anglo-saxons. Des penseurs tels que J. Jacobs, W. H. White, J. Gehl, et d'autres s'inscrivant dans le courant du "Nouvel Urbanisme" ont joué un rôle essentiel dans cette redécouverte de la marche et du rôle central des piétons dans la vitalité urbaine (*Life Between Buildings*, 1971; *Jane Jacobs*, 1961; Whyte, 1980). Le concept de "livability" (qualité de vie urbaine) est fortement lié à leur présence, en contribuant à l'animation de l'espace public et à l'expression de l'urbanité (Boquet, 2015; Gehl & Svarre, 2013). Cette prise de conscience a conduit à replacer la marche au cœur des politiques d'aménagement, notamment grâce à l'émergence du mouvement international du Nouvel urbanisme au début des années 1990. Ce mouvement vise à améliorer la qualité de vie en favorisant des villes plus denses, mieux connectées et privilégiant les modes de déplacement doux, tout en renforçant la cohésion sociale (Mezoued et al., 2022).

Similairement, depuis son apparition dans le monde anglo-saxon, le concept de "walkability" (marchabilité en français) s'est imposé comme un critère essentiel pour évaluer la qualité des tissus urbains, donnant à la marche une place prépondérante. En effet, le Nouvel urbanisme évoque la notion de "marchabilité" comme un enjeu crucial pour augmenter les espaces publics et densifier les activités disponibles en ville. L'objectif étant de redynamiser les rues pour améliorer la cohésion sociale dans les quartiers (IGEDD, 2023).

Dans les années 1980-1990, l'aménagement des espaces publics a été mis en avant, avec des villes phares comme Portland, Barcelone et Copenhague. Toutefois, c'est seulement en 1988 que Jean-Marc Offner dénonce les clichés de la marche piétonne dans les études urbaines. Selon lui, il faut déconstruire ces stéréotypes liés à la marche et étudier les cheminements afin de parvenir à une meilleure compréhension des enjeux territoriaux contemporains (Bocquet, 2019; IGEDD, 2023).

Finalement, il convient de se demander si la promotion de la marche en ville en tant qu'enjeu d'aménagement et de politiques publiques est réellement une idée novatrice. L'intérêt croissant pour la promotion de la marche semble indiquer que la marche s'inscrit de plus en plus dans le cadre de l'action publique (IGEDD, 2023).

Depuis les années 2000 : nouvelle utopie urbaine

Les précédents chapitres nous ont permis de retracer l'évolution du lien entre la marche comme mode de déplacement et l'aménagement urbain jusqu'à nos jours. Au fil des siècles, la perception de la valeur de la rue a connu des fluctuations : d'abord rejetée par les modernistes, elle a retrouvé son

²³ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Woonerf>

importance dans les années 70 avec le nouvel urbanisme sans pour autant prendre le dessus sur la vitesse et le fonctionnalisme. Depuis les années 2000, les urbanistes s'attachent à repenser l'échelle de la rue pour créer des villes conviviales, densifiées et confortables, favorisant ainsi l'adoption des modes actifs et doux.

Les travaux de Sonia Lavadinho, centrés sur la marche comme élément de restructuration de l'environnement urbain, ainsi que diverses publications consacrées à la marche en tant qu'outil d'urbanisme, ont renforcé l'intérêt pour la marche en milieu urbain en termes d'analyse des politiques publiques (Lavadinho, 2011; CEREMA, 2012). Ces études ont contribué à consolider l'attention portée à la marche en ville et à ses implications pour l'aménagement du territoire (Bocquet, 2019).

Depuis les années 2000, une nouvelle utopie urbaine a vu le jour, incarné par le concept de "Slow City" (Knox, 2005). Grâce au réseau international Cittaslow, près de 200 petites villes (moins de 50 000 habitants) se sont engagées dans une stratégie visant à valoriser la qualité de l'environnement et du tissu urbain, les produits locaux ainsi que le sentiment d'appartenance communautaire. Face à l'emprise de la ville motorisée, la ville pédestre est présentée comme "la ville rapide par excellence" (Lévy, 2008; Mezoued et al., 2022). De plus, bien que l'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur la marche en milieu urbain est encore un sujet émergent, la lenteur de la marche peut être compatible avec une utilisation intensive des TIC, et l'IA pourrait contribuer à l'intermodalité de la marche, notamment en optimisant les systèmes de transport durables. Tout de même, il convient de demeurer vigilant face au courant technosolutionniste.

Dans les années 2000, une nouvelle tendance est apparue, soutenant activement la mobilité active et la marche. Le Principe STOP, développé en Flandre au début des années 2000, met en avant la priorité donnée à la marche à pied, ainsi qu'aux transports publics, au vélo et aux déplacements à pied du personnel (stoppen > trappen > openbaar vervoer > personeel wagens). Néanmoins, ce principe, qui a été reconnu dans un décret wallon en octobre 2022, semble prêter à confusion dans l'opinion publique qui y voit une atteinte à son confort de vie privilégié par l'automobile. Comme l'indique Benoit Dupriez²⁴ à propos du Principe STOP, à travers son application, on n'oppose pas les usagers, on n'oppose pas les modes, on hiérarchise les priorités dans les arbitrages.

Cette prise de conscience a également été reflétée dans la DPR pour la législature 2019-2024, marquant une étape importante dans la promotion de la marche en milieu urbain. En 2004, le passage du Code de la route au code de la rue a déjà renforcé l'intérêt pour la marche, et la reconnaissance du Principe STOP en 2022 l'a encore consolidé. Des dispositions²⁵ dans le projet de SDT reconnaissent également l'importance du piéton dans la planification des itinéraires vers les services, les commerces de proximité et les équipements.

Similairement à la marche, le trottoir connaît également une révolution du fait de sa rareté. La discipline du « Curb management²⁶ » a atteint son paroxysme lorsque l'entreprise Google a dénommé sa filiale « Sidewalk Labs » (2016) afin d'exploiter les données de Google maps, illustrant l'intérêt économique de cette interface contestée entre le domaine public et le domaine privé (Baraud-Serfaty, 2022, 2023). Cependant, au-delà de la collecte des données de mobilité par le GAFA, des défis de gouvernance (irruption de nouveaux acteurs et usages comme les trottinettes électriques, les bornes

²⁴ Manager mobilité cyclable au SPW MI. Propos recueillis par Alvaro Defalque lors d'un stage au SPW MI.

²⁵ Le SDT actualisé reconnaît le Principe STOP dans plusieurs dispositions : CC5.P18, « Le piéton, y compris les personnes à mobilité réduite, occupe une place centrale dans les choix d'aménagement des itinéraires d'accès aux services, aux commerces de proximités et aux équipements ».

²⁶ Discipline qui consiste à numériser, organiser, et commercialiser les informations sur les trottoirs.

électriques de recharge) et de la gestion des conflits dans ces espaces convoités, la figure du riverain devient plus importante que celle du piéton (Baraud-Serfaty, 2022) (Baraud-Serfaty, 2022, 2023).

En somme, la marche piétonne revient en force dans les politiques territoriales partout dans le monde et en Belgique, avec la reconnaissance croissante de son rôle essentiel dans la création de villes agréables, durables et favorables à la santé des citoyens. La mise en œuvre de plans spécifiques pour la marche, à l'instar du Plan Wallonie Cyclable de 2010, ou encore de multiples expérimentations liées aux aménagements piétons (design actif, nudging, etc.) s'inscrivent dans cette dynamique positive visant à mettre à jour et à renforcer les infrastructures pour promouvoir davantage la marchabilité dans l'espace public.

Aujourd'hui

Chrono-politique Belge de la place du piéton dans l'espace public²⁷

Avant 1776, en Belgique, l'espace public était principalement considéré comme des espaces partagés, où les piétons partageaient l'unité spatiale avec les autres usagers, comme les charrettes et les chevaux. Globalement, le développement local était basé sur l'intégration entre habitat et travail et dépendait de relations d'accessibilité et de proximité.

En 1776, un tournant s'est opéré avec l'apparition des premiers trottoirs à Bruxelles. Ces trottoirs ont marqué le début de l'émergence de l'espace spécifiquement dédié aux piétons, mais la ségrégation spatiale et le partage modal avec les autres moyens de transport n'ont pas encore été pleinement mis en place.

C'est entre 1776 et 1936 que la Belgique a connu une période d'espaces hybrides, où une certaine ségrégation spatiale a commencé à s'installer, mais le partage modal restait courant. Le développement local a progressivement laissé place à des tendances plus globales en matière d'urbanisation et de mobilité.

En Belgique, des cas juridiques concernant les piétons ont été marquants à cette époque. En 1908, le tribunal civil de Bruxelles a ainsi considéré que les piétons imprudents sur la chaussée étaient responsables d'accidents. À contrario, en 1927, la Cour de cassation française a statué qu'un piéton ne commettait aucune faute en marchant sur la chaussée plutôt que sur le trottoir, et en 1929, une Ligue des piétons a été créée.

Cependant, les années 1930 ont été marquées par des décisions importantes en France et en Belgique. Le code du piéton français (ordonnances de 1928 et 1930²⁸) interdit aux piétons de circuler ou de stationner sur la chaussée sans nécessité. Plusieurs villes désirent favoriser la circulation automobile et interdisent le piéton sur la chaussée, menant à des débats sur la sécurité des piétons dans un contexte de croissance de l'industrie automobile (*Piéton Wikipédia*, s. d.).

En Belgique, en 1936, deux textes de loi ont eu un impact majeur sur la place du piéton dans l'espace public. D'une part, les piétons ont été obligés de circuler sur les trottoirs, et d'autre part, il a été autorisé de laisser les véhicules en stationnement sans conducteur sur la voie publique. Ces mesures

²⁷ Chapitre basé sur le cours magistral « LURBA2960 Mobilités et urbanisme » enseigné par le professeur Vanderstraeten Pierre (shared spaces).

²⁸ <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6518764h/f19.image>

ont ouvert davantage l'espace public aux flux automobiles et ont marqué un changement significatif dans l'organisation de l'espace urbain, au détriment des piétons.

Entre 1936 et 2004, la Belgique a connu une période de ségrégation spatiale et modale plus marquée, avec des espaces de plus en plus séparés entre piétons et véhicules motorisés. Parallèlement, le développement de la nouvelle science du trafic, importée en Europe depuis les USA, contribue aux transformations urbaines de Bruxelles. Le développement urbain s'est tourné vers une approche globale, avec une séparation accrue entre habitat et travail.

Cependant, à partir de la fin des années 50, les premiers piétonniers ont commencé à émerger, offrant des espaces où les piétons avaient la priorité et où la ségrégation modale était réduite. Le premier piétonnier (zone piétonne) apparaît à Liège en 1965, les zones résidentielles en 1975, et les zones de rencontre apparaissent avec le code de la rue en 2004. Ces développements se sont essentiellement inspirés des pratiques d'aménagements partagés exemplaires en Europe (Delft, Goteborg, Haren). En 2004, le Code de la rue a été introduit, mettant l'accent sur la réhabilitation des espaces de séjour et de desserte pour les piétons et les modes doux et actifs. Depuis lors, la Belgique a assisté à une réémergence des espaces partagés, où la cohabitation entre piétons et autres usagers de la route est privilégiée. Cette approche vise à favoriser le partage modal et à intégrer le code de la rue dans l'aménagement urbain, cherchant à retrouver un aménagement plus proche de celui de 1776, plus multimodal et sans ségrégation excessive (article de presse Mobilité, s. d.).

Les années 2000 sont également marquées par la création de la fondation de l'Asbl "Chemins et sentiers de la vallée de l'Eau-d'Heure", qui devient l'association Sentiers.be en 2004. Cette association défendant et promouvant les chemins et sentiers wallons intègre en 2019 le développement de la culture de la marche utilitaire et de loisir tout en conservant son expertise sur les petites voiries publiques. Désormais, l'asbl Tous à Pied, en tant qu'acteur clé dans la défense des intérêts des piétons, a lancé le baromètre piéton à travers toute la Belgique, grâce au soutien du SPW MI et à la collaboration avec d'autres associations (Tous à Pied).

En résumé, l'évolution de la place du piéton dans l'espace public en Belgique a connu des périodes de partage, de ségrégation et de réémergence des espaces partagés. Des changements législatifs et des tendances urbaines ont façonné cette évolution, avec une attention croissante portée à la sécurité et au confort des piétons, ainsi qu'à la promotion de la mobilité durable et de l'aménagement local.

Approche critique et scénarios pour 2050

Nous sommes dans un système où l'aménagement du territoire et la mobilité s'alimentent réciproquement et continuellement. Tant l'essor de nouvelles technologies et de nouveaux concepts ont façonné nos modes de vie et nos modes d'habiter. En ce qui concerne la marche-déplacement, si celle-ci est passée au second plan lors du boom économique du dernier siècle, elle demeure et revient en force tellement elle est consubstantielle à nos territoires. Toutefois, les décisions passées en termes d'aménagement sont déterminantes pour les décisions futures (path-dependence) et façonnent nos territoires. De plus, dans nos sociétés occidentales, la construction sociale des idéaux de société, les boussoles des individus, est fondamentalement basée sur des principes tels que la performance, l'efficacité, la vitesse, le confort. Au vu des évolutions passées de nos territoires et de nos mobilités, et des enjeux futurs de ces derniers, il est urgent d'encourager et de créer de nouveaux récits

de société basés sur la proximité, la lenteur, la sobriété, et l'habiter. De plus les enjeux systémiques de nos territoires liés à la transition écologique, au réchauffement climatique, à la raréfaction des ressources énergétiques et matérielles, ainsi qu'au déclin de la biodiversité, contribuent à légitimer le rôle de la marche-déplacement tant dans la mobilité (intermodalité, écomobilité) et que dans nos territoires (vie dans l'espace public).

À travers la contextualisation historique, nous avons vu que la marche dans l'urbanisme belge a connu des évolutions significatives. D'abord dominant, ce mode de déplacement a progressivement cédé la place à l'omniprésence de l'automobile. Cependant, ces dernières années, un changement d'orientation s'est opéré, marqué par l'émergence de visions critiques de la mobilité pédestre et de nouvelles utopies urbaines axées sur la proximité.

Des initiatives récentes visent également à renforcer l'attractivité de certains lieux grâce à la marchabilité et aux aménagements en faveur des mobilités actives. Cependant, ces démarches suscitent des débats quant à leur impact en termes de gouvernance et d'équité sociale, soulignant la nécessité de ne pas renforcer les inégalités sociospatiales par des mesures mal pensées. Dans certains cas, des politiques publiques ont joué un rôle majeur dans le remodelage du paysage urbain pour accompagner des mutations sociologiques importantes. L'exemple de Belleville à Paris illustre comment la réhabilitation de l'espace public et l'amélioration des conditions de circulation ont mené à une forte mutation sociologique. Ainsi, Noémie Lago (2016) critique les instruments de management urbain qui visent à renforcer l'attractivité de certains lieux, notamment à travers des aménagements temporaires. La reconquête de l'espace public ne doit pas servir à la ségrégation socioéconomique de nos territoires (Bocquet, 2019; Lago, 2016).

Enfin, depuis leur apparition à Pompéi, le trottoir a été le théâtre de la transformation de nos modes de vie et d'habiter. De plus en plus, l'accès à l'espace public passe par l'accès à l'information de l'espace public, et les nouveaux acteurs technologiques et cartographiques déterminent les nouvelles centralités de nos territoires (Baraud-Serfaty, 2022).

Toutefois, en se projetant vers l'horizon 2050, différentes utopies mobilitaires sont envisagées²⁹, façonnées par les tendances et aspirations actuelles, notamment :

- L'ultramobilité : axée sur l'accroissement de la rapidité et des distances parcourues
- L'altermobilité : valorisant les modes de déplacement alternatifs (marche-déplacement),
- La proximobilité : mettant en avant la qualité de vie dans les zones de proximité.

Ces scénarios futurs dépendront des tendances et aspirations actuelles telles que l'évolution des technologies (voiture autonome, curb management, IA, etc.), des pratiques et des modes de vie (hypermobilité, domiciles multiples, etc.), ainsi que des politiques publiques et des états impliquant les sphères publique et privée, la société civile et les modèles économiques en vigueur.

En ce qui nous concerne, les trois utopies sont concomitantes, mais l'altermobilité et la proximité sont plus durables et désirables pour nos territoires.

²⁹ Utopies basées sur le cours magistral « LURBA2960 Mobilités et urbanisme » enseigné par Marc-antoine Messer, Mezoued Aniss, Tacheron Pierre, et Vanderstraeten Pierre

Les acteurs du territoire impliqués dans la promotion de la marche

Après avoir tracé l'évolution de la marche dans l'urbanisme, nous nous attelons aux jeux des acteurs afin de comprendre leur rôle dans l'aboutissement d'aménagements piétons favorables à la marche dans les communes. Dans le cadre de ce mémoire, nous nous concentrons spécifiquement sur la gouvernance lors de la mise en place d'aménagements piétons dans les communes wallonnes. Les acteurs intervenant dans la réalisation d'un projet d'aménagement piéton en faveur de la marche utiliseront des ressources afin de mener à bien, influencer, ou modifier (pour tout ou partie) la réalisation du projet. Dès lors, les acteurs se caractérisent par leur capacité à décider, à concevoir, et à influencer les projets de ménagements en faveur de la marche quotidienne. De plus, selon les contextes territoriaux et le type de ménagement piéton considéré, les degrés d'implication divergent.

Rôle des parties prenantes dans la promotion de la marche³⁰

Capacité de décision

Les acteurs liés à la décision examinent l'ensemble du processus d'aménagement et prennent des décisions à différentes étapes du processus : avant le lancement du projet (sélection du cheminement et du ménagement), pendant sa mise en œuvre (planification) et après son achèvement (contrôle et pérennisation). De cette manière, la réalisation d'un projet d'aménagement en faveur des piétons dépend de la décision prise par un acteur public communal qui sélectionne le projet et valide le cahier des charges. Notons que des acteurs publics régionaux, des institutions (écoles), des citoyens, ou même des entreprises privées peuvent également être à l'initiative, mais ces cas de figure semblent moins fréquents.

Dès lors, les acteurs ayant la capacité de décision sont ceux liés à l'élaboration, à la validation, et à l'approbation du projet : l'élu responsable de la mobilité et de la voirie, le Conseiller en Mobilité (CeM), les services communaux chargés de la mobilité, de la voirie, de l'urbanisme et de la santé, ainsi que dans certains cas les forces de police. Accessoirement, d'autres parties prenantes jouent un rôle plus particulier dans la décision : la Direction des routes et des autoroutes, des Déplacements doux, de la Stratégie de la mobilité, de la Règlementation et du Droit des usagers, du Service Public de Wallonie (SPW MI), ainsi que les TEC (Transports en Commun) et la SNCB (Société Nationale des Chemins de fer belges), voire d'autres acteurs jugés pertinents.

Capacité de conception

Plusieurs acteurs sont impliqués dans la conception du projet, tels que des bureaux d'étude publics ou privés, des administrations communales, etc. Ils contribuent à élaborer le projet dans le cadre défini par la planification (selon le cahier des charges). Selon le type de projet, la capacité de conception peut être suffisante en interne. Dans les autres cas, l'entrepreneur sera sélectionné par un marché public lancé par la commune et aura la charge de la conception et la construction de l'aménagement dans l'espace public sélectionné.

³⁰ L'analyse des acteurs par phase est issue d'une méthodologie utilisée dans le cadre de nos cours de master LAUCE2950 - Système de décision en urbanisme et aménagement du territoire, et de Montage de projet et développement territorial

Selon le type de projet, une expertise technique peut être nécessaire (architecte, urbaniste, sociologue, aménageur) ou un spécialiste en communication-participation peut être utile. Accessoirement, lorsque le projet s'inscrit dans une stratégie plus globale d'intermodalité, les sociétés de transport peuvent contribuer à la conception (cheminement, espace de séjour et d'attente, etc.). Dans certains cas, la capacité de conception est entièrement ou partiellement citoyenne (microaménagements spontanés et temporaires dans les trottoirs).

Capacité d'influence

Les acteurs jouant un rôle d'influence sont nombreux et variés. Certains exercent une influence plus importante, tandis que d'autres ont un impact moindre. Parmi ces acteurs, on peut retrouver :

- L'opinion publique représentée par la société civile, le secteur associatif, et les experts ; des experts et bureaux en charge des aménagements (urbanistes, sociologues, concepteurs, aménageurs, architectes, entrepreneurs, etc.) ainsi que des commissions consultatives d'aménagement du territoire (CCATM³¹);
- Des associations régionales³² telles que Tous à Pied, Atingo, AWAB, IEW, UWE, UVCM, Empreintes, Club Alpin Belge (fédération de la Marche reconnue par la FWB), Sentiers de Grandes Randonnées, Gracq (le vélo demeure un piéton);
- Des associations locales et des groupes de défense d'intérêt spécifiques (association des commerçants, association de parents d'une école, comités de quartiers, pétition d'un groupe citoyen, etc.);
- Des citoyens isolés (riverains, habitants, usagers, commerçants, entrepreneurs).

Indirectement, les acteurs jouent également un rôle d'influence notable à travers l'élaboration de stratégies et d'instruments comprenant des objectifs spécifiques. Au niveau européen, des politiques telles que le fonds FEDER (2021-2027), le ZAN 2050, la Charte de Leipzig, ou encore l'Agenda Territorial 2030 ont des objectifs qui peuvent contribuer à une mobilité locale favorable à la marche à pied. Ensuite, au niveau régional, la DPR, le SDT (en révision), le CoDT, le RRU, des stratégies de financements (futur plan Wallonie piétonne), multiples guides de recommandations (Sécurothèques, CEMathèque, vade-mecum, etc.), et des décrets et autres textes de loi contribuent également à façonner un territoire marchable. Après, des politiques communales telles que la déclaration de politique communale (DPC), le PCM, le RCU, ou encore un guide de bonne pratique spécifique peuvent contribuer au ménagement de la marche quotidienne dans l'espace public. Finalement, des associations internationales telles que Walk 21 (association internationale des piétons) influent sur les politiques publiques à travers ses chartes et plans d'action en faveur de la marche.

³¹ Organe consultatif mixte, représentant la population, donnant des avis sur des projets urbanistiques, de logement ou encore de transport

³² <http://mobilite.wallonie.be/home/je-suis/un-citoyen/a-pied.html>

Renforcer la collaboration entre les acteurs pour promouvoir la marche en Wallonie

En Région wallonne, la situation institutionnelle façonne une coordination complexe entre plusieurs niveaux de compétences impliqués dans la gestion de la mobilité et de l'urbanisme. De plus, la multiplicité et la diversité des acteurs entraînent une gouvernance complexe basée sur leurs capacités d'influence, de conception et de décision. Pour parvenir à une coordination efficace entre l'urbanisme local et la mobilité marchable, il est donc essentiel d'établir des synergies entre les différents niveaux de pouvoir et de favoriser la collaboration entre ces acteurs (services techniques, administrations, décideurs, associatifs, etc.). Dans ce cadre, les CeM, formés depuis 1998 par la Région wallonne, jouent un rôle essentiel en servant de relais entre les divers acteurs.

La promotion de la marche en Wallonie nécessite une approche coordonnée et multidimensionnelle, impliquant des actions d'aménagement, de planification, d'urbanisme opérationnel, de communication, et de collaboration entre les parties prenantes. Une stratégie globale est conseillée pour encourager activement la marche quotidienne et relever les défis auxquels nos territoires font face.

Que ce soit le plan piéton bruxellois ou la Note d'orientation pour le Plan d'action Wallonie Piétonne à destination du Gouvernement wallon (dans sa version 12/02/23), ces documents clés recommandent de mettre en place une véritable stratégie interservices reposant sur la création d'une task-force qui rassemble tous les acteurs pertinents (gestionnaires de l'espace public, de la santé, des voiries, de la mobilité active et des transports publics, et de l'urbanisme au niveau communal et régional). Ces acteurs clés travaillent ensemble pour développer des actions favorisant la marche, notamment en encourageant les piétons à se rendre aux stations de transports en commun. Cela ouvre également des opportunités de réduire les coûts des transports publics grâce à des tracés plus directs et des distances accrues entre les arrêts (la réduction de l'adhérence des transports en commun étant largement compensée par leur efficacité en lien avec la marche piétonne) (Plan Piéton stratégique, 2012)(SPW MI, 2023).

Ensuite, la participation citoyenne joue également un rôle essentiel dans la réussite des projets d'aménagement en faveur de la marche. Pour accroître la qualité et l'acceptabilité de ces projets, des méthodes de consultation citoyenne ou des ateliers participatifs "Bottom-up" peuvent être mis en œuvre. En impliquant activement les citoyens dans le processus décisionnel, il est possible d'obtenir un soutien plus solide et d'identifier les besoins spécifiques des piétons dans chaque communauté. De cette manière, il est utile de soutenir certaines associations qui proposent diverses méthodes participatives de diagnostic de la marchabilité locale ou des méthodes didactiques afin d'assimiler les enjeux liés à la marche et au territoire (Tous à Pied, Atingo, etc.).

Finalement, un changement majeur lié à la promotion de la marche sera le futur Plan d'action Wallonie Piétonne, où l'une des mesures clés en termes de gouvernance est de créer un réseau de collaboration entre les acteurs œuvrant en faveur de la marche afin de stimuler une dynamique entre les collectivités et association. Ce réseau facilitera l'échange d'expériences positives et négatives concernant la marche, permettant ainsi aux différentes collectivités, organismes et associations de renforcer leurs efforts en faveur de la promotion de la marche. De plus, dans la mesure 1.1.5³³, il est

³³ 1.1.5 Mesure : Assurer une mise en réseau des acteurs piétons objectif : créer une dynamique entre les collectivités qui s'engagent dans une politique piétonne. Une telle mise en réseau doit permettre d'échanger sur les pratiques de la marche, positives comme négatives, d'intensifier les efforts accomplis par les collectivités ou d'autres organismes et associations en faveur de la promotion de la marche.

également prévu de former un groupe de travail représentant les usagers, comprenant des représentants des piétons. La consultation des représentants des usagers se fera dans l'analyse des décisions stratégiques de mobilité, au sein des commissions et comités de modes actifs communaux, CCATM, CLDR. Ces mécanismes de consultation permettront de recueillir les avis des usagers et d'inclure leurs besoins et leurs perspectives dans les décisions régionales concernant la mobilité et la promotion de la marche.

Revue du cadre politique et réglementaire lié à la marche et à ses aménagements

Afin de créer un véritable maillage piéton pour faciliter une mobilité intermodale, durable et efficace, il est nécessaire notamment de travailler l'accessibilité piétonne aux équipements publics et aux transports en commun.

Bien que ces instruments existent et soient bien connus, les collectivités font encore face à des défis multiples. La marche, en tant que mode de déplacement, nécessite que les instruments de planification et d'urbanisme opérationnel soient adaptés aux moyens des communes wallonnes (« Aménager Des Territoires Favorables Aux Piétons », 2019). Ces difficultés sont souvent liées à l'absence de budget spécifique pour la promotion de la marche, à la nécessité de réaménager de nombreux espaces publics, ainsi qu'aux différences de temporalité entre la planification, l'aménagement et l'évolution des habitudes de déplacement.

En Wallonie, plusieurs instruments essentiels sont mis à disposition pour gérer et planifier l'aménagement du territoire, intégrant de manière primordiale les problématiques de mobilité, dont la mobilité piétonne fait partie intégrante. Ces documents sont des instruments, tant contraignants que non contraignants, qui contribuent, directement ou indirectement, à la marchabilité dans les communes. Nous allons présenter les principaux liens entre ces documents régionaux et communaux dans les prochains paragraphes.

En s'appuyant sur cette panoplie de documents réglementaires, opérationnels, et stratégiques, il est possible de créer un tissu territorial propice à la marche, où les piétons du quotidien peuvent se déplacer aisément. Dans ce contexte, des initiatives ponctuelles, parfois désignées sous les termes "micro-ménagement", "urbanisme tactique", "acuponcture urbaine", "design actif", ou encore "nudge piéton" apparaissent comme des compromis pertinents, alliant efficacité, rapidité, maîtrise des coûts et stratégies de reconquête urbaine.

Aménagement du territoire et urbanisme

Déclaration politique (DPR et DPC)

La DPR³⁴ énumère les grandes priorités du gouvernement wallon pour la période 2019-2024. Ce document stipule que la mise en œuvre du plan piéton est l'une des priorités. Similairement, le principe STOP, l'accessibilité universelle, et la continuité des aménagements urbanistiques.

³⁴ https://www.wallonie.be/sites/default/files/2019-09/declaration_politique_regionale_2019-2024.pdf

"Le Gouvernement investira dans la marche à pied et promouvra un environnement favorable pour les déplacements pédestres quotidiens, notamment auprès des pouvoirs locaux. Un plan piéton sera élaboré et rapidement mis en œuvre, valorisant le piéton et en plaçant la marche au centre des aménagements de voiries et des lieux publics, là où c'est opportun. L'espace public sera rendu aux usagers actifs et aux personnes à mobilité réduite, via un soutien aux pouvoirs locaux et une collaboration avec eux, en vue de l'amélioration de l'accessibilité des trottoirs, des places, des sentiers, des bâtiments, etc."

Similairement, la déclaration de politique communale (DPC) expose les orientations politiques prioritaires d'une commune pour la durée de la législature. Bien que ces documents ne soient pas réglementaires, ils ont tout de même une portée stratégique importante pour les futures politiques publiques en faveur de la marche. En effet, la présence dans ces documents de la promotion des mobilités actives, dont la marche, peut donner une impulsion politique forte pour mettre en œuvre des ménagements favorables aux piétons.

SDT, PS et SDC

Nous avons vu précédemment que les liens entre territoire et mobilité sont indissociables. Ainsi, le Schéma de Développement Territorial, le Plan de Secteur, et les Schémas de Développement Communaux, régissent l'organisation du territoire, affectant la mobilité et la marche.

En mars 2023, le Gouvernement wallon a adopté un nouveau projet de SDT³⁵. Ce document fait la part belle au concept de centralité afin de réduire les ressources consommées (artificialisation, déplacements, etc.) par le développement d'un aménagement du territoire priorisant davantage la proximité aux centres des agglomérations.

Les 23 Plans de Secteur (PdS³⁶) définissent l'affectation des sols et sont réglementaires. Cependant, ayant été adoptés entre 1977 et 1987, ils ne prennent pas assez en compte les enjeux actuels de développement durable, notamment en matière de mobilité active et d'intermodalité. À contrario ces PdS ont encouragé un urbanisme en "doigts de gants" où les zones d'habitat s'étalent le long des voiries, grignotant le territoire wallon, et mettant à mal les cœurs des villages et villes wallonnes. Bien qu'une multitude de difficultés empêchent actuellement de réviser les PdS (force réglementaire, compensation couteuse), des possibilités sont envisageables à long terme pour sortir du statuquo (ZAN 2050) et ainsi encourager un aménagement des communes plus économe, durable et actif.

Ensuite, le Schéma de développement communal (SDC³⁷) établit un plan de développement prospectif sur le territoire de chaque commune. Ce schéma aspire à articuler de manière cohérente le projet d'organisation souhaitée du territoire avec le système de circulation, en prenant en compte tous les modes de transport disponibles (source mentionnée). De plus, en spécifiant les fonctions et les densités par zones, ces schémas ont une influence sur l'offre et la demande des déplacements, y compris les piétons.

³⁵ https://lamspw.wallonie.be/dgo4/site_aménagement/amenagement/sdt

³⁶ <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/7fe2f305-1302-4297-b67e-792f55acd834.html>

³⁷ <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/097e8d4e-9bad-4798-af85-9bdd3c76952a.html>

Au vu du rôle de ces plans et schémas, il est essentiel de considérer attentivement l'incidence du développement territorial sur la mobilité, tout en adoptant une perspective orientée vers les objectifs d'avenir (ZAN 2050, FAST 2030, etc.).

CoDT et guide d'urbanisme

Le Code du Développement territorial (CoDT³⁸) comprend des dispositions spécifiques concernant l'aménagement du territoire. Par conséquent, les normes et les exigences imposées façonnent le tissu urbain.

Tout comme son prédécesseur (CWATUPE), le CoDT fixe des normes à respecter lors de la conception de trottoirs (*CeMaphore n°161*, 2023). En effet, le GRU³⁹ (Art. 415/416) stipule les caractéristiques à respecter pour concevoir un trottoir : 1,5 m de largeur de passage et 2% de pente sauf exception. Néanmoins, en ce qui nous concerne, cette largeur minimum de passage d'1,5 m apparaît insuffisante à bien des égards. Par exemple, que ce soit pour les PMR, les groupes qui marchent alignés (famille, amis, couple) ou pour les enfants et personnes âgées qui nécessitent des zones de séjour (détente et jeux), de nombreux ménagements des cheminements stratégiques sont limités par la largeur des trottoirs.

À travers les "petits permis"⁴⁰, le CoDT facilite certains types de travaux d'aménagements des espaces réservés aux piétons, PMR ou cyclistes et visant la création ou l'agrandissement local de ces espaces, l'amélioration de leur aspect esthétique ou la sécurité des usagers. De cette manière, des projets d'élargissements des trottoirs sur les cheminements reliant des attracteurs clés (écoles, commerces, parcs, arrêts de transports en commun et gares) peuvent avoir une procédure facilitée (dispense de permis) si c'est justifié. De la même manière, la création et le ménagement de zones de séjours tels que la conception de mobilier, d'aire de jeu et de sport sur l'espace public, la conception des chemins en matériaux perméables et de terrasses, aux abords d'une ou plusieurs constructions sont facilitées également, peuvent être dispensé de permis sous conditions (article R.IV.4-3).

Le guide communal d'urbanisme (D.III.4) traduit les objectifs des schémas régionaux (SDT) et communaux (SDC, SOL) en indications (pour les actes et travaux soumis au permis d'urbanisme). En ce qui nous concerne, le GCU⁴¹ contient des indications étroitement liées aux aménagements affectant la mobilité piétonne (D.II.5) : la conservation, le gabarit et l'aspect des voiries et des espaces publics ; les plantations ; l'aménagement des abords des constructions; le mobilier urbain; les enseignes, les dispositifs de publicité et d'affichage. Ces indications peuvent contribuer à promouvoir la marche piétonne et la sécurité des piétons.

Les guides

³⁸ https://wallex.wallonie.be/files/medias/10/CoDT_Fr.pdf

³⁹ https://lampspw.wallonie.be/dgo4/tinymvc/apps/amenagement/views/documents/juridique/codt/GRU-coordination-officiouse_final.pdf

⁴⁰ https://lampspw.wallonie.be/dgo4/tinymvc/apps/amenagement/views/documents/juridique/codt/CoDT_petits_permis.pdf

⁴¹ https://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/site/directions/dal/gcu

Les guides, manuels, et vadémécums fournissent des directives pratiques pour la planification et la conception d'espaces publics, d'aménagements, de cheminements favorables aux piétons. En Belgique, il en existe plusieurs types, et ils émanent de sources différentes.

En ce qui concerne la promotion de la marche et les aménagements piétons, les principaux guides en Wallonie sont :

Le dossier thématique "piéton" de la sécurothèque⁴² fournit plusieurs fiches techniques sur l'aménagement et la sécurité des piétons.

Le guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous, et les fiches techniques de l'association Atingo⁴³ (2006).

Les CeMathèques du SPW qui fournissent des directives pratiques et des bonnes pratiques pour la planification et la conception d'infrastructures et de services. Plus spécifiquement, certaines éditions de la CEMathèque⁴⁴ concernent (directement ou indirectement) la promotion de la marche piétonne :

- En 2006, la [Cemathèque 19](#) « Zone 30, zone résidentielle et zone de rencontre » ;
- En 2014, la [Cemathèque 39](#) « La marche, au cœur de la mobilité » ;
- En 2016, la [Cemathèque 42](#) « Une circulation apaisée dans les villes et les villages. Quelle stratégie ? Quels outils ? » ;
- En 2016, [Cemathèque 43](#) « Mobilité des seniors » ;
- En 2019, la [Cemathèque 47](#) « Voies lentes et déplacements quotidiens » ;
- En 2021, la [Cemathèque 51](#) « Concevoir une rue scolaire – Méthodologie et bonnes pratiques » ;
- En 2021, la [Cemathèque 52](#) « Aménagements tests d'une approche globale aux (bonnes) raisons de s'intéresser à des mesures temporaires ».

Les guides de bonnes pratiques du CPDT⁴⁵ pour la conception d'espaces publics (CPDT) qui fournissent des recommandations spécifiques sur des thématiques telles que la création d'espaces publics.

Notons que bien que les réalités soient différentes, de nombreux guides et ouvrages émanant d'associations et d'administrations européennes sont particulièrement utiles. Mentionnons, entre autres, les nombreux guides et dossiers innovants et instructifs du CEREMA⁴⁶ (France), du Forum Vies Mobiles⁴⁷ (Suisse), ou de Mobilité Piétonne Suisse⁴⁸.

Mobilité

Plan FAST 2030 (SRM)

⁴² <https://securotheque.wallonie.be/contents/articles/S-articles-structurels/dossiers-thematiques/dossier-thematique--pietons.html> Le

⁴³ <http://mobilite.wallonie.be/home/centre-de-documentation/publications-mobilite/guide-des-amenagements-pietons.html>

⁴⁴ <http://mobilite.wallonie.be/home/centre-de-documentation/cematheque.html>

⁴⁵ https://cpdt.wallonie.be/wp-content/uploads/2023/03/Guide_AmenagerLesEspacesPublicsWallons.pdf

⁴⁶ <https://www.cerema.fr/fr/actualites/dossier-marche-ville>

⁴⁷ <https://forumviesmobiles.org/>

⁴⁸ <https://mobilitepietonne.ch/>

Le Plan FAST 2030 est la stratégie régionale de mobilité (SRM) Wallonne. Cette dernière vise à augmenter la part modale de la marche de 3 % à 5 %, entraînant une amélioration significative de la santé des citoyens et une conformité avec les objectifs du Décret « climat » de 2016 (réduction globale de 30 % des émissions d'ici à 2020 et de 80 à 95 % d'ici 2050). Afin d'atteindre ces objectifs, le Gouvernement wallon a notamment adopté le Plan Mobilité et Infrastructures⁴⁹ (2019-2024) afin "d'accroître la part modale de la mobilité alternative tout en sécurisant et modernisant le réseau routier et le réseau des voies fluviales". Bien que les moyens semblent importants, la part allouée aux aménagements doux (piétons et cyclables) est fixée à 8%.

Pour augmenter la part modale de la marche, ce plan FAST 2030⁵⁰ wallon prévoit diverses mesures, à la fois pour développer des aménagements piétons dédiés aux piétons et pour sensibiliser la population aux bienfaits de la marche comme activité quotidienne et sportive. Un des objectifs est la création et l'entretien de liaisons dédiées piétons afin d'améliorer l'accessibilité aux principaux arrêts de transport public. Plus précisément, dans toute planification d'infrastructures et d'investissements en mobilité, les cheminements concernés seront identifiés en priorité, et des aménagements spécifiques (cheminements et séjours) seront réalisés pour favoriser ces déplacements.

Un autre aspect essentiel du plan par rapport à la marche concerne les mobipôles, qui doivent être accessibles par des chemins sécurisés et éclairés pour les modes actifs. Ainsi, une partie importante des ressources disponibles sera consacrée au développement de cette accessibilité piétonne (universelle) afin d'améliorer l'intermodalité.

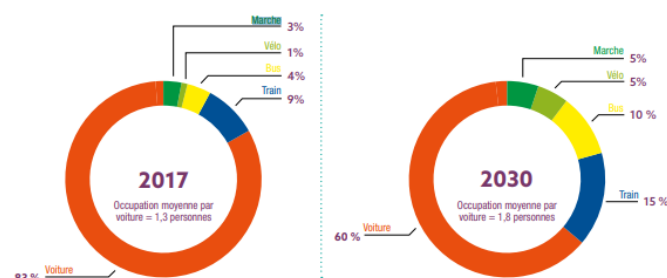


Figure 1 : extrait du Plan FAST 2030 (ambitions des shifts modaux)

Textes législatifs

En Wallonie, un décret est une norme législative qui émane du Parlement wallon. Il a force de loi et peut porter sur divers sujets, tels que l'aménagement du territoire, l'environnement, l'urbanisme, l'éducation, la mobilité, etc. De plus une directive européenne est transposée en décrets pour les compétences régionales.

En ce qui concerne la promotion de la marche piétonne en Wallonie, plusieurs textes légaux ont contribué à favoriser la marche piétonne :

⁴⁹ <https://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilit/Actualit%C3%A9s/spw-plan-infrastructure-2019-2024.pdf>

⁵⁰ https://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilit/politiques%20de%20mobilit%C3%A9/SRM_PERSONNES_2019.pdf

Le décret "Mobilité" relatif à la mobilité et à l'accessibilité locale du 1er avril 2004⁵¹ prévoit de renforcer l'instauration et l'intégration des PCM et des PUM.

Ensuite, selon la circulaire ministérielle du 15 octobre 2018 relative à la mise en œuvre des Plan d'Investissements Communaux (PIC⁵²), les mobilités actives et l'accessibilité des PMR doivent être prises en compte dans la planification des projets d'aménagements.

Similairement, la circulaire ministérielle du 7 mars 2019 renforce la prise en compte des modes actifs lors de la conception d'espaces publics et de réfection des voiries (UCVW, 2019). De plus, la Directive européenne 2019/1936⁵³ (octobre 2019) sur la gestion de la sécurité des infrastructures routières impose la prise en compte des usagers vulnérables (piétons, PMR, cyclistes, deux-roues motorisés) dans les procédures d'aménagement d'espaces publics et de mobilité.

Finalement le 24 novembre 2022⁵⁴, le Décret relatif à la politique cyclable donne à la Wallonie une stratégie pour les dix prochaines années en termes de mobilité active (réseau cyclable structurant, financements communaux pour les infrastructures piétonnes, cyclables et intermodales à travers le droit de tirage PIMACI) (UCVW, 2022).

Code de la route et de la rue

Le Code de la Route confère des droits et impose des devoirs tant aux piétons qu'aux conducteurs, dans le but de garantir la sécurité sur les voies publiques. Bien qu'ayant une vision essentiellement sécuritaire, ce code peut jouer un rôle essentiel dans l'amélioration de la marchabilité à travers des modifications dans la signalisation, les traversées, et les feux de signalisation, en faveur des piétons.

À travers ce code, de nouveaux concepts et des aménagements dédiés partiellement ou entièrement aux piétons ont été introduits : la zone résidentielle, la zone piétonne, la zone 30, les chemins réservés aux piétons, cyclistes et cavaliers. Par exemple, c'est en 1978, il y a 45 ans que le concept de zone résidentielle est apparu dans notre Code de la route. Puis, en 1998, les rues scolaires sont inscrites dans le Code de la route.

En 2004, avec l'introduction du Code de la Rue, une attention particulière a été portée à la présence et à la sécurité des piétons avec, notamment, l'introduction du principe général de prudence, et du concept de trottoir traversant. Le législateur visait à mettre en évidence que la fonction de la voie publique n'est pas exclusivement la circulation, mais qu'elle doit également prévoir des espaces de détente et de séjour afin d'instaurer une meilleure convivialité et un partage plus équilibré de l'espace public entre tous les usagers.

Néanmoins, certaines caractéristiques essentielles de la marchabilité telles que la perméabilité du réseau piéton ne sont pas explicitement considérées. En effet, bien que le Code de la Route ne fasse pas mention de la largeur des trottoirs, il établit également cette dimension à 1,5 mètre et précise que le stationnement sur des accotements sans saillie hors agglomération doit laisser un passage d'au moins 1,5 mètre de largeur.

⁵¹ <https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2004/04/01/2004027085/2004/11/01?doc=794&rev=772-504>

⁵² <https://interieur.wallonie.be/subsides/batiments-espaces-publics/plans-investissements-communaux/139439>

⁵³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1936>

⁵⁴ <https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2022/11/24/2022207146#686ee69e-754a-4955-a8cf-2bd7130af968>

PCM

Les Plans Communaux de Mobilité⁵⁵ sont des outils importants pour les communes wallonnes dans la mise en œuvre d'une politique de mobilité durable et d'une organisation prospective de la mobilité. Conformément au décret relatif à la mobilité et à l'accessibilité locale, le PCM prévoit de répondre à deux défis : la sécurité et la qualité de vie et la convivialité (CPDT, 2019).

Ces plans peuvent inclure des mesures spécifiques pour encourager la marche à pied, tels que la création de zones piétonnes, l'aménagement d'espaces publics conviviaux, la mise en place de signalisation adaptée, l'aménagement des trottoirs plus larges, etc.

En ce qui nous concerne, le cahier des charges du PCM inclut un volet consacré aux piétons et aux PMR qui comprend l'identification du réseau piéton, des axes principaux de ce réseau (cheminements), des pôles d'attraction (attracteurs, commerces, écoles, transports en commun). De plus, la prise en compte des distances et temps de trajet pour les déplacements piétons quotidiens sont à saluer, tout comme les opérations d'information, de promotion et de sensibilisation.

Ainsi, le PCM de Gembloux⁵⁶ établit un réseau piéton et identifie les cheminements prioritaires pour chacun de ses villages. Les objectifs ont été fixés sur base du principe stop et du principe d'accessibilité universelle afin de réaliser un plan piéton complet cartographié, et de considérer l'élaboration d'un "plan trottoirs".

À l'instar du plan de mobilité de la rive droite de la Meuse à Jambes (Namur), un plan de mobilité peut également être réalisé pour des zones plus localisées, telles que des quartiers ou des périphéries. À contrario, le PICM prévoit la planification d'une mobilité intercommunale.

Autres plans

Plusieurs types de plans stratégiques peuvent jouer un rôle dans la promotion de la marche. À Bruxelles, les Plans de déplacement scolaire (PDS⁵⁷) aident les écoles à rendre les déplacements des élèves, parents, et personnel plus actifs et surs. Cela comprend la promotion de la marche à pied pour se rendre à l'école, et des mesures spécifiques pour sécuriser les cheminements piétons vers les écoles.

Les Plans Communaux de Développement de la Nature (PCDN⁵⁸) sont élaborés par les communes pour promouvoir et préserver la nature et l'environnement. Cela peut s'effectuer notamment par l'amélioration des sentiers pédestres, offrant ainsi aux piétons des possibilités de se déplacer dans un cadre naturel agréable.

Les plans de déplacement d'entreprise⁵⁹ (PDE) concernent les entreprises privées comme publiques de plus de 100 travailleurs. Ces PME posent un diagnostic, et peuvent mettre en place des plans de mobilité pour leurs employés, encourageant ainsi la marche quotidienne.

⁵⁵ <https://mobilite.wallonie.be/home/outils/plans-de-mobilite/plans-communaux-et-intercommunaux-de-mobilite-pcm-et-picm.html>

⁵⁶ <https://www.gembloux.be/ma-commune/services-communaux/mobilite/plan-communal-de-mobilite-pcm/pcm-gembloux-phase-2-final-integrant-les-remarques.pdf>

⁵⁷ <https://mobilite-mobiliteit.brussels/fr/ecole/les-plans-de-deplacements-scolaires>

⁵⁸ <http://environnement.wallonie.be/dnf/dcnev/consnat/PCDN.htm>

⁵⁹ <http://mobilite.wallonie.be/home/outils/plans-de-mobilite/les-plans-de-deplacement-entreprise.html> et <https://www.mobilite-entreprise.be/index.php/mobility-management/plan-de-deplacements-dentreprise-pde/>

Certaines villes élaborent des plans piétons spécifiquement dédiés à la promotion de la marche à pied dans une commune donnée. Ils peuvent inclure des mesures concrètes pour développer des itinéraires piétons, créer des zones piétonnes, aménager des espaces publics favorables aux piétons, etc. C'est le cas de la ville de Liège⁶⁰ qui, en 2004, a réalisé un plan piéton comprenant un diagnostic, des cartographies, et des pistes de promotion de la marche piétonne.

Enfin, l'atlas des chemins vicinaux Wallons⁶¹, bien que réalisé au 19^{ème} siècle, répertorie les chemins et sentiers vicinaux des communes. Cet atlas peut servir d'outil aux communes pour rétablir de nouvelles perméabilités perdues dans la maille piétonne.

Plan d'action Wallonie Piétonne (WalPi)

La mise en place du Plan Wallonie Piétonne⁶² est le résultat d'une série d'évolutions historiques. Plus récemment, le confinement a entraîné un regain d'intérêt pour la proximité et les mobilités actives, tant pour les loisirs que pour les déplacements quotidiens. Parallèlement, l'essor du télétravail encourage la sédentarité. C'est pourquoi il est crucial de saisir toutes les opportunités disponibles pour encourager et favoriser la pratique de marche dès le plus jeune âge (Wacynews, 2021).

Dans ce cadre, le Plan d'Actions Wallonie piétonne, similaire au Plan d'Actions Wallonie cyclable mis en place en 2010, est actuellement en voie d'être instauré. Le rôle fondamental du Plan d'action Wallonie Piétonne réside dans sa contribution aux futures initiatives en faveur des piétons. Ainsi, une Note d'orientation destinée au Gouvernement wallon a été élaborée par le SPW MI (version du 12/02/23), et l'asbl Tous à Pied a rédigé un document intitulé "balises pour des trajets à pied efficaces, surs et confortables" afin de promouvoir une vision stratégique et des actions concrètes à réaliser d'ici 2025, 2030 et 2040 (*Tous à Pied*, 2022). En effet, alors que de nombreux Plans Piétons ont déjà été implémentés dans d'autres régions et villes européennes, nous soulignons l'importance capitale de ce plan pour encourager et favoriser la marche en Wallonie.

Concrètement, ce Plan d'action Wallonie Piétonne est un plan stratégique comportant plusieurs mesures qui devront être rendues réglementaires. Cela inclut des aménagements pour les piétons, des études sur les flux piétons, ainsi que des modifications du Code du Développement Territorial (CodT) et du Code de la route. Les dispositions réglementaires et décrétales à modifier seront énumérées dans ce plan, ainsi que plusieurs propositions thématiques (SPW MI, 2023; *Tous à Pied*, 2022).

PIMACI

Le Plan d'investissement, mobilité active communal et intermodalité (PIMACI⁶³), vise à accompagner les communes dans leurs politiques piétonne, cyclable et d'intermodalité. À travers un droit de tirage, l'objectif du gouvernement wallon (DPR) est de soutenir les politiques communales⁶⁴ de mobilité active et d'intermodalité. Ce droit de tirage peut permettre de financer la réalisation de ménagements

⁶⁰ <https://www.liege.be/fr/vie-communale/services-communaux/mobilite/etudes-de-mobilite/2004-plan-pieton>

⁶¹ <http://geoapps.wallonie.be/atlas1841/vicinal#BBOX=-46056.14257895184,367356.14257895184,-8868.692320717993,194199.4221488443>

⁶² https://mobilite.wallonie.be/files/WacyNews_23.pdf

⁶³ <http://mobilite.wallonie.be/home/je-suis/une-administration/pimaci.html>

⁶⁴ <https://infrastructures.wallonie.be/pouvoirs-locaux/nos-thematiques/infrastructures-locales/batiments-et-voiries/plan-dinvestissement-communal.html>

piétons ainsi que d'aménagements favorisant l'intermodalité, d'autant plus que l'enveloppe de 52 millions d'euros (2021) s'élève à 210 millions pour la programmation 2022-2024.

Néanmoins, l'asbl Tous à Pied réclame une répartition plus claire des moyens PIMACI réservés à la marche et au vélo (« Plan Air Climat Énergie Wallon », 2023).

Sondage et Baromètre sur la mobilité en Wallonie

Collecter des données objectives sur les habitudes de marche permet d'identifier les obstacles à surmonter, afin d'orienter la planification urbaine et les politiques publiques vers des environnements plus favorables aux piétons. C'est pourquoi le sondage (2013) ou le baromètre piéton (2023) sont des instruments indispensables pour créer des changements positifs en faveur de la marche dans les communes wallonnes.

Le précédent sondage sur la mobilité en Wallonie, réalisé par le SWP en 2013, a donné un aperçu des mobilités individuelles. Pour la marche à pied, les résultats sont mitigés. Par exemple, plus de la moitié (58%) des répondants a estimé que sa satisfaction sur la qualité des déplacements pédestres quotidiens était en dessous de 5/10, et pour 15% des répondants cette satisfaction est de plus de 8/10 (*sondage sur la mobilité en Wallonie*, 2013). Comme vu précédemment, une enquête nationale a également eu lieu sur la mobilité (*Enquête monitor sur la mobilité des Belges*, 2022).

Cependant, comme l'indique Tous à Pied, plusieurs problèmes existent dans la plupart des statistiques disponibles sur la marche piétonne quotidienne en Wallonie. D'abord, l'entière du trajet est attribuée au mode de transport principal, minimisant donc les déplacements piétons de début et fin d'itinéraire. Or, la marche est le liant de l'intermodalité. Ensuite, la diversité des territoires (urbains, ruraux, périurbains) traduit des marchabilités différentes, affectant la part modale de la marche. Chaque territoire a donc des objectifs de part modale de la marche différents. Des villes plus denses et urbaines comme Louvain-la-Neuve, Liège, Namur, ou Tournai achèveront leurs objectifs de part modale pour les mobilités actives plus aisément que des communes rurales (« Plan Air Climat Énergie Wallon », 2023).

En France, le baromètre des villes marchable⁶⁵ (2020) a récolté 68.510 réponses (0,1% de la population française) et classe les villes selon des paramètres tels que le ressenti global, la sécurité, le confort, l'effort de la ville, et les services. Néanmoins, le faible taux de répondants peut aggraver certains biais (sélection, participation, non-réponse, désirabilité sociale, méthode d'enquête, etc.) réduisant la pertinence des résultats.

En Belgique, à l'instar de la France, un baromètre piéton⁶⁶ a été lancé par les associations régionales de la marche partant du constat de la méconnaissance des caractéristiques et des habitudes des piétons belges en 2023. Les paramètres étudiés sont les pratiques, le ressenti, la sécurité, le confort, l'importance donnée par les villes et communes, et les aménagements et services. Toutefois, ce test en ligne d'une durée élevée de 15 minutes et comptabilisant les résultats à partir de 50 réponses par commune ne semble pas avoir atteint ces objectifs. Selon le score intermédiaire publié sur le site du baromètre, fin juillet en Wallonie, seulement 26 communes ont dépassé le seuil des 50 réponses, soit 10% des communes wallonnes. Et 14 communes ont dépassé le seuil des 25 réponses. Si ces chiffres s'avèrent exacts, cela démontre un échec cuisant du baromètre en Wallonie. Toutefois, les communes de Liège et de Namur obtiennent un nombre de réponses significativement supérieur aux autres

⁶⁵ <https://www.cerema.fr/fr/actualites/operation-barometre-villes-marchables-resultats-sont-ligne>

⁶⁶ <https://barometrepieton.be/resultats/>

communes belges, respectivement 455 et 376. À contrario, plus d'une dizaine de communes rurales n'ont eu aucune réponse comme Fosses-la-Ville, Gedinne, Hamoir, et Chiny.

Actions des associations

Des associations telles qu'Atingo et Tous à Pied jouent un rôle crucial dans la promotion d'une meilleure marchabilité en Wallonie. Elles organisent des campagnes de sensibilisation, encouragent l'accessibilité universelle, et plaident pour la marche à pied comme mode de déplacement au quotidien dans une perspective de transition vers une mobilité plus durable en Wallonie. D'autres actions effectuées sont visibles sur la plateforme d'inspiration et de conseils de la Semaine de la Mobilité 2023⁶⁷.

En ce qui nous concerne, l'asbl tous à Pied porte des projets et services⁶⁸ particulièrement pertinents pour la promotion de la marche comme le label commune piétonne, et la campagne marche tes 5 minutes. De plus, l'association propose des services d'éducation, de sensibilisation, de diagnostic, et de participation.

Analyse des contraintes, pistes de solutions pour les ménagements en faveur de la marche dans les Communes wallonnes

Contraintes pour les communes wallonnes

Bien que les stratégies et le cadre réglementaire offrent des possibilités pour répondre aux enjeux de mobilités et d'aménagement du territoire, la situation existante des communes est telle que bien souvent ces dernières n'ont pas les moyens, outils, et connaissances nécessaires pour ménager en faveur des mobilités actives.

L'une des principales difficultés auxquelles les communes wallonnes sont confrontées est le manque de ressources financières pour réaliser des aménagements en faveur des piétons. Nous avons vu que le droit de tirage PIMACI permettait de financer les aménagements, mais les montants avancés sont encore insuffisants pour atteindre les objectifs stratégiques wallons. En effet, bien que les projets d'infrastructures cyclopiétonnes soient moins onéreux que ceux liés aux mobilités motorisées, les montants nécessaires demeurent importants. Toutefois, nous verrons à posteriori que des pistes de solution dans la matière existent.

Ensuite, la mise en place d'aménagements favorables à la marche exige des compétences techniques et des connaissances spécifiques, que les communes ne disposent pas toujours en interne. De plus, faire appel à des experts ou consultants est onéreux. C'est pourquoi les formations CEM, les guides de recommandations et les vadémécums présentent des avantages.

Après, les aménagements destinés à favoriser la marche sont souvent conçus en fonction d'une approche sécuritaire, technique et fonctionnelle. Bien que la sécurité soit importante pour favoriser la marche, d'autres leviers existent (plaisir, confort, lenteur, espaces partagés, etc.) afin de promouvoir la

⁶⁷ <http://mobilite.wallonie.be/home/agenda/semaine-de-la-mobilite/inspiration-et-conseils.html>

⁶⁸ <https://www.tousapied.be/nos-services/>

marche quotidienne. Cependant, jusqu'à maintenant, nous savons que ces approches plus sensibles de ménager la marche ne sont pas considérées à leur juste valeur par les décideurs. C'est pourquoi, comme le rappelle Sonia Lavadinho (2009), la marche doit exister dans la loi et autrement que sous l'angle de la sécurité routière.

Nous avons vu que les méthodologies de sondages pour la marche piétonne font face à des problèmes (biais, manque de considération pour la marche, faible échantillon du baromètre), ce qui entraîne une méconnaissance des réalités piétonnes wallonnes. Le fait est qu'aujourd'hui, la marche est souvent considérée sous la dimension de loisir et pas sur celle des déplacements quotidiens. Or, à bien des égards, la marche quotidienne et utilitaire est un levier majeur des stratégies de mobilité et de durabilité de nos territoires.

Finalement, en Belgique, une autre contrainte est représentée par la tendance d'habitants à combattre certaines politiques liées à l'implémentation de quartiers apaisés. À ne pas confondre avec le phénomène NIMBY (not in my back yard), le comité non au plan Good Move⁶⁹, et les manifestations contre ce plan à Bruxelles en 2022 et 2023 ont poussé les décideurs politiques à faire marche arrière. Ce phénomène de résistance aux décisions qui vont à l'encontre de l'automobile semble davantage lié au mouvement des gilets jaunes. C'est pourquoi des efforts importants doivent être pris pour améliorer la communication, la sensibilisation et la participation des ménagements en faveur de la marche. Dans d'autres villes européennes comme Paris, alors que des décisions similaires étaient mal perçues, elles ont finalement abouti sur des succès en termes de pacification de la mobilité et de changement modal en faveur des mobilités actives et douces.

Pistes de solution

En mobilisant les différents documents stratégiques, réglementaires et indicatifs, les communes wallonnes ont la possibilité d'adopter une approche globale pour favoriser la marche piétonne, améliorer la qualité de vie des citoyens et encourager des modes de déplacement actifs et respectueux de l'environnement.

Selon Boris Nasdrovisky, responsable de la mobilité active au SPW MI, il est essentiel d'actualiser en permanence les documents de référence liés aux aménagements piétons tels que les CEMathèque et Sécurothèque, afin de mieux prendre en compte les besoins des piétons, y compris ceux des personnes à mobilité réduite (PMR).

Il est en effet nécessaire d'élargir le champ des outils de politiques publiques, en s'inspirant des bonnes pratiques développées par d'autres régions et villes européennes. Dans ce sens, un exemple inspirant vient de la région de Bruxelles-Capitale, où le plan piéton⁷⁰ prévoit l'analyse de tous les instruments urbanistiques existants. Si nécessaire, ce plan révisera ces outils pour y intégrer des critères favorables à la convivialité des piétons.

En Wallonie, il conviendrait donc de définir, structurer et pérenniser la stratégie piétonne dans un décret qui met en œuvre les principes de la marchabilité, de l'accessibilité universelle, et du principe stop. Le tout avec un système de monitoring et de financement efficace justifié par des objectifs et ambitions de long terme. Par exemple, une action redoutablement efficace serait d'intégrer le ménagement des cheminements piétons stratégiques communaux (trottoirs et espaces publics) lors

⁶⁹ <https://www.facebook.com/ComiteNonAuPlanGoodMove/>

⁷⁰ https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/plan-pietons-fr-web_0.pdf

de la planification des investissements communaux. De la même manière, la mise en place d'un système de monitoring piéton pérenne et fiable, obligatoire pour les communes urbaines, semble essentiel afin de justifier (ou même conditionner) les moyens investis en vue d'atteindre les objectifs du Plan FAST 2030.

Dans le cadre du plan piéton wallon en cours de préparation (WalPi), des actions liées à la gouvernance sont proposées dans la note d'orientation pour le Plan d'action Wallonie Piétonne à destination du Gouvernement wallon (Version 12/02/23). L'aspiration est d'améliorer et de coordonner les efforts à différents niveaux, ce qui permettrait aux communes wallonnes de créer un environnement propice à la marche piétonne (marchabilité).

Cela inclut la mise en place d'une Task-force wallonne ainsi qu'un groupe de travail impliquant les usagers pour remonter les besoins essentiels liés à la marche aux niveaux régional, fédéral et européen. Un système de monitoring est également suggéré pour évaluer l'évolution de la pratique de la marche, étant donné les problèmes rencontrés avec le baromètre piéton. En outre, plusieurs propositions visent à améliorer la concertation entre les acteurs de la mobilité et les usagers. Enfin, une coordination des outils de planification est envisagée pour développer une politique piétonne cohérente, impliquant la prise en compte de la marche dans les plans d'intercommunalité, les plans d'urbanisme, les futurs plans de mobilité des bassins, les Schémas de Développement Communal et les Schémas d'Orientation Locaux. De plus, la Note d'orientation pour le Plan d'action Wallonie Piétonne à destination du Gouvernement wallon (Version 12/02/23) propose également d'apporter des adaptations au Code du Développement Territorial (CODT) et au Guide Régional d'Urbanisme. En particulier, l'intégration du concept de marchabilité pourrait devenir une notion incontournable et un critère essentiel dans la conception et le développement des plans et des réglementations. Un autre levier important est lié à la fiscalité. La note propose de faciliter des mesures incitatives pour encourager la marche, comme des primes piétonnes ou des indemnités pour les déplacements à pied.

En termes de solutions pratiques, comme le rappelle Boris Nasdrovsky, les ménagements piétons sont économes et invoquent un changement important dans la conception et la planification de nos territoires. Similairement, comme le souligne le ministre de la Mobilité (*Philippe Henry*, 2023), les barrières sont mentales et il faut jouer sur les imaginaires de la marche. La mobilité est une culture à part entière. Cette culture devrait s'adapter aux évolutions actuelles et susciter l'enthousiasme, de manière similaire à la façon dont les fabricants de voitures vendent des rêves. Cependant, les principaux obstacles à surmonter sont davantage d'ordre psychologique que physique.

Dans un témoignage, Bori Nasdrovsky explique qu'"On n'est pas sur un aménagement à 50 millions d'euros, on est simplement sur une politique plus attentive, en amont, sur la visibilité de loin et de près, sur où on met les poubelles, où on implante le mobilier urbain. La prise de conscience et la réflexion ne coutent pas grand-chose, elles demandent l'effort d'écouter, de se mettre à la place de quelqu'un d'autre, et de ne pas se précipiter dans le premier aménagement venu." En ce sens, dans le cadre de ce travail, nous identifions 5 voies d'actions possibles pour réaliser un ménagement piéton économe en faveur de la marche quotidienne.

Premièrement, l'urbanisme tactique et l'acuponcture urbaine sont des approches qui permettent aux communes de réaliser des aménagements, en premier temps momentanément, et peu coûteux pour améliorer l'espace public. En utilisant des éléments légers et momentanés, tels que des jardinières, des bancs, des marquages au sol, ou encore des chicanes, les communes peuvent rapidement expérimenter de nouvelles configurations d'espace et de cheminements pour les piétons. Ces aménagements temporaires permettent de tester des solutions à moindre coût avant de les pérenniser si elles se révèlent efficaces.

Deuxièmement, le design actif est une approche qui intègre la santé publique dans la conception des espaces publics. En collaborant avec des professionnels de la santé, des urbanistes et des architectes, les communes peuvent créer des environnements propices à l'activité physique, y compris la marche. En plaçant la santé et le bien-être au cœur des projets d'aménagement, le design actif permet de concevoir des espaces urbains qui encouragent naturellement les piétons à se déplacer davantage.

Troisièmement, le nudge piéton consiste à utiliser des techniques de design subtil pour inciter les gens à adopter un comportement souhaité, comme la marche. Cela peut inclure la signalisation directionnelle, l'agencement des trottoirs, l'utilisation de couleurs ou de motifs au sol pour guider les piétons, et l'optimisation des temps de traversée aux feux de signalisation. Ces petits changements peuvent encourager naturellement les piétons à choisir la marche comme mode de déplacement.

Quatrièmement, plutôt que de se concentrer uniquement sur de grands projets d'aménagement, les communes peuvent adopter une approche plus ciblée et modulaire. En réalisant des microaménagements économes et créatifs, comme l'installation de bancs, la création de zones de rencontre, ou l'aménagement de ruelles piétonnes, les communes peuvent encourager la marche dans les quartiers résidentiels et aux abords des écoles, des commerces et des services.

Finalement, au vu des défis sociaux et écologiques, une approche participative et concertée de type "Bottom-up" est nécessaire. Pour tenter d'accroître l'acceptabilité d'un projet de ménagement en faveur de la marche, des actions comme des consultations citoyennes ou des ateliers participatifs peuvent être mis en place. Cela va plus loin que la proposition du WalPi d'animer un groupe de travail "représentant des usagers" afin de faire remonter des propositions des échelles territoriales inférieures vers l'échelon régional.

CHAPITRE 3 : Un guide pour accompagner les communes dans leurs ménagements en faveur de la marche

Ce troisième chapitre se consacre à la présentation du guide élaboré pour accompagner les communes dans leurs aménagements en faveur de la marche. Tout d'abord, mon immersion au sein de la Cellule mobilité active du SPW MI s'est révélée être une expérience fondamentale pour le développement de ce guide. Cette opportunité m'a permis de comprendre l'importance de la marche en milieu urbain et de saisir les enjeux auxquels la région et les communes sont confrontées concernant la mobilité piétonne.

Ensuite, sur base de cette expérience, d'échange avec des acteurs, et de l'analyse de guides français et suisses, j'élabore les constats de départ et je développe les principes de conceptions clés pour les ménagements de la marche. Après, je propose une méthodologie « pas à pas » pour cibler les ménagements en faveur de la marche qui comprend trois étapes clés : (1) une analyse minutieuse des besoins piétons et de la marchabilité du territoire permet de mieux comprendre les problèmes existants, (2) l'identification des priorités et des opportunités d'aménagements piétons aide à définir les actions les plus pertinentes à mettre en œuvre, et (3) la mise en œuvre des mesures d'aménagement piéton est cruciale pour concrétiser les améliorations souhaitées.

Enfin, afin d'accompagner cette méthodologie, je présente un inventaire complet d'outils accessibles pour aider les communes à réaliser leurs démarches. Tout au long de ce guide, je présente des exemples de bonnes pratiques et des compléments d'information « pour aller plus loin ». Nous terminons ce guide, en présentant l'application de certains concepts et outils, tel que cela a été fait lors du workshop « réseaux et cheminements piétons » organisé lors du colloque de manière pratique, j'ai détaillé comment ces outils peuvent être appliqués dans la réalité, en m'appuyant notamment sur des exemples concrets comme l'organisation d'un colloque vélos et piétons du 7 avril 2023⁷¹.

Immersion dans la Cellule mobilité active du SPW MI

Pendant 300 heures, de février à mai 2023, j'ai eu l'opportunité de m'immerger au sein de la cellule mobilité active du SPW MI (Service Public de Wallonie - Mobilité et Infrastructures) dans le cadre de mon Master de spécialisation en Urbanisme et aménagement du territoire à l'UCLouvain.

Sous la supervision de Boris Nasdrovisky, manager régional de la Mobilité Active au SPW MI, j'ai été chargé de missions variées et stimulantes en compagnie d'autres experts et fonctionnaires du SPW MI (Benoit DUPRIEZ, Grégoire RICHARD, Alice RENQUET, etc.). J'ai activement participé aux réunions et événements de la cellule, m'offrant ainsi un aperçu concret des enjeux liés à la mobilité piétonne et aux aménagements urbains.

⁷¹ <http://mobilite.wallonie.be/home/politiques-de-mobilite/wallonie-cyclable/colloques/colloque-velos-et-pietons--7-avril-2023.html>

Cette expérience immersive au sein de la cellule mobilité active du SPW MI a été particulièrement formatrice, me permettant de développer mes compétences en urbanisme, de découvrir les aspects pratiques de la mobilité piétonne, et de contribuer modestement à la réflexion sur la création de villes plus accueillantes et respectueuses de l'environnement, où la marche joue un rôle central dans les déplacements quotidiens.

Présentation de la Cellule mobilité active du SPW MI

Le SPW, est un organisme gouvernemental responsable de la mise en œuvre et de la gestion des politiques publiques régionales en Wallonie. Il s'agit d'un service administratif chargé de nombreuses missions dans divers domaines, tels que l'aménagement du territoire, l'environnement, la mobilité, l'économie, l'agriculture, l'emploi, l'énergie, la culture, etc.

LE SPW MI⁷² (Service public de Wallonie Mobilité et Infrastructures), fruit d'une fusion en 2019 entre la DG des Routes et des Bâtiments avec celle de la Mobilité et des Voies hydrauliques, s'occupe de la gestion de la mobilité en Wallonie, tant pour les personnes que pour les marchandises. Ses missions sont régies par le Gouvernement wallon à travers 5 documents majeurs : le Plan de relance, la vision FAST 2030 et les trois guides stratégiques (SRM, Plan mobilité et infrastructure pour tous, et le Plan Wallonie Cyclable).

La cellule mobilité active⁷³ fait partie de la direction de la planification de la mobilité au sein du département de la stratégie de la mobilité et de l'intermobilité du SPW MI⁷⁴. Cette cellule a pris le devant de la scène lors de l'adoption du Plan Wallonie Cyclable 2030 (juillet 2022) qui a mis l'accent sur la promotion d'actions⁷⁵ en faveur des mobilités actives (Cyclostrades, primes vélo, projet MyBike, colloque Wallonie piétonne et cyclable, PimaCi, WalPi, etc.).

Missions et cadre du stage

L'une de mes missions principales a été d'organiser un atelier lors du colloque Wallonie Piéton-Cyclable, où j'ai eu l'opportunité de dialoguer avec des experts du domaine, des représentants régionaux et communaux, ainsi que des membres d'associations engagées dans la promotion de la marche.

Parallèlement, le cœur de mon stage résidait dans la rédaction d'un guide intitulé "Le bon aménagement piéton au bon endroit". Ce document visait à répondre à la question essentielle : "Comment accompagner une collectivité pour faciliter et promouvoir la pratique de la marche via les aménagements ?". Pour cela, j'ai effectué des recherches approfondies, analysé des documents de référence, des études et des articles pertinents. Les échanges constructifs avec des experts régionaux, des acteurs communaux et des membres d'associations ont également enrichi ma compréhension du sujet.

⁷² <http://mobilite.wallonie.be/news/rapport-dactivites-2022-du-spw-mi--une-fusion-au-service-de-tous>

⁷³ <http://mobilite.wallonie.be/home/politiques-de-mobilite/wallonie-cyclable/le-plan-wallonie-cyclable-2030---gouvernance/manager-mobilite-active-et-cellule-wallonie-cyclable.html>

⁷⁴ <https://spw.wallonie.be/organigramme-spw-mobilit%C3%A9-et-infrastructures>

⁷⁵ http://mobilite.wallonie.be/files/Rapport_activites_MI_2022_web.pdf#page=10

Malheureusement, le temps imparti de mon stage ne m'a pas permis de finaliser complètement cette deuxième mission. Celle-ci requerrait une connaissance approfondie et diversifiée du sujet de la marche et de ses aménagements.

Mon immersion au sein du SPW MI m'a permis de prendre conscience que la gouvernance et le cadre réglementaire liés à la marche étaient complexes, évolutifs et souvent moins centrés sur la marche quotidienne, délaissant ainsi son potentiel. Le dossier piéton de la sécurothèque, bien que technique et sécuritaire, n'autorise pas pleinement la mise en œuvre du Principe STOP ou l'application d'aménagements créatifs, participatifs et ambitieux. De même, certaines méthodes, concepts et pratiques spécifiques n'ont pas encore été clairement expliqués aux communes à travers les CEMathèque. Face à ces constats, ce guide aspire à accompagner les communes de manière simple et pratique, en fournissant des méthodes, des exemples et des explications claires à suivre.

Constats aux prémices du guide

Le point de départ de ce guide porte sur une multitude de constats interreliés. Ces derniers seront développés successivement dans les prochaines sections.

Répondre enjeux environnementaux

Dans un contexte d'urgence écologique et sociale, la mobilité et les transports constituent un secteur dont les émissions augmentent. En Belgique, le secteur des transports est responsable de pas moins de 21% des émissions. En effet, non seulement ce secteur est le plus conséquent en termes d'émissions, mais en plus on observe une augmentation malgré les objectifs belges, wallons, et Européens. Le 21 mars 2023, la Wallonie se dotait d'un plan d'action pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 55% en 2030 (par rapport à l'année de référence 1990). Récemment, le Plan Air, Climat, Énergie encourage des transferts modaux, dont la marche à pied.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre

en Belgique (1990-2021)

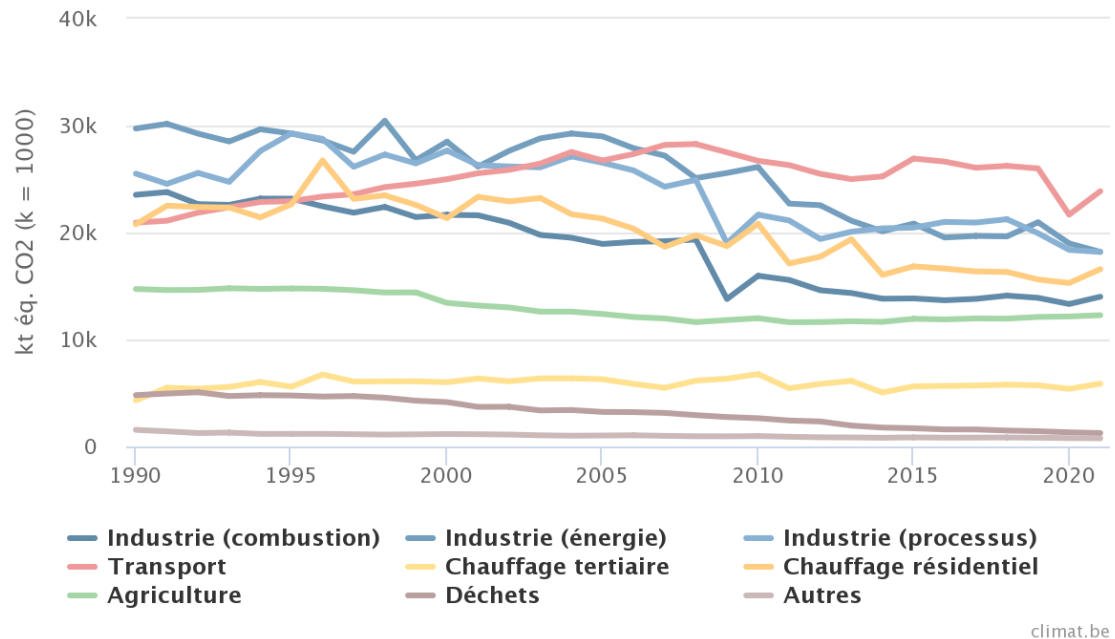


Figure 2 : Les émissions croissantes du secteur du transport (climat.be)

Atteindre des objectifs de transition mobilitaire

Au niveau Wallon, la Vision FAST 2030, qui porte un projet de transition mobilitaire sans précédent, impose une augmentation de 66,7% de la part modale de la marche piétonne à l'horizon 2030 (soit un passage de 3% à 5%). Cependant, la réalité va à l'encontre de cet objectif malgré les bienfaits de ce mode de déplacement.

De la reconnaissance à la mise en œuvre du principe STOP

Du fait des constats précédents, la chronopolitique de la mobilité a remis à l'avant-plan les mobilités actives. Cet engouement est particulièrement visible dans la « Déclaration de Politique Régionale (DPR) pour la législature 2019- 2024 » qui représente l'aboutissement de plusieurs décrets, circulaires et directives. Tout compte fait, ce regain d'intérêt pour la marche, instigué par le passage du Code de la route au code de la rue en 2004, s'est vu renforcé par la reconnaissance du Principe STOP en octobre 2022. Notons également que le SDT actualisé reconnaît le Principe STOP dans sa disposition CC5.P18 (« Le piéton, y compris les personnes à mobilité réduite, occupe une place centrale dans les choix d'aménagement des itinéraires d'accès aux services, aux commerces de proximités et aux équipements »).

Mise à jour du SDT et les centralités comme des leviers pour la marche

La récente mise à jour du SDT fait la part belle aux concepts de centralité et de modes actifs. De cette manière, l'article SA4.P6 stipule que « Afin de promouvoir les modes actifs, l'espace public est conçu et aménagé pour faciliter et sécuriser la marche et le vélo. Les infrastructures piétonnes et cyclables sont maillées, confortables et sécurisées ». De la même manière, l'article SA4.P9 indique que « L'espace public est aménagé pour permettre l'accessibilité et le confort de tous les usagers (personnes à mobilité réduite, piétons, utilisateurs de micromobilités, cyclistes, automobilistes, etc.), selon leur capacité à se déplacer, leur genre, leur âge, etc. ». En outre, l'importance de la continuité des chaînes de déplacements pour les modes vers et depuis les nœuds intermodaux est soulignée (A16.P9, A16.P10).

Contexte de sobriété et WalPi : nécessaire priorisation des financements

Dans un contexte de sobriété financière et de ressources, il est essentiel de prioriser les investissements piétons en intégrant la diversité des usages et de la vie dans l'espace public dès les phases d'étude et de conception. Bien souvent, les aménagements piétons ambitieux sont limités aux hypercentres urbains, mais ils devraient également s'étendre vers d'autres territoires où la marche est actuellement exclue, tels que les villages, les périphéries, les zonings et les parkings, à condition qu'un potentiel marchable significatif soit identifié.

Plusieurs dispositions du WalPi (en cours de préparation) concordent avec les principes de ce guide. Notamment, la mesure 1.1.2 "définir des réseaux piétons utilitaires et récréatifs" et la mesure 1.2.2 "améliorer le niveau de qualité des infrastructures piétonnes / faire le bon choix du bon aménagement". Ces mesures encouragent à hiérarchiser le réseau viaire, à soutenir d'autres échelles du territoire wallon et à s'insérer dans l'environnement immédiat, tout en incitant à donner envie de marcher.

Il est primordial de repenser les aménagements piétons au-delà de simples piétonnalisations couteuses des hypercentres urbains. L'approche privilégiée consiste à favoriser des aménagements piétons plus économes et adaptés aux usages spécifiques des différents territoires. Dans ce contexte, le guide vise à soutenir l'initiative du WalPi, qui a alloué un budget de 200.000€⁷⁶ pour le financement de projets liés au design actif, au nudge, et à des aménagements tactiques. L'objectif n'est pas de créer de vastes piétonniers, mais plutôt de privilégier des aménagements le long d'axes stratégiques afin de maximiser le potentiel de la marche dans les communes. Ceci permettra ainsi de promouvoir une mobilité pédestre étendue et diversifiée à travers la Wallonie.

⁷⁶ Lors d'une réunion, un membre du cabinet du ministre de la Mobilité a prévenu le manager régionale de la mobilité active (B. Nasdrovsiy) des moyens qui seront prochainement mis à disposition pour les communes avec le projet WalPi.

Outiller les communes sur les pratiques, concepts, et instruments innovants

En général, on observe dans les communes wallonnes une méconnaissance de l'horizon des possibles en termes d'aménagements piétons. Sur le terrain on observe la difficulté d'investir au-delà d'un élargissement du trottoir à 1,5 mètres. Comme l'a souligné Boris Nasdrovisky, manager régional de la mobilité active au SPW MI : "Les communes doivent aller au-delà des trottoirs d'1,50 mètres. Ce n'est pas cela une stratégie en faveur de la marche. Il convient d'aller plus loin à bien des égards...en s'inspirant de concepts comme le design actif, l'urbanisme tactique et les aménagements temporaires, puis pérennisés." Ces paroles résonnent avec ma conviction profonde quant à la nécessité d'adopter une approche novatrice et ambitieuse pour promouvoir la marche comme un mode de déplacement privilégié dans nos villes et communes.

Il existe toute une panoplie d'aménagements possibles pour favoriser la marche (design actif, aménagements temporaires ...), et ce de manière créative et peu onéreuse. Ce constat est d'autant plus pertinent que la dernière CeMathèque n°39 qui se concentrait sur la marche date de juillet 2014 et n'apportait pas de recommandations ni sur la place du piéton dans l'espace public, ni sur l'éventail des possibles ménagements qui favorisent la marche. Des nouvelles pratiques, de nouveaux concepts et de nouveaux outils en faveur des mobilités actives fleurissent partout dans le monde : design actif, aménagements temporaires, urbanisme tactique, et bien d'autres. Autant d'opportunités qu'il conviendra d'approfondir à l'aide de ce guide

Ouvrir la boîte de pandore de la créativité et de la ludification et sortir d'un cadre essentiellement technique et sécuritaire

Similairement au constat n°5, les réflexions quant aux aménagements piétons ont, de facto, plus suivi les Sécurothèques. Néanmoins les Sécurothèques sur les piétons apportent un cadre fonctionnel de la ville centrée sur la sécurité et la technique des aménagements piétons, manquant par ce fait la dimension sociale, sensible, et ludique inhérente à la marche piétonne. Ce constat est particulièrement visible dans les projets d'aménagements des Communes. C'est pourquoi ce guide se concentrera davantage sur la dimension stratégique, sociale, sensible, et ludique des ménagements piétons.

Baromètre piéton : apport de connaissance et légitimation

Finalement, le lancement du baromètre piéton par Tous à Pied, et l'élaboration du Plan Wallonie Piétonne (en cours de préparation), va contribuer à mettre en avant le regain d'intérêt pour la marche piétonne, en plus de mobiliser des moyens politiques, sociaux et financiers pour les aménagements piétons. Bien que les résultats intermédiaires du baromètre puissent être biaisés en raison d'un échantillon relativement restreint, cette initiative louable servira de catalyseur pour d'autres politiques publiques favorisant la marche.

C'est dans cette perspective que ce guide aspire à fournir des indications et des conseils utiles sur les stratégies et les aménagements en faveur de la marche aux acteurs des collectivités territoriales régionales et communales.

En effet, à l'instar du baromètre des villes marchable en France (70.000 réponses), le baromètre piéton belge vise à évaluer la marchabilité des communes belges et à évaluer la pratique de la marche piétonne. Grâce à ces évaluations, il devient possible de mettre en place des politiques et des aménagements adaptés pour encourager davantage la marche dans nos villes et communes.

Guide des ménagements pour favoriser et encourager la marche

Le « Guide des ménagements pour favoriser et encourager la marche » est un manuel thématique qui a pour objectif d'informer et d'outiller les acteurs communaux sur des ménagements disponibles afin d'améliorer la marchabilité des réseaux, cheminements et attracteurs piétons en faveur de la marche-déplacement du quotidien.

À qui est destiné ce guide ?

Bien que ce guide s'adresse principalement aux organismes communaux, les indications et recommandations seront utiles à tout individu ou organisme voulant ménager son territoire. En effet, ce guide vise à outiller ses utilisateurs en présentant des outils, des recommandations, et une méthode facile à prendre en main.

En quoi ce guide est particulier ?

Fruit d'un travail de recherche, ce guide aspire à sortir du cadre fonctionnel, technique, et sécuritaire habituel des aménagements piétons, afin de proposer des ménagements économes et durables favorisant la marche-déplacement via ses leviers souvent délaissés (confort, plaisir, créatif, apaisement, appropriation, etc.). Le tout en intégrant le Principe STOP et l'accessibilité universelle. Ainsi la conception et l'organisation des réseaux, cheminements, et attracteurs pourront s'améliorer. En effet, si les attentes et aspirations des piétons du quotidien sont mieux satisfaites, ce n'est pas seulement la part modale de la marche qui augmente, c'est l'ensemble de la société qui en bénéficie.

Comment s'approprier et utiliser ce guide ?

Les recommandations présentes dans le guide sont accompagnées de divers concepts, exemples, points d'attention et spécifications. Il est important de comprendre que ce sont essentiellement des recommandations générales et qui doivent toujours être évaluées en tenant compte de la situation et du contexte spécifique de la commune. De plus, ce guide ne prétend pas être exhaustif, et vise à encourager une remise en question des approches actuellement établies, afin d'apporter un nouveau regard sur la conception de l'espace public.

Comment ce guide a été conçu ?

Le contenu de ce guide est réalisé sur base d'un état de l'art, d'une contextualisation, d'une expérience de stage au sein de la Cellule mobilité active du SPW MI, d'un atelier sur les « réseaux et cheminements piétons » organisé lors du Colloque Piéton-Vélo du 7 avril 2023, d'échanges avec des experts et acteurs régionaux et communaux, d'analyses minutieuses de guides de recommandations, et de mon expérience quotidienne en tant que piéton.

Principes généraux du guide

De l'aménagement au ménagement : Le concept de ménagement de nos territoires invoque les notions de « prendre soin » et « d'habiter ». Dès lors, le "ménageur" est soucieux de l'habitabilité de l'espace public et tente de réveiller les usages et modes de vies multiples de ces espaces. C'est pourquoi, dans le cadre d'aménagements piétons favorisant la marche, la notion de ménagement véhicule des concepts bienveillants particulièrement intéressants pour favoriser et encourager la marche-déplacement.

De la pensée cloisonnée à la transversalité : Il faut intégrer de nouvelles expertises, notamment celles issues de la **médecine, des sciences humaines, et de l'écologie**. Cette approche interdisciplinaire et l'inclusion de nouveaux acteurs vise à décroquer la « pensée en silos » dans les méthodes et documents de l'aménagement du territoire et de la mobilité, afin de promouvoir une authentique politique publique de ménagement intégrant la santé, le confort, et le plaisir du piéton quotidien.

D'une approche statique au fleurissement des initiatives : Face au défi de la technicisation excessive de l'aménagement du territoire et de la mobilité, qui entraîne l'éloignement entre les acteurs opérationnels et les citoyens, il est plus que jamais primordial de soutenir de nouveaux processus et systèmes de gouvernance afin d'encourager l'émergence d'initiatives innovantes, participatives, et expérimentales en faveur de la marche.

De même, il est nécessaire d'intégrer davantage les dimensions sensibles de la santé, du confort, et du plaisir dans les **programmes de formation** destinés aux ménageurs (CeM, urbanisme, architecture, ingénieurs, etc.).

D'une vision fonctionnelle à une vision holistique : l'étude des liens entre urbanisme, mobilité et santé à l'ère des événements de ces dernières années mettent en évidence que ménager la marche ne se limite pas à fabriquer un cadre protecteur, sécurisé et cloisonné. L'approche holistique du ménagement intègre également les défis liés aux inégalités socio-spatiales, au vivre ensemble et à la transition écologique, d'autant plus que ces enjeux ont été inégalement exacerbés par la crise sanitaire, la guerre en Ukraine, l'inflation galopante, et les catastrophes climatiques.

Recommandations et sources générales :

- [CéMathèque](#)
- [ADEME](#)
- [CEREMA](#)
- [Mobilité Piétonne Suisse](#)
- [Tous à Pied](#)

Principes thématiques pour les ménagements favorisant la marche

À travers ces principes thématiques, nous aborderons de multiples domaines d'action qui peuvent parfois se croiser. Pour chaque principe thématique, nous verrons un éclaircissement du principe et des concepts, des idées reçues et leurs contre-arguments, des questions à se poser, plusieurs questions à se poser pour alimenter la réflexion, ainsi que des exemples et recommandations d'actions et de lectures pour aller plus loin.

Ce schéma ci-dessous, inspiré par les recherches sur le diagnostic de la marchabilité du CEREMA (B. Nicolas, 2019), illustre les points d'attentions auxquels les ménagers communaux doivent faire face. Ces quatre dimensions d'une commune marchable permettent d'étudier (1) la qualité de l'environnement de l'espace public pour les piétons, (2) les leviers sensibles des (a)ménagements pour encourager l'expérience de la marche-déplacement, (3) l'héritage culturel et réglementaire communal de la marche-déplacement, et (4) la perméabilité du réseau piéton structurant au sein du tissu bâti communal.



Dans les prochaines sections, nous évoqueront des recommandations, exemples, et points d'attention pour compléter ce schéma.

Epaisseur et perméabilité des cheminements

Déjà dans l'édito de la Cemaphore 2005, [Jean-Louis Sehier](#) revendiquait que « **Les trottoirs sont le premier réseau de transports urbains** ». Non-seulement cet objectif demeure encore insuffisamment intégré dans les outils de planification de la mobilité et dans leur mise en œuvre concrète sur le terrain, les principes perméabilité du réseau piéton et d'épaisseur de ces cheminements sont souvent oubliés.

Pourquoi retravailler les épaisseurs des interfaces et cheminements stratégiques ?

Cela permet de répondre aux besoins des usagers en dégagant des espaces pouvant accueillir des usages multiples, variés, et temporalisés (refuge, attente, jeux, commerce, végétalisation, etc.).

Afin de répondre aux flux et aux usages des piétons, les cheminements nécessitent souvent des **dimensions** bien supérieures aux 1,50 mètres imposés par la réglementation sur l'accessibilité. Le CEREMA recommande une largeur de 2,50 mètres.

Quels sont les bienfaits d'une maille piétonne perméable ?

Une maille plus perméable démultiplie les cheminements possibles pour la métrique pédestre.

Dans cette optique, le réseau piéton doit être pensé avec soin, en assurant une perméabilité tous les 50 ou 100 mètres (Tous à Pied), permettant ainsi des traversées aisées, contournant les bâtiments ou surmontant les barrières urbaines.

Cela est d'autant plus important lorsque l'on se déplace dans un rayon d'un ou deux kilomètres, car chaque détour compte pour garantir une accessibilité fluide et conviviale pour les piétons.

Idée reçue : « *Les cheminements piétons ce sont uniquement les trottoirs. Ces derniers doivent être entièrement fermés pour être sécurisés et encourager la marche* »

L'idée qu'il est nécessaire de ségréger l'espace pour sécuriser les cheminements piétons ne prend pas en compte l'ergonomie de la marche et sa qualité d'usage. En considérant les espaces piétons comme résiduels, on met de côté les bienfaits d'une maille piétonne perméable avec des cheminements ouverts et des espaces partagés.

Pour favoriser la marche, il convient de remettre en question les inégalités du partage de l'espace public, de décroisonner les modes actifs, et de ménager une maille perméable, avec des cheminements épais et actifs, et des espaces partagés selon le Principe STOP.

Ménager les obstacles et freins de la marche :

Des obstacles permanents (équipements, mobilier, plantations, arrêts de bus, signalisation, bornes) ou temporaires (haies mal entretenues, urbanisme tactique, terrasses de cafés, étalages de commerces, etc.) parsèment les cheminements. Il faut être vigilant que ces derniers n'entravent pas l'accessibilité universelle.

Des façades aveugles découragent la marche et affaiblissent l'immersion multisensorielle du piéton. Il convient d'encourager un ménagement actif de l'interface entre l'espace public (extérieur) et l'espace privé (intérieur). Une attention particulière doit ainsi être apportée aux frontages et devantures, aux façades et murs, aux espaces riverains et rez de ville.

A Andenne, une discontinuité dans un cheminement piéton entraîne un détour qui allonge significativement le parcours.



Illustration de Boris Nasdrovsky.

Voici les quatre vecteurs de la marchabilité (CEREMA) :

- **Technique** : Assurer l'accessibilité et la sécurité des aménagements piétons, ainsi que l'éclairage, la gestion du fil d'eau, et d'autres détails qui améliorent la facilité et la sécurité des déplacements à pied.
- **Utile** : Proposer des assises variées (bancs, assis-debout, murets), une végétation adaptée, un espace bien entretenu, un ombrage efficace, et des revêtements clairs, mais non éblouissants, pour répondre aux besoins des piétons.
- **Epaisseur** : Offrir un espace suffisant pour cheminer rapidement ou flâner, ainsi que pour se reposer, apprécier les alentours ou faire des pauses devant les vitrines.
- **Ludique** : Aménager des espaces de jeu pour les enfants et les adolescents, et encourager des actions artistiques et ludiques éphémères ou saisonnières pour animer les espaces et susciter l'intérêt des marcheurs.

Avantages d'une politique des frontages :

- Faciles à mettre en place,
- Agrément du piéton et du résident,
- Modération des vitesses,
- Immersion sensorielle,
- Peu coûteux,
- Entretien par les riverains.

Pour aller plus loin :

- [ADEME \(A pied d'œuvre, fiche n°10\)](#) (Décembre 2022)
- [Cultiver les frontages](#) (Juillet 2017)
- [Trottoirs !](#) (Juin 2023)

Ménagement des **temporalités** d'usages

Un espace chronotopyque, Quésaco ?

Ces espaces permettent d'accueillir différents usages en fonction des temporalités, en optimisant leur valeur d'usage.

Pour ménager de tels espaces, il convient de gérer les **temporalités** afin d'accommoder des occupations temporelles complémentaire et différenciées. Des exemples-type sont les rues scolaires ou encore les espaces partagés au cœur des agglomérations, pouvant dès lors se convertir en terrain de sport, en marché, en lieu de rassemblement, en terrasse, etc.

Les temporalités, ce n'est pas uniquement la gestion des horaires, c'est aussi intégrer les saisons, le cycle de vie, la spontanéité, et la rythmanalyse (H. Lefebvre).

Idée reçue : « *L'espace public est principalement utilisé pour le passage rapide d'un point à un autre* ».

S'il est vrai que l'espace public permet la marche-déplacement de proximité, l'espace public joue un rôle crucial en tant que lieu de rencontre, de loisirs, d'exercice, de détente et de participation à la vie de quartier. De cette façon, il convient de ménager pour des usages lents et variés de l'espace.

Quelques pratiques de gestion des temporalités et des usages :

- organisation des horaires de livraison par les fournisseurs,
- autorisation temporaire pour le stationnement,
- autorisation pour des aménagements temporaires sur des emplacements de stationnement
- rues scolaires fermées aux heures d'entrée et sortie
- Mobilier urbain déplaçable selon les saisons
- Lumières intelligentes la nuit
- Gestion des temps des feux rouges pour favoriser les piétons à proximité des attracteurs intermodaux
- rues résidentielles ouvertes aux jeux le weekend
- événements spéciaux : carnaval, brocantes, braderies, journées sans voiture, etc.

Cas du réaménagement de la place du cœur du village de Bousval (juin 2023) :

Cet espace officialait de parking et occasionnellement d'espace pour des festivités ou des matchs de balle pelote. Depuis juin 2023, il est redevenu un attracteur central pour les modes actifs et les TEC.



Aménagements :

- Doublement et déviation du Ravel : agrandir la place et cohabitation avec les vélos.
- Le nouvel aménagement a désartificialisé la place, organisé un espace partagé, accommodé des espaces de séjour et de jeu, et réduit la fonctionnalité du parking ? Ces actions ont eu pour but d'encourager la multiplicité des usages du cœur du village en faisant la part aux modes actifs et au séjour (Bureau Abr, infra).



Recommandations :

- Adapter les ménagements piétons aux temporalités journalières et saisonnières pour répondre aux besoins de tous les usagers (y compris les livreurs et les enfants) tout en mettant en œuvre le Principe STOP (piéton prioritaire)
- Encourager une appropriation temporelle variée de l'espace public en fonction du type de cheminement, tout en mettant en œuvre le Principe STOP dans les espaces partagés

Pour aller plus loin :

- Éléments de rythmanalyse (Henri Lefebvre, 2019)
- [Vie urbaine et temps communs](#) (Sandra Mallet, 2014)

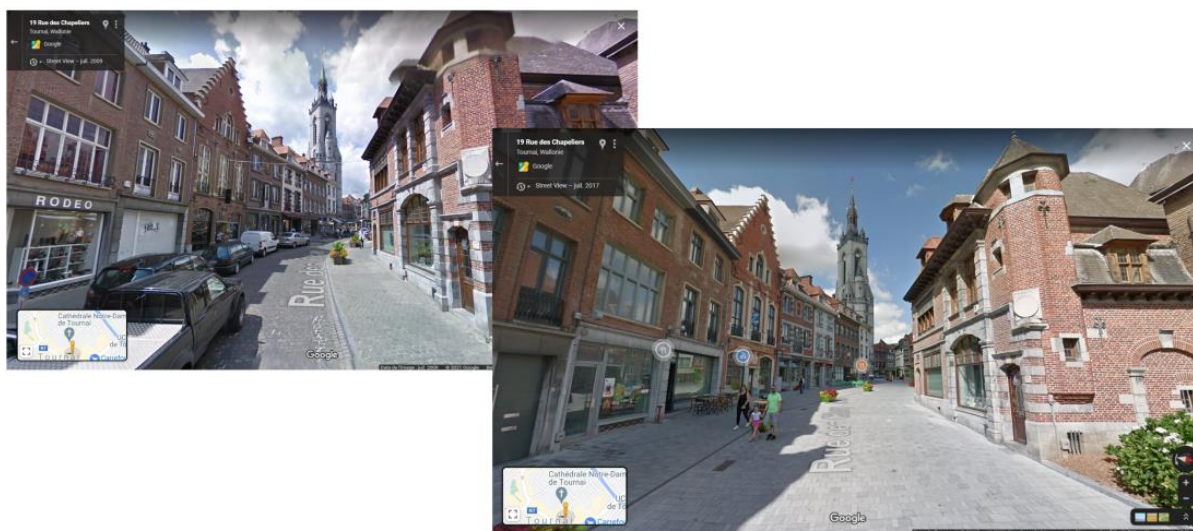
Espaces d'apaisement, de lenteur, et d'immobilité

L'apaisement se joue à plusieurs échelles. Au niveau du réseau piéton, les quartiers apaisés, le ralentissement généralisé de la vitesse, les zones piétonnes, résidentielles et de rencontres, améliorent les conditions de marchabilité de la maille.

Ensuite, à l'échelle des cheminements, la lenteur est favorisée par l'articulation entre les micro-ménagements, le mobilier, les expériences sensorielles positives, les opportunités d'être debout, de s'asseoir et de marcher (espaces épais et perméables, façades actives, absence d'obstacles, surfaces adéquates, accessibilité, ménagements invitant au séjour et à l'apaisement, mise à profit du soleil, de la vue, des gens, ...)

Idee reçue : *"Les espaces d'apaisement sont réservés aux zones touristiques ou aux quartiers historiques"*

Il peut être supposé que les espaces d'apaisement, comme les rues piétonnes, ne sont pertinents que dans les zones touristiques ou les quartiers historiques. En réalité, ces aménagements peuvent être bénéfiques dans diverses zones urbaines en améliorant l'accessibilité, la sécurité et la qualité de l'environnement pour les piétons locaux et les visiteurs.



3 : Exemple de rue apaisée à Tournai (source : SPW MI)

Au niveau des cheminements et des attracteurs, l'apaisement est souvent opportuniste (voir image). Le besoin d'un support est naturel pour tous, essentiel pour les PMR, et nécessaire pour l'intermodalité.



Apaiser à l'échelle supérieure :

En rétrécissant la largeur des voies automobiles, on réduit les externalités négatives liées à la vitesse des modes motorisés. En retravaillant les plans de circulation, on réduit les externalités négatives liées au transit

[A Marche-en-Famenne](#), l'infrastructure routière formait des obstacles importants en centre-ville. En ménageant un boulevard urbain, les traversées ont été adoucies, et l'agglomération apaisée.

Idee reçue : *"Les espaces d'immobilité sont inutiles car les piétons ont besoin de bouger rapidement" :*

Certaines personnes pourraient considérer que les espaces où les piétons sont invités à s'arrêter ou à se reposer sont inutiles, car la marche est supposée être une activité continue et rapide. En réalité, les espaces d'immobilité, tels que les bancs publics, les placettes ou les frontages, sont essentiels pour offrir des lieux de marche lente, de détente, de séjour, de rencontre, améliorant ainsi la qualité de la marche-déplacement.

Recommandations :

- Au niveau du réseau, créer des espaces publics calmes et propices à la détente pour inciter la marche-loisir (Flâner, promenade) et la marche-déplacement (intermodalité)
- Au niveau du réseau, favoriser une circulation automobile apaisée pour rendre les rues habitables et marchable
- Au niveau des attracteurs intermodaux, ménager des espaces de confort pour accommoder les correspondances
- Au niveau des cheminement, ménager des espaces de support (surtout pour les PMR) en adaptant des espaces résiduels, des obstacles, et des emplacements de stationnement
- Tous les 100-150m, prévoir des espaces de séjour et de repos, des bancs et des abris pour offrir des lieux de pause aux piétons : assises rapprochées et diversifiées (bancs, assis-debout, murets).
- Ménager des espaces refuges pour assurer la sécurité des piétons lors de traversées complexes.

Pour aller plus loin :

- [12 critères de qualités de l'espace public](#) (Jan Gehl, Cities For People)
- [S'asseoir dans l'espace public](#) (Mobilité Piétonne Suisse)
- [Bancs Publics](#) (Mobilité Piétonne Suisse)
- [Qualité du séjour dans l'espace public](#) (Mobilité Piétonne Suisse)
- [A pied d'œuvre](#) (ADEME)

Signalisation et **navigation** pédestre

La **signalisation utilitaire** permettra aux piétons de s'orienter dans l'espace public, de connaître les différents itinéraires et les temps de parcours entre différents pôles. Elle permettra également de faire connaître les raccourcis piétons entre les stations de transport en commun, contribuant ainsi à désaturer le réseau, notamment lors de trajets de correspondances

La **signalisation touristique** aura pour objectif de poursuivre la mise en place du balisage en boucle et de l'implémentation des balisages points-nœud pour guider les visiteurs dans leur découverte de la ville.

La signalisation et la navigation pédestre jouent un rôle crucial dans l'expérience des piétons en ville.

Il est primordial que les piétons puissent se créer une **carte mentale** des meilleurs parcours disponibles. Les visiteurs (marche-loisir) organisent rapidement leur carte mentale à partir de petits éléments que les habitants (marche-déplacement) de longue date ne remarqueraient peut-être pas : des enseignes de commerce, des annonces publicitaires, des arbres particuliers, des frontages plaisants, etc.

Cependant, les piétons planifient de moins en moins leur trajet à l'avance, et se servent de plus en plus d'applications pour se déplacer et pour prévoir des itinéraires multimodaux

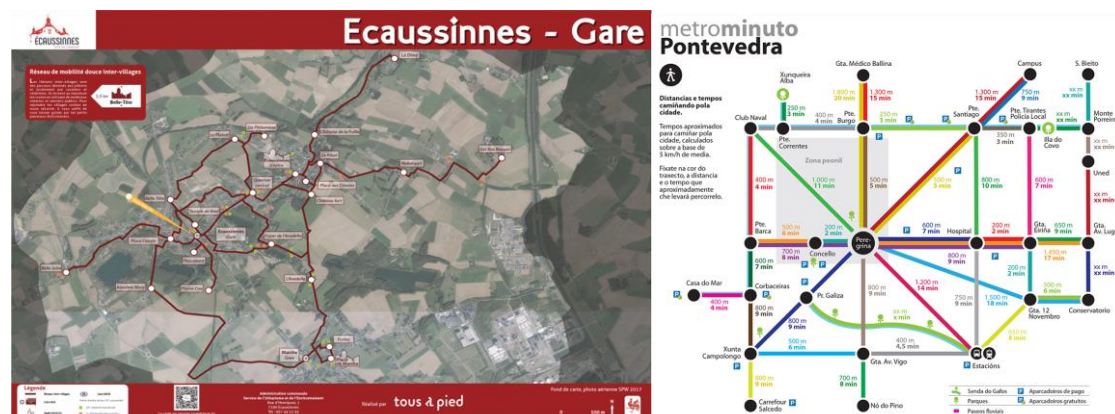
Essentiel de fournir **des informations en temps réel** sur les cheminements pour anticiper les imprévus (travaux, rues fermée, parc fermé, etc. ou répondre à un simple changement d'envie) (Lavadinho, 2009).

Point d'attention : Trop de panneaux et d'indications peuvent rendre la ville trop prévisible (défavorise la découverte et l'émerveillement) ou irritante (spécialement lorsque la signalisation automobile constitue un obstacle paysager et physique dans les cheminements). La signalisation doit être soigneusement ménagée pour être informative et discrète, tout en préservant l'aspect charmant de la découverte urbaine.

Cette **signalétique intuitive et subjective est difficile à exploiter systématiquement**.

Toutefois, des enquêtes sensibles auprès des primo-visiteurs et des habitants de longue date pourraient suggérer des approches possibles et leviers pour ménager la navigation de la maille piétonne (street art souvent repérés, revêtements inadaptés au sol, sons et parfums évocateurs, mention d'ombrage, etc.).

A l'instar du Metrominuto de Pontevedra ou de leurs équivalents Wallons (Réseau de Cheminements Piétons de Tous à Pied), la maille minutée des cheminements locaux met en avant la marche-déplacement :



Recommandations :

- Mettre en place une signalisation claire et adaptée pour guider les piétons dans leurs déplacements quotidiens, en veillant à ne pas créer d'obstacles physiques ou paysager.
- Favoriser l'orientation et la lisibilité des itinéraires piétons pour une expérience de marche agréable. La signalisation ce n'est pas que des panneaux ou des marquages au sol, c'est aussi la carte mentale que l'usager construit progressivement, et c'est de plus en plus grâce au support d'applications.

Pour aller plus loin :

- [Quel panneau pour quel chemin ?](#) (Mobilité Piétonne Suisse)
- [Systèmes d'orientation piétons](#) (Mobilité Piétonne Suisse)
- [Les itinéraires pédestres balisés en ville](#) (CEREMA)
- Piéton, usager des lieux publics : un jalonnement pour tous (CERTU)
- [Réseau de Cheminements Piétons](#) (Tous à Pied)

Sécurité partagée et l'**accessibilité** universelle

Le **design inclusif** désigne la stratégie visant l'adaptation du projet aux différents profils de population dans un souci d'équité, quelles que soient leurs caractéristiques physiques, mentales, et sociales. De cette manière une attention particulière est portée aux usagers et publics les plus vulnérables, en ménageant des cheminements inclusifs, confortables, sécurisant, accessibles pour tous.

Point d'attention :

Bien qu'un bon éclairage soit essentiel pour encourager la marche, ce dernier entre en conflit avec certaines espèces animales telles que les chauves-souris. C'est pourquoi des systèmes intelligents LED avec des capteurs piétons sont encouragés dans certains cheminements.

Idée reçue : « L'espace public appartient à tous sans discrimination ».

Toutefois, en réalité, de nombreux usagers de l'espace public peuvent se sentir exclus ou en insécurité selon des facteurs comme une sur fréquentation des cheminements, de la criminalité, ou le manque d'aménagements adaptés à leurs besoins et attentes. L'enjeu réside dans la conception de l'espace public pour qu'il soit réellement accueillant et inclusif pour tous.

En particulier pour les PMR, les femmes, les seniors, et les enfants qui peuvent se sentir plus vulnérables dans certaines situations (mouvements de foules, marche nocturne, cheminements inadaptés, etc.). En effet, l'impact de l'aménagement sur le sentiment subjectif de sécurité est certain. L'éclairage public adéquat, les chemins bien éclairés et les espaces ouverts peuvent contribuer à améliorer le sentiment de sécurité dans les zones urbaines pendant la nuit.

Recommandations :

- Encourager une approche de la sécurité routière axée sur le partage de l'espace entre les piétons et les autres usagers, en mettant en œuvre le Principe STOP
- Assurer une accessibilité universelle pour permettre à tous, y compris aux PMR, de profiter des ménagements piétons.
- Porter une attention particulière à des ménagements confortant un sentiment de sécurité subjectif.

Pour aller plus loin :

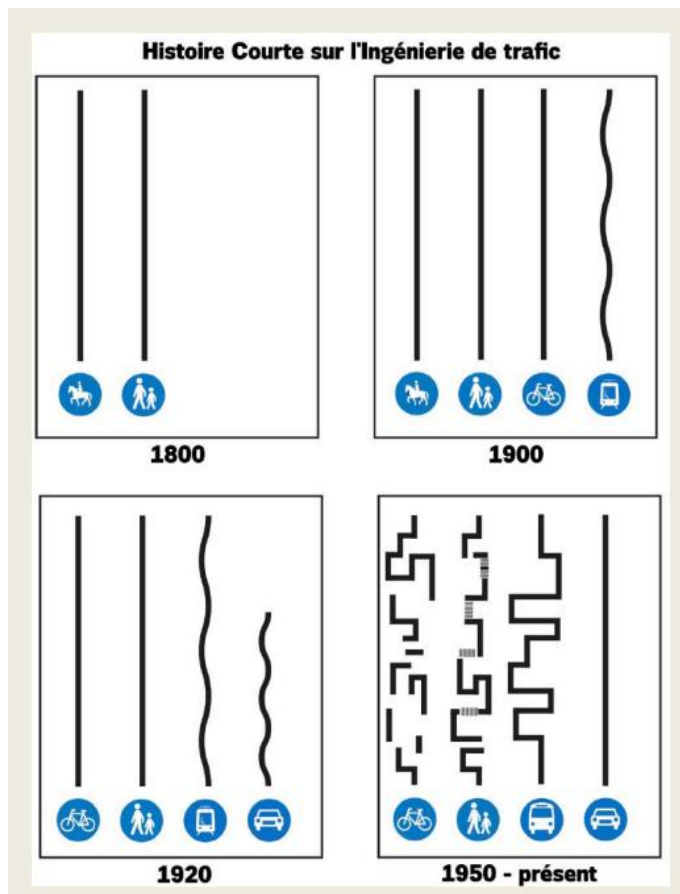
- [Pour une marche en ville accessible et inclusive](#) (CEREMA)
- [Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous](#) (ATINGO)
- [Éclairage des espaces publics pour les piétons](#) (CEREMA)
- [Réussir l'accessibilité des espaces publics](#) (CEREMA)

Cheminements **continus** agréables et confortables

La **continuité des déplacements** est un enjeu majeur pour les modes actifs, car elle est souvent compromise dans les environnements dominés par la voiture. Les liaisons entre les attracteurs d'un réseau piéton sont fréquemment entravées par des obstacles et des détours résultant de l'occupation de l'espace public par les véhicules motorisés.

Les **barrières physiques**, comme les devantures, les façades discontinues, les dénivelés, les fractures urbaines et le mobilier urbain, constituent des freins à la marche, en particulier pour les personnes à mobilité réduite. Afin de promouvoir la marche, il est donc crucial de créer des cheminements aussi continus et confortables que possible.

Inversement, les concepts d'espace de détente et de design actif peuvent également se traduire par des aménagements favorisant la marche, encourageant les piétons à profiter de l'espace public d'une manière active et agréable. En concevant des aménagements adaptés, les communes peuvent encourager la marche comme un mode de déplacement privilégié tout en favorisant l'intermodalité avec d'autres modes de transport.



D'un point de vue historique, aménager des continuités, des espaces partagés, et des profils de voirie sans trottoir, c'est rendre aux piétons l'espace qu'ils occupaient avant les lois de 1936.

4 : Copenhaguenize (2013)

Deux idées reçues contradictoires :

"La continuité des cheminements piétons n'est pas essentielle car les piétons peuvent facilement contourner les obstacles" :

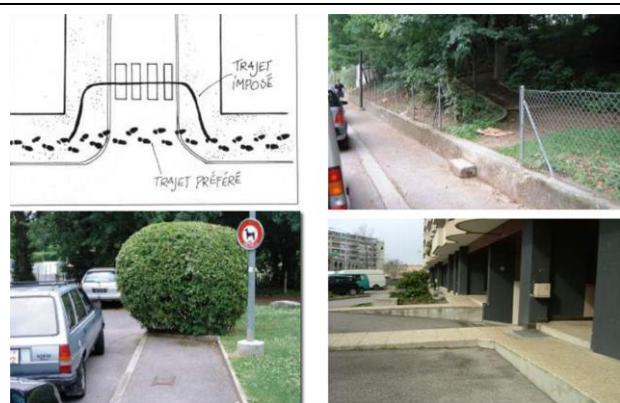
Il est vrai que les piétons, hormis les PMR, sont plus flexibles et peuvent contourner certains obstacles. Cependant, cela peut rendre la marche-déplacement plus difficile, dangereuse, et ainsi dissuader les gens de choisir ce mode comme moyen de déplacement.

"Les cheminements piétons doivent être droits et linéaires pour être efficaces" :

Bien que la continuité des cheminements favorise la marche-déplacement en réduisant le temps et distances parcourues, les trajectoires des cheminements peuvent intégrer des ménagements en courbe. Cela permet notamment d'inclure des espaces verts, des raccourcis, afin d'accommoder des rythmes de marche et des usages variés, in fine rendant la marche-déplacement plus agréables.

Cheminements valorisés : Là où c'est possible, il convient d'exploiter les éléments agréables de la maille piétonne comme l'art, la culture, les frontages, les espaces résiduels, et les devantures pour encourager la marche-déplacement agréable et confortable.

Perception sensorielle : tenir compte de l'environnement perceptible, auditif et olfactif. Des cheminements ayant une atmosphère sensorielle favorable à la marche minimisent les bruits et les odeurs nuisibles et maximisent les parfums, sons, et ambiances agréables.



Exemples de discontinuités inconfortables dans les cheminements (urbaplan)

Mobilier confortable et au bon endroit : Si l'obstacle ou le frein n'est pas déplaçable, c'est le cheminement qu'il convient de ménager.



Trottoir « intelligent » (CEREMA)

Monitoring et entretien des cheminements : Veillez à maintenir les trottoirs en bon état, en réparant rapidement les nids-de-poule, les fissures et les autres défauts. Un environnement piéton bien entretenu transmet un sentiment de qualité et de respect envers les piétons, les encourageant à marcher davantage.

- Des applications existent pour reporter des problèmes dans l'espace public afin de demander une intervention communale ([fix my street](#))
- L'application smartphones « [StreetComplete](#) » permet de cartographier facilement et avec précision son quartier afin d'améliorer la carte open-source « Open Street Map ».

La reconquête des continuités piétonnes suscite l'intérêt des urbanistes. Pour ce faire, des techniques de mise en valeur de ces enjeux existent tels que le repérage des lignes de désirs à travers les traces de passages, le sneckdown, ou d'outils tels que la cartographie de [l'arrogance de l'espace](#).

- **Lignes de désir** : mettent en lumière des passages et raccourcis cyclo-piétons inconventionnels
- **Sneckdown** : illustre que lorsque la circulation motorisée circule plus lentement avec la neige, elle occupe moins d'espace. En conséquence, cet espace pourrait être récupéré en faveur des modes actifs au cas où la vitesse est réduite via un rétrécissement de l'espace automobile
- **Arrogance de l'Espace** : outil intuitif de cartographie de l'espace occupé par les modes de déplacement qui calcule le pourcentage d'espace occupé à partir des pixels d'une photo aérienne de l'espace public.
- Des **zones résiduelles** le long des cheminements ou dans les angles des espaces publics peuvent aussi être valorisés à travers des ménagements pour favoriser la marche tel que le frontage ou la végétalisation.

Recommandations :

- Créer des cheminements piétons continus, dégagés et dépourvus d'obstacles pour une expérience de marche agréable.
- Aménager des trottoirs spacieux et confortables pour les piétons, en évitant les conflits avec les autres modes de transports

Pour aller plus loin :

- [A pied d'œuvre](#) (ADEME)
- [Les micro-aménagements en faveur des piétons](#) (CEREMA)
- [Favoriser la marche : quels aménagements, quelles démarches pour mieux accueillir les piétons ?](#) (CEREMA)

Ménagements **économiques** en ressources

Les piétons accordent une grande importance à la **résilience de leurs aménagements**. Pour répondre à leurs attentes, il est essentiel d'adopter des solutions économiques et durables tout en offrant des espaces conviviaux et résistants.

Végétalisation et maillage vert : Encourager la végétalisation le long des trottoirs et des passages piétons en utilisant des jardinières, des pots de fleurs ou des plantes grimpantes. Cette approche simple et peu coûteuse apporte une touche de verdure et d'attrait visuel aux espaces piétons, créant ainsi un environnement plus agréable et accueillant pour les piétons.

Utilisation de matériaux et de technologies durables : Privilégier l'utilisation de matériaux durables et résistants pour les aménagements piétons. Ces matériaux doivent être capables de supporter une utilisation intensive, tout en minimisant les coûts d'entretien à long terme.

Promotion de **ménagements partagés cyclo-piétons**, afin d'encourager la cohabitation harmonieuse des modes actifs dans l'espace public (espaces partagés, cheminements et rues partagées, etc.)

Des alternatives économiques ?

[Selon le CEREMA](#), les **micro-aménagements** permettent de « bonifier les déplacements des piétons de manière simple et peu coûteuse ». Bien que l'estimation du coût diffère selon les modalités de la réalisation, de l'entretien et de l'exploitation, en se basant sur grille tarifaire moyenne de plusieurs villes françaises (décembre 2020), le CEREMA estime que des micro-aménagements permettent d'économiser près de 60 à 75% par rapport à un aménagement complet dans d'un marquage et balisage au lieu de l'aménagement complet d'un trottoir.



5 : Cerema (2021)

Idée reçue : *"Les aménagements pour la marche sont coûteux et complexes" :*

Il est vrai que la création d'infrastructures pédestre peut nécessiter un certain investissement initial, mais les aménagements pour la marche ne sont pas nécessairement plus coûteux que d'autres projets d'infrastructures, tout dépend de la conception, de la durabilité, de l'emplacement et de la complexité du projet. De plus, les bénéfices à long terme en matière de santé publique, de réduction de la pollution et de développement économique peuvent justifier ces coûts.

Mobilier urbain réutilisé : Donner une seconde vie au mobilier urbain existant en le réutilisant pour créer des aménagements piétons attrayants. Par exemple, des palettes en bois peuvent être recyclées pour fabriquer des bancs, des jardinières ou des clôtures.

Cette approche encourage la durabilité tout en réduisant les coûts liés à l'achat de nouveau mobilier (exemple à Louvain-la-Neuve passage des coulonneux, à Court-Saint-Etienne devant l'ancienne gare devenue la coopérative « Quatre Quart »)



Devanture-frontage du tiers-lieu « [Quatre Quart](#) » dans le cœur de Court-Saint-Etienne

Recommandations :

- Concevoir des aménagements piétons durables, utilisant des matériaux respectueux de l'environnement et nécessitant peu d'entretien.
- Opter pour des solutions économiques, mais efficaces pour maximiser l'impact des investissements piétons.
- Préserver les ressources et minimiser les dépenses

Pour aller plus loin :

- [Les micro-aménagements en faveur des piétons](#) (CEREMA)
- [A Pied d'œuvre](#) (ADEME)
- [Vers une approche économe et qualitative](#) (CEREMA)
- [Pour des aménagements écologiques et économes](#) (Orléans-Métropole)
- [Gestion économe des installations d'éclairage public](#) (CEREMA)
- [Voirie, espaces publics : solutions économes](#). (CEREMA)

Connectivité et **intermodalité** avec les autres modes de transports

Pour favoriser la marche, il est primordial de créer un maillage piéton cohérent. Cela implique également une intégration harmonieuse des aménagements piétons avec d'autres modes de transport, tels que les arrêts de bus, les mobipôles, et les parkings relais. L'identification des cheminements fréquemment empruntés par les piétons permettra d'optimiser ces cheminements pour une expérience de marche agréable et efficace.

Afin de favoriser l'intermodalité, il convient de rendre les chaînes de déplacement les plus efficaces possibles. En ce qui concerne la marche, le liant de l'intermodalité, ce ne sont uniquement les continuités qui sont à travailler mais également les freins et obstacles, physiques et psychologiques.

Sur les **itinéraires** vers et depuis les attracteurs intermodaux, il faut être vigilant aux éléments favorisant la marchabilité des cheminements (confort, sécurité, connectivité, épaisseur, perméabilité, ambiance, mobilier)

Au niveau des **attracteurs** intermodaux (gares, arrêts, mobipôles, parkings) constituent des zones où les piétons réalisent des correspondances. C'est pourquoi, il convient de minimiser ces temps morts en ménageant des espaces confortables et agréables.

Idee reçue : « Un arrêt de bus, c'est un arrêt de bus. Quel que soit son aménagement il remplit une fonction précise et une seule ».

Cette idée reçue ignore le fait que la conception des arrêts de bus peut jouer un rôle important dans l'expérience des usagers. Des abris, des sièges confortables, une bonne signalisation et des infrastructures adaptées aux PMR peuvent rendre l'utilisation des transports en commun couplé à la marche-déplacement plus attrayante et conviviale.

Recommandations :

- Assurer la connectivité des aménagements piétons avec les réseaux de transports en commun et les pistes cyclables.
- Encourager l'intermodalité en facilitant les correspondances entre les différents modes de déplacement

Pour aller plus loin :

- [Rejoindre les transports publics à pied](#) (Mobilité Piétonne Suisse)
- [Boîte à outils de l'intermodalité](#) (CEREMA)
- [Marche à suivre](#) (Forum Vies Mobiles)
- [Et si la marche devenait la meilleure alliée des transports en commun](#) (Forum Vies Mobiles)
- [La marche, le maillon essentiel de la mobilité !](#) (Tous à Pied)
- [L'accessibilité des bus à pied](#) (Tous à Pied)

Design **actif** et santé

Design Actif, Quésaco ? Ce concept a émergé en Amérique du Nord dans les années 1980 en réponse à l'augmentation des comportements sédentaires et à leurs effets sur la santé, vise à promouvoir l'activité physique grâce à des aménagements urbains innovants. Encore peu connu en Wallonie, ce concept suscite un fort engouement en France à l'occasion des JO 2024 de Paris.



Figure 7 : Marelle temporaire (lieu inconnu)

Le Design Actif est un concept qui cherche à **renouer les liens entre la médecine et l'urbanisme** en mettant l'accent sur la conception d'environnements urbains favorables à l'activité physique et à la santé des habitants.

On pourrait considérer le design Actif comme une "**ordonnance territoriale**" prescrite par des urbanistes pour améliorer la santé des populations en réduisant leur sédentarité.



Figure 7 : Escaliers actifs à Lyon (France)

Les **exemples** de ménagements basés sur le Design Actif peuvent être **variés et ludiques** :

- Equipements de fitness en plein air, stations de vélos en libre-service, et aires de jeux pour enfants, peuvent être intégrés dans l'espace public pour faciliter l'activité physique.
- Les stations de marche et parcours santé en bois le long des trajets fréquemment empruntés, équipées de bancs, d'espaces de détente, de distributeurs d'eau, d'équipement de sport, ou de panneaux d'information sur les bienfaits de la marche
- Des escaliers ou revêtements ludiques ou colorés incitent les piétons à préférer les escaliers ou cheminements, favorisant ainsi l'activité physique.
- Des balançoires, marelles dessinées, murets marchable pour les enfants, offrent un moment de détente aux piétons et ajoutent une touche de jeu et d'interaction sociale.
- En s'inspirant des itinéraires empruntés par les promeneurs et joggeurs, des parcours sportifs urbains peuvent être spécialement ménagés pour la pratique d'activités sportives en plein air, offrent aux piétons des opportunités de s'engager dans des activités physiques

En quoi la **sédentarité est un problème** ? A termes, elle peut favoriser l'apparition de problèmes de santé tels que l'obésité, des maladies cardio-vasculaires, le diabète, la dépression, des douleurs au dos...

Il existe **plusieurs types de Design Actif** :
Ménagement ponctuel et peu contraignant (A),
Projet urbain intégrant plusieurs ménagements (B),
Trame et nouveau parcours urbain (C), et Stratégie globale de design actif (D).

Une **limite du Design Actif** est son manque d'accessibilité pour les PMR qui pourraient avoir des difficultés à bénéficier pleinement des aménagements favorables à l'activité physique.

Les cas les plus communs ciblent les abords d'écoles et les espaces verts.

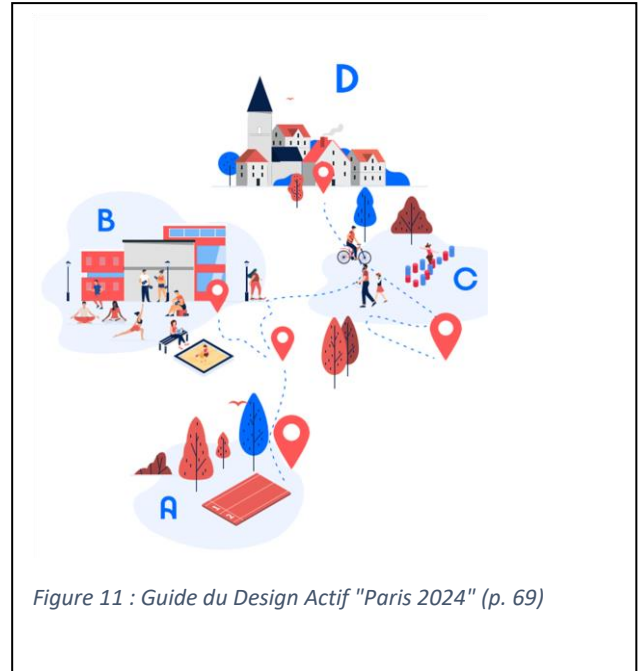


Figure 11 : Guide du Design Actif "Paris 2024" (p. 69)



Figure 11 : parcours vitalité à Mons



Figure 11 : muret d'escalade à Saint-Dizier (France)



Figure 11 : Parcours golf-freesbie à Louvain-la-Neuve

Idée reçue : "Le design actif est coûteux et nécessite des aménagements complexes" :

Certaines personnes pourraient estimer que le design actif nécessite des investissements importants dans des aménagements coûteux et complexes. En réalité, le design actif peut également être réalisé de manière abordable et simple en repensant l'utilisation de l'espace public et en faisant des choix de conception intelligents pour favoriser l'activité physique.

Recommandations :

- Promouvoir un design actif qui incite les piétons à être plus actifs physiquement dans leurs déplacements quotidiens.
- Sensibiliser et mettre en avant les bénéfices pour la santé associés à la marche régulière. Il faut relier la santé et l'urbanisme.

Pour aller plus loin :

- [Le Guide du Design actif « JO Paris 2024 »](#) (Décembre 2021)
- [Initiatives de Design Actif Montréalaises inspirantes](#) (Octobre 2016)
- [Dossier Design Actif du CEREMA](#) (Juillet 2023)
- [The Active Design Guide](#) (Mai 2023, en anglais)

Expérimentation de ménagements **temporaires** et créatifs

« Il est essentiel de démontrer l'intérêt de la marche en faisant des expérimentations concrètes, car l'enjeu réside dans la preuve par l'usage » (S. Lavadinho, 2009).

Urbanisme tactique : « Cette stratégie d'aménagement utilise des interventions ponctuelles, temporaires, économes et modulables comme vecteur de transition. En effet ces actions ponctuelles, parfois appelées acupuncture urbaine ou urbanisme temporaire représentent un bon compromis entre efficacité, temporalités, coûts et stratégie de reconquête de l'espace public.

Toutefois, son impact positif sur la collectivité dépend de plusieurs facteurs de réussite :

- Une appropriation par les piétons
- Un cadre transparent et bien pensé
- Des moyens adéquats pour la pérennisation du projet (en cas de réussite)
- Une complémentarité avec d'autres politiques publiques

In fine, cette approche créative et réactive permet d'expérimenter des solutions avant de les pérenniser, tout en impliquant les acteurs de la mobilité et les citoyens dans la transformation de leur environnement.

Quand faut-il considérer de pérenniser les ménagements temporaires ?

Si ces initiatives sont bien accueillies, elles pourraient être converties en aménagements permanents, redéfinissant ainsi l'espace pour les piétons et créant une ambiance conviviale propice à la marche.

Idée reçue : "Les aménagements temporaires piétons coûtent cher" :

Certains pourraient penser que ces aménagements temporaires piétons sont coûteux et qu'ils nécessitent un financement important. En réalité, ces interventions sont souvent peu coûteuses par rapport à des projets d'aménagement plus permanents, ce qui les rend plus accessibles pour les communes.

Recommandations :

- Encourager l'expérimentation d'aménagements temporaires innovants pour tester de nouvelles solutions avant leur mise en place définitive.
- Impliquer les citoyens dans ces expérimentations pour recueillir leurs retours et leurs idées

Pour aller plus loin :

- [Aménagements provisoires pour les piétons](#) (CEREMA)
- [Valoriser les surfaces résiduelles](#) (Mobilité Piétonne Suisse)
- [Aménagements temporaires](#) (Mobilité Piétonne Suisse)
- [Aménagements temporaires des espaces publics](#) (ADEME)
- [Aménagements tests](#) (Cematheque)

Nudges piétons et ludification des ménagements

Le **concept de Ludification** est développé par Sonia Lavadinho (2011). La ville-plaisir favorise la marche-déplacement du quotidien. Un environnement où il fait bon marcher, favorise des temps de marche plus long, étendant le potentiel de la métrique pédestre.

Le **Nudging piéton** est une approche basée sur le concept de "nudge" (coup de pouce) pour encourager les piétons à adopter des comportements souhaitables, tels que marcher sur des plus longues distances ou d'emprunter des cheminements alternatifs. En rendant l'acte de marcher plus agréable, ludique ou engageant, les usagers seront plus enclins à préférer cette option de déplacement dans leurs déplacements quotidiens.

On pourrait considérer le Nudge piéton comme une sorte de jeu de piste géant dans l'environnement urbain. En guidant subtilement les piétons le long de cheminements spécifiques, on peut optimiser l'utilisation de l'espace et éviter les conflits entre les modes.

Idée reçue : "*Le nudging est inefficace*" :

Certains peuvent penser que le nudging est inefficace, car il repose sur des interventions subtiles et douces plutôt que sur des mesures coercitives. En réalité, le nudging peut être très efficace pour influencer les comportements des piétons, en particulier lorsque les interventions sont bien conçues et basées sur des données probantes (flux piétons aux heures de pointe, design actif, traversées piétonnes...). Des recherches ont notamment démontré l'effet bénéfique du nudge dans les gares.

Les marquages colorés et ludiques sur les trottoirs peuvent être utilisés pour guider les piétons vers des quartiers commerçants ou des lieux d'intérêt, facilitant ainsi leur navigation dans la ville de manière intuitive et agréable.



12 photo de Boris Nasdrovisky

Exemples :

- Pour rendre les itinéraires piétons plus attractifs, on peut utiliser des panneaux indiquant la durée de marche jusqu'à une destination plutôt que la distance en kilomètres.
- Les éléments ludiques tels que des jeux au sol, des œuvres d'art ou des installations interactives peuvent également être intégrés aux aménagements pour rendre l'expérience de marche plus plaisante.
- En utilisant des flèches au sol ou des indications visuelles, on peut encourager les piétons à utiliser des voies traversées plus sécurisées, des cheminements alternatifs pour atteindre leur destination plus rapidement.
- En utilisant des indications visuelles claires, on peut guider les piétons vers des attracteurs intermodaux, encourageant ainsi une transition fluide et cohérente entre la marche et d'autres modes de transport.
- Les nudges peuvent prendre la forme de marches incitatives, de signalisation positive (sensibilisation environnementale), de caméras interactives sur les feux de signalisation, de musique ou d'ambiance sonore agréable le long des itinéraires piétons, ou encore de parcours de santé avec des équipements de fitness.

Recommandations :

- Utiliser des nudges piéton pour inciter subtilement les gens à privilégier la marche dans certaines situations.
- Intégrer des éléments ludiques dans les aménagements pour rendre la marche plus agréable et attractive.

Pour aller plus loin :

- Vers une marche plaisir en ville (CEREMA)
- [Le Nudge : un outil du design actif](#) (Blog du design actif)

Communication et sensibilisation à une pratique de la marche

La communication est un vecteur essentiel pour des changements de comportement : en informant, en sensibilisant, voire à travers une forme de publicité

La sensibilisation est peu coûteuse et permet d'influencer, à long terme, les imaginaires autour de la marche, et de mieux connaître le potentiel que représente de la marche utilitaire et les services qui en dépendent (intermodalité, commerces, etc.)

Pour les rues scolaires, dans le webinaire de UVCW "Quels outils pour des villes, des villages et quartiers apaisés ?" (2021), il est expliqué que la communication est souvent la force du projet car 50% du travail repose sur une communication avant, pendant et après le projet (exemple avec la rue scolaire de Mont-Saint-Guibert).

Le Professeur P. Tacheron, explique ainsi que dans des projets d'infrastructure de mobilité, il faut au moins que 3% du budget soit réservé à la communication.

Idée reçue : *"La communication et la sensibilisation ne sont pas nécessaires pour les aménagements piétons. Et même si elles peuvent l'être, elles ne concernent que les piétons et que pendant la phase de planification" :*

Il est possible que certaines personnes considèrent que la communication et la sensibilisation ne sont pas nécessaires pour les aménagements piétons, car ils pensent que les gens comprendront automatiquement les changements et les nouvelles infrastructures. En réalité, une communication ciblée, informative et répétée peut avoir un impact significatif sur les attitudes et les comportements de tous les usagers. Elle est essentielle pour expliquer les bénéfices des aménagements piétons, encourager la participation du public et créer une compréhension commune des objectifs du projet. De plus, elle doit également cibler les automobilistes, les cyclistes et d'autres usagers de la route pour promouvoir le respect et la coexistence harmonieuse entre tous les modes de déplacement. Enfin, elle doit être continue tout au long du processus, y compris pendant la construction et après la mise en œuvre des aménagements, pour informer les citoyens des étapes, des calendriers et des ajustements éventuels.

Recommandations :

- Mettre en place un plan de communication de la région wallonne pour la promotion des modes actifs : promotion du Plan Wallonie piétonne et visibilité de celui-ci sous toutes ses formes (Charte graphique, réseaux sociaux, matériel de promotion...).
- Mettre en place des campagnes de communication et de sensibilisation pour promouvoir la marche et ses bienfaits.
- [Le CeMatelier n°6](#) propose une stratégie de communication autour de la mobilité afin que les parties prenantes adhèrent aux initiatives proposées (ménagement en faveur des piétons).

Exemples :

- La Wallonie met en place des événements rassembleurs (communes, bureaux d'études, organismes associatifs et représentatifs, fonctionnaires régionaux, politiques, citoyens) comme un colloque annuel vélo-piéton composée d'une journée composée de présentations et d'ateliers faisant la part belle à toute sorte d'initiatives encourageant les déplacements quotidiens à pied. A destination des communes, des bureaux d'étude et des organismes représentatifs.
- Cela peut inclure la distribution de dépliants, l'organisation d'événements de marche en groupe, la création de groupes de marche communautaires, etc.
- Campagnes stratégiques (publicité, culture, activisme) pour promouvoir l'usage de la marche pour les petits trajets, et sensibiliser les automobilistes au partage de l'espace

Appropriation et **participation** aux ménagements via des initiatives citoyennes

Passer du concept d'aménagement au **concept de ménagement** pour favoriser la marche implique une reconception de la planification en amont. Ce changement nécessite une approche de diagnostic plus large afin d'intégrer les propositions citoyennes dans une perspective bottom-up

Le **CoDT** stipule que le développement du territoire doit se faire **avec les citoyens** (principes introductifs), alors ces derniers doivent avoir la capacité de circuler à pied sur le territoire.

La conception des aménagements est l'apanage des experts et des urbanistes. Les initiatives citoyennes sont illégitimes, marginales et sans impact réel" :

Bien plus qu'une formalité, la participation et les initiatives citoyennes mobilisent les communautés pour promouvoir des aménagements piétons plus appropriés, conviviaux et durables. De plus, la participation citoyenne doit être ouverte à tous les résidents, car chacun a une perspective unique et des expériences de la marche qui peuvent enrichir le processus de conception. Enfin, les initiatives citoyennes enrichissent les démarches communales en apportant des idées novatrices et courageuses et en faisant remonter des problématiques spécifiques auxquelles les résidents sont confrontés quotidiennement.

Une bonne appropriation des espaces publics par les piétons est le premier indicateur de la marchabilité d'une ville, c'est pourquoi l'implication citoyenne est cruciale pour concevoir des aménagements répondant réellement aux besoins des usagers.

Donner plus de place aux piétons suppose de s'appuyer utilement sur l'implication des citoyens, des établissements scolaires, des organisations locales, des entreprises locales, des commissions d'accessibilité et des associations de piétons ou de riverains.

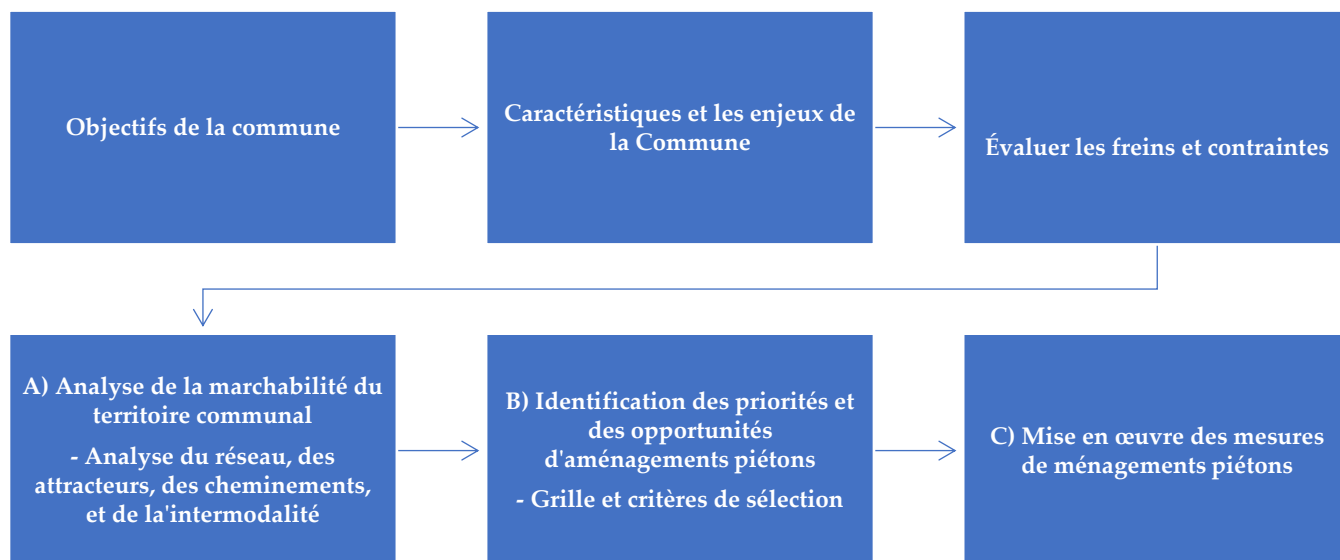
Exemples :

- Une communication ouverte et transparente sur le diagnostic et les propositions de ménagement piéton en fournissant des informations régulières sur les étapes du processus et en encourageant les citoyens à exprimer leurs opinions et leurs préoccupations
- Projets pilotes participatifs : Mettre en œuvre des projets pilotes temporaires pour tester des aménagements piétons avant leur mise en place définitive
- Ateliers de co-conception : organiser des ateliers de co-conception avec les citoyens, les associations locales et les experts en urbanisme pour discuter des projets d'aménagement piéton et co-crée des solutions adaptées aux besoins de la communauté.
- Tests et enquêtes in situ : Organiser des essais sur le terrain pour impliquer les citoyens dans l'aménagement piéton et recueillir leurs retours d'expérience.
- Budgets participatifs : Permettre aux citoyens de proposer et de voter pour des projets d'aménagement piéton qui répondent à leurs besoins spécifiques.
- Mise en place de commissions participatives afin de favoriser la collaboration avec ces acteurs pour garantir une prise en compte adéquate des attentes et des suggestions des usagers de l'espace public.

Recommandations :

- Encourager la participation citoyenne pour animer l'espace public grâce au travail des habitants, d'élus, de citoyens, d'artistes ou de professionnels spécialisés dans le contexte urbain, afin de renforcer la pratique des modes actifs dans l'espace public.
- Favoriser l'appropriation des espaces publics par les citoyens en organisant des activités et en encourageant les initiatives locales.
- Intégrer des éléments ludiques et artistiques pour rendre les aménagements piétons attrayants et stimulants.

Une méthode "pas à pas" pour cibler les ménagements en faveur de la marche



Évaluer les objectifs de la commune

Chaque commune ayant ses propres spécificités, la part modale des déplacements varie selon les contextes géographiques, les caractéristiques démographiques, sociales, économiques, et les politiques d'aménagement du territoire successives. De cette manière, les communes héritent de la localisation de leurs attracteurs, commerces, équipements, infrastructures, et systèmes de transports. Dans un premier temps, il convient d'établir des objectifs communaux en termes de déplacements et d'aménagement du territoire qui tiennent compte de ces spécificités. Pour ce faire, il faut articuler les échelles territoriales afin de répondre simultanément aux besoins et attentes des usagers, et en même temps améliorer la marchabilité du territoire à travers le ménagement de la triade réseaux-cheminements-attracteurs.



13 : rue rogier (namur)



14 : open street map (namur)

Quels sont les **objectifs** de la commune en termes de marche-déplacement ?

- **Organisation** du maillage territorial (approche spatiale)
- **Ménagement** des espaces encourageant la marche-déplacement (approche sensible)
- **Intégration** de la marche-déplacement dans son environnement (approche structurante)

Diagnostic des enjeux de la Commune

Analyser les caractéristiques de la Commune

En termes d'urbanisme, il est coutume de diagnostiquer le passé, le présent (scénario0), et le futur de son territoire. De multiples caractéristiques entrent en jeu pour permettre d'évaluer les enjeux de l'espace communal et d'y projeter une vision de l'aménagement du territoire.



15 : illustrations des relations entre les formes urbaines et réseaux de mobilité (Tous à Pied, 2020)

En ce qui concerne l'enjeu de la promotion de la marche-déplacement quotidienne, il faut tenir compte :

- **La situation géographique** : quelles sont les contraintes physiques naturelles (rivières, relief) et les barrières humaines (chemin de fer, réseau routier, discontinuités, distances entre les attracteurs piétons, ...)
- **La situation démographique** : quelles perspectives démographiques compte tenu des futurs développements immobiliers projetés ?
- **La situation institutionnelle** : quels sont les systèmes de gouvernance des aménagements piétons et comment peuvent-ils évoluer ? (Bassin de mobilité supra-communales, participation citoyenne,)
- **Le contexte urbanistique** : quels sont les formes urbaines de la commune ? Quels types d'urbanisation pour ces formes urbaines (densité et mixité des habitats, des activités, et des fonctions) ? Comment s'articulent ces formes urbaines et la mobilité (dont la marche-déplacement) ?
- **Le contexte mobilitaire** : comment se structure la mobilité autour des formes urbaines communales ? Quelles sont les planifications prévues et envisageables à moyen terme (Cyclostrade, Mobipôles, Mobipoints, ...) ?

Les formes urbaines, quésaco ? Le territoire est caractérisé par les différents types de morphologies de son environnement bâti qui peuvent être catégorisées en approches en termes de densité, de diversité, et de mixité.

A l'instar du Plan de Structure de la ville de Namur, en Wallonie, on peut distinguer 5 formes urbaines :

- 1) **Centre urbain** : Concentre les grandes fonctions urbaines de la ville et les logements. Facilement accessible à pied et en transports en commun. Assimilé à un noyau de vie.
- 2) **Quartiers centraux** : Complètent le centre urbain et configurent l'agglomération avec une mixité des fonctions et un noyau de vie regroupant commerces, services et équipements de proximité.
- 3) **Quartiers périphériques** : Forment les auréoles des cœurs de quartier, et offrent une accessibilité piétonne intéressante aux commodités. Caractère urbain confirmé par la densité bâtie et la morphologie des espaces publics.
- 4) **Bourgades** : Villages importants avec des fonctions mixtes (commerces, services, équipements), et proximité attractive à des espaces verts et des zones économiques.
- 5) **Villages** : Taille plus réduite que les bourgades, pas de centre complet de services, commerces et équipements de proximité. Présences d'activité agricole, morphologie correspond à la structure villageoise historique.
- 6) **Habitats isolés** : Territoire majoritairement occupé par des maisons unifamiliales isolées, souvent liée à l'étalement des périphéries des agglomérations, et dépendants à la voiture.

Ci-dessous, les caractéristiques de ces formes urbaines (Plan de Structure de Namur, 2012). Notons, que comme l'indique D. Mangin dans « La ville franchisée » (2004), l'étalement urbain et la recomposition de nos territoires à créer des formes et structures de villes hybrides.

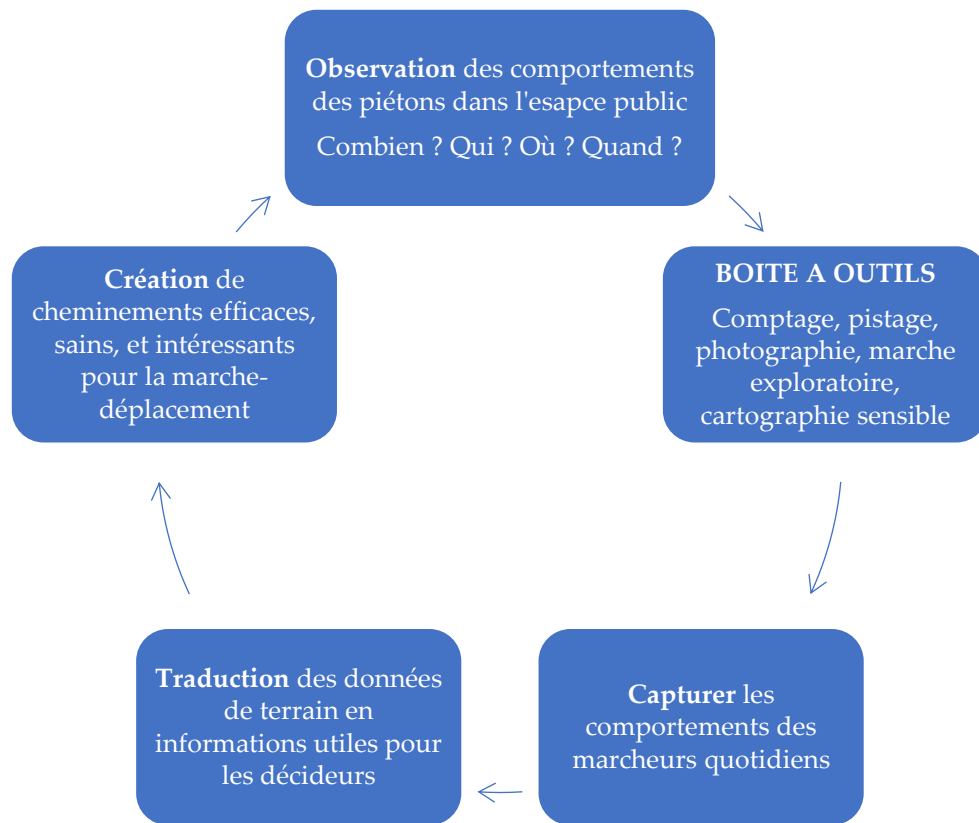
Tableau : caractéristiques des cinq formes urbaines (Schéma de structure de Namur, 2012)

<i>Forme urbaine</i>	<i>Densité de référence (log/ha)</i>	<i>Proximité à pied d'un noyau de vie (attracteur piéton)</i>
<i>Centre-urbain</i>	Minimum 45	Territoire à moins de 300 m (5 minutes)
<i>Les parties centrales des quartiers urbains</i>	Minimum 35	Territoire à moins de 300 m (5 minutes)
<i>Les parties périphériques des quartiers urbains</i>	Entre 20 et 30	Territoire entre 300 m et 600 m (entre 5 et 10 minutes)
<i>Bourgades</i>	Entre 15 et 25	Territoire à moins de 600 m (10 minutes)
<i>Villages</i>	Entre 0 et 15	Manque d'attracteur piéton (essentiellement résidentiel)
<i>Les ensembles résidentiels et l'habitat isolé</i>	0 à 7	Absence d'attracteur piéton

Recueillir les attentes et les besoins des résidents

Un recueil de témoignages, d'expériences ou une enquête sur le terrain permet de cerner les attentes et les besoins pour la marche-déplacement.

La méthode prônée par les urbanistes B. Svarre et J. Gehl (2013) propose de démarrer par l'approche du terrain (in situ) et puis de la compléter avec l'approche cartographique et quantitative. De cette manière, l'observation active et sensible peut se réaliser à travers une multitude d'outils afin de capturer les usages, comportements, besoins et attentes des marcheurs du quotidien.

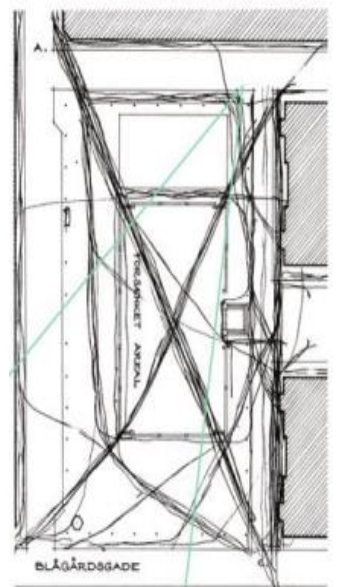


16 : La méthode Jan Gehl (How to Study Public Life, 2013)

Quelles sont les questions à se poser pour capturer les comportement et besoin des marcheurs du quotidien ?

- Combien de personnes se déplacent et s'arrêtent ?
- Qui sont les groupes de personnes ?
- Qui marche ? A quelle vitesse ? Quand ?
- D'où viennent-ils et où vont-ils ?
- Où s'arrêtent-ils ?
- Que font-ils ? Pendant combien de temps ?
- Les activités sont nécessaires ou optionnelles ?

Quelques observations et comptages des autour des attracteurs piétons stratégiques communaux constituent une référence incontournable pour les futurs ménagements.



17 : Comportement des piétons (How to study public life)

Évaluer les freins aux ménagements piétons

La problématique de la marche est transversale, son ménagement peut faire appel à plusieurs compétences, nécessitant la collaboration de plusieurs acteurs de l'urbanisme et de la mobilité. L'implication de plusieurs élus est souvent indispensable pour porter les ménagements piétons au-delà de ses freins (budgétaires, culturels, politiques). D'un point de vue opérationnel à moyen et long terme, il est idéal de mettre en place une gouvernance et des processus spécifiques pour faciliter les ménagements encourageant la marche-déplacement (mécanisme de participation citoyenne, commission locale, plan piéton local, appel à projets, incitants pour un design actif et un frontage vivant des cheminements).

Quelques questions à se poser concernant les freins et leurs dépassements :

- Quels sont les moyens humains mis à disposition par la commune ?
- Quelles sont les sources de financements disponibles (Privé, PIMACI, WalPi, FEDER) ?
- Qui a la maîtrise du foncier dans l'espace à ménager ?
- Est-ce une voirie communale ou régionale ?
- Quelles sont les réglementations, dispositions, normes en vigueur ? Comment mettre en œuvre le Principe STOP ?
- Quels sont les acteurs locaux pouvant contribuer au développement de ménagements favorisant la marche ? (Comités, commerçants, écoles, habitants, associations, etc.)
- Quelles initiatives mettre en place pour développer une culture de la marche ?
- Par quels moyens peut-on favoriser l'émergence d'initiatives citoyennes favorisant la marche-déplacement (ex : frontage) ?

A) Analyse de la marchabilité du territoire communal

Pour un bon ménagement piéton, il faut avant tout avoir une cartographie du maillage piéton et des usages et séjour dans l'espace public. Il convient d'établir un diagnostic de la marchabilité du réseau piéton et sur la pratique de la marche dans la commune afin de repérer et sélectionner les cheminements clés à prioriser.

Analyse des attracteurs piétons

Relever et catégoriser les pôles attracteurs de la commune ou de l'agglomération :

- Quels sont les attracteurs piétons (écoles, magasins, églises, mobipoints, mobipôles, gares, rues commerçantes, grands parkings, ...) ?
- Où se situent-ils dans le réseau piéton ?
- Quelles sont leurs fonctions ? Quelles activités s'y déroulent ?

Analyse de l'environnement immédiat des attracteurs piétons :

- Quelles sont leurs forces et leurs faiblesses en termes de
 - **Sureté** (perception subjective, visibilité, éclairage, protection)
 - **Continuité** (cohérence, design)
 - **Confort** (perception, nuisance, activité, social)
 - **Accessibilité** (équipement, traversée, interface, cheminement)
 - **Appropriation** (diversité, usages, temporalités, déplacements)
 - **Navigation** (lisibilité, repère, signalétique)
 - **Qualité de l'environnement** (esthétique, entretien, végétalisation, interface avec le bâti – frontage et rez-de-ville)
 - **Priorité piétonne** (Principe STOP, traversées et partage de l'espace)

Analyse de la déserte en transports en commun

Relever les interconnexions entre la marche-déplacement et les transports en communs :

- **Spatialiser** la déserte des transports en communs (gares, arrêts, mobipôles et mobipoints)
- **Croiser** l'aire de chalandise piétonne depuis cette déserte avec les attracteurs piétons relevés (supra)
- **Analyser** ces attracteurs intermodaux en termes de :
 - Horaires, lisibilité, navigation, fréquence de déserte, flux piétons, qualité des correspondances et des espaces de séjour, usages et appropriations, accessibles aux PMR, adaptations aux besoins des enfants et des seniors, sentiment de sûreté, partage modal de l'espace, ...

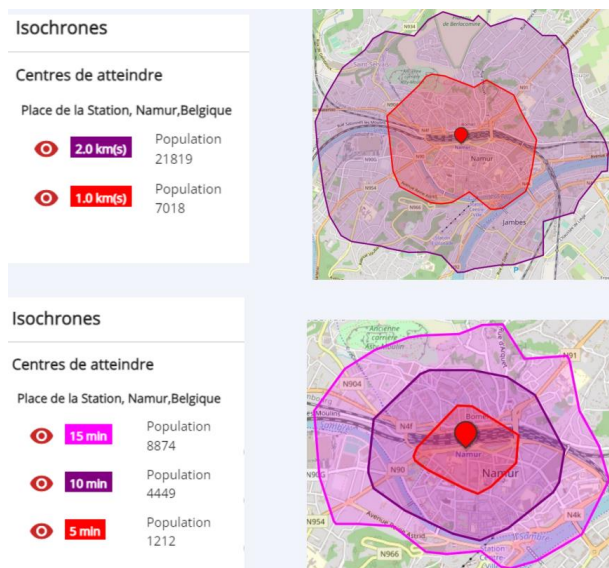
Analyse des cheminements piétons

Comment est-ce que le maillage piéton peut améliorer la mobilité du territoire (J. Lévy, A. Mezoued) ?

- La marche-déplacement peut soulager certaines lignes de TeC aux heures de pointe
- Des zones de séjour qualitatives améliorent l'expérience de correspondance et encouragent la marche-déplacement et l'intermodalité

Astuce : à travers les outils d'isochrones (infra) il est possible de croiser l'aire de chalandise des TeC et de la marche-déplacement depuis et vers les attracteurs intermodaux). Cela permet de comprendre les cheminements piétons stratégiques.

Une courbe isochrone piéton, quésaco ? C'est une courbe produite reliant les points accessibles à un mode de transport (ici la marche-déplacement) un temps donné. Par exemple, l'isochrone piéton produit par la plateforme « Open Route Service » à partir de la Place de la Station représente l'ensemble des lieux pouvant être parcourus en 5-10-15 minutes de marche (infra).



L'illustration ci-dessus montre le potentiel de la marchabilité à partir du Mobipôle de Namur (Gare TEC et SNCB).

Relever le réseau piéton existant et ses cheminements :

- **Tracer** les cheminements entre les attracteurs relevés (supra)
- **Catégoriser** les cheminements : trottoirs, espaces partagés, passages et traversés, zones piétonnes, de rencontre, places, route
- **Analyser** ces cheminements en termes de :
 - Freins naturels (pente, relief, barrière, escalier, revêtement)
 - Discontinuités (détours aux intersections, obstacles sur le parcours)
 - Appropriation sensorielle (lisibilité, environnement, éclairage...)
 - Relation avec le rez-de-ville (frontage, interface, devanture)
 - Equipements présent (mobilier, nature, couverture)
 - Epaisseur (largeur, cloisonnement)
 - Présence d'espaces résiduels (espaces sans usage apparent)

A partir de cet inventaire des cheminements, il est possible d'établir leurs forces et faiblesses pour leur sélection et priorisation postérieur, mais aussi de déceler les chaînons manquants pour développer une maille piétonne plus perméable.

Quelle est la marchabilité de réseau piéton ?

- **Constitution** du réseau piéton à partir des attracteurs et cheminements piétons relevés (supra)
- **Analyse** de cette maille piétonne en termes de :
 - o Accessibilité (destinations accessibles à 10 minutes)
 - o Perméabilité (taille du grain de ville, présence d'îlots et obstacles majeurs)
 - o Diversité (morphologie de l'environnement bâti)
 - o Densité (morphologie de l'environnement bâti)
 - o Intermodalité (distance aux attracteurs intermodaux)

A partir de cette analyse, on répond à cette question : « Le maillage territorial est-il favorable à la marche-déplacement du quotidien » ?

Éléments d'attention relatifs à la perméabilité du réseau et de ses cheminements :

- **Freins et obstacles pour un maillage perméable :**
 - o La taille des grains de villes et des îlots bâti peut entraver leur traversabilité
 - o La typologie de l'espace établit par où passe le piéton (ex : profil de rue avec ou sans trottoir)
 - o Les coupures et fractures liées aux infrastructures humaines et barrières naturelles
 - o Présence d'espaces d'immobilité et de séjour à intervalles réguliers
 - o Les distances et manques d'interconnexions entre le maillage et ses attracteurs réduit les possibilités de cheminements
- **Freins** de l'espace-rue qui défavorisent et réduisent l'expérience de la marche :
 - o Des traversées insuffisantes et discontinues rallongeant les parcours
 - o Un partage de l'espace inéquitable avec les autres modes de déplacement
 - o Le non-respect du Principe STOP dans la planification et conception
 - o L'épaisseur et la porosité des cheminements (cloisonnement $\times$ ouverture)
 - o Les obstacles permanents et temporaires allongeant les parcours
 - o Les ambiances et externalités négatives subies par les piétons (bruits, odeurs, ...)
 - o Les stimulations à la marche-déplacement liées au rez-de-bille, devantures, et frontages.

Le lien entre la métrique pédestre et le territoire communal à travers les 7 dimensions de la marchabilité de J. Lévy (2008) ?

Métrique pédestre, quésaco ? C'est un concept qui permet de lier le maillage de la marche-déplacement à son territoire géographique. Comment ? A travers la marche-déplacement, le territoire communal est parcouru, maillé, couvert, desservi, approprié sensoriellement, animé, et rythmé.

Les 7 dimensions (infra) illustrent le fait que la marchabilité du territoire dépend essentiellement, de la forme urbaine, de la morphologie de l'environnement bâti, de la culture de la mobilité, et des capacités individuelles.

- **Extension** : Taille de l'étendue délimitée par les points les plus éloignés atteignables selon la métrique pédestre (en moyenne 1 km, soit 15 minutes à pied).
- **Couverture** : Rapport entre le nombre de points atteignables par la métrique pédestre et l'ensemble des attracteurs du territoire.
- **Vitesse** : Rapport entre le nombre de points reliés par la métrique pédestre et le temps nécessaire pour les relier (3-4 km/h pour une PMR à 12-15 km/h pour un sportif).
- **Adhérence** : Possibilité pour le piéton de couvrir l'ensemble des points du maillage, ou rapport entre le réseau et le nombre d'arrêts possibles.
- **Porosité** : Disponibilité sensorielle de l'usager de la métrique aux réalités de l'espace de référence.
- **Interactivité** : Capacité de l'usager à agir sur les réalités de l'espace de référence.
- **Prégnance** : Propension à conforter les caractéristiques de l'espace de référence.

C'est en **articulant les échelles et les outils** cartographies (isochrones, planification de mobilités) et sensibles qu'on peut diagnostiquer la marchabilité communale.

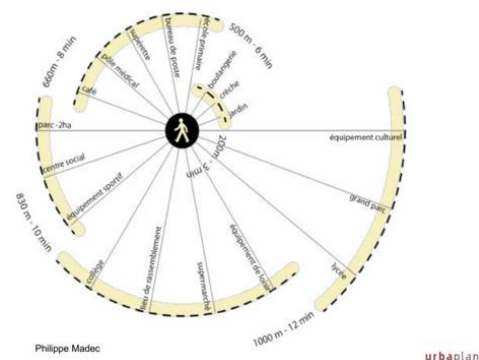
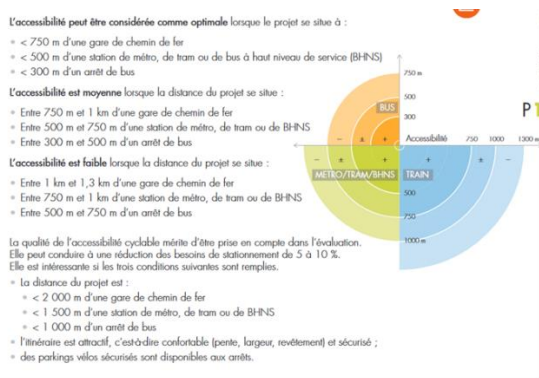
Quel sont les liens entre l'accessibilité du territoire et la métrique pédestre ?

Les distances marchable sont essentielles, d'autant plus que la marche est le liant de l'intermodalité. La plupart des piétons font des trajets d'environ 10 minutes sur une distance de 800m. Cependant, la distance marchable diverge selon des paramètres tels que la capacités des individus, la culture de la marche, le type de trajet, la marchabilité de la maille piétonne, et la morphologie de l'environnement bâti (densité, diversité, mixité).

Compte tenu de la diversité de ces paramètres, nous considérons que la distance marchable maximale acceptable en Wallonie est en moyenne d'1km pour environ 10 à 15 minutes à pied.

Par exemple, dans le cas de l'isochrone de Namur à partir de la Gare, la métrique pédestre s'étend jusque Salzinnes et le Grognon, couvrant une grande partie d'une centre-urbain et de ses quartiers centraux. De plus, un « bon-marcheur » est capable de marcher plus rapidement et plus longtemps, augmentant le potentiel de la métrique pédestre.

L'infographie ci-dessous et la CeMathèque n°41 illustrent le raisonnement quant à l'accessibilité et à l'intermodalité entre les transports en communs et la marche (CEMathèque 41, 2015).



18 : illustration de la CeMathèque n°41 et d'urbaplan

B) Identification des priorités d'aménagements piétons

Comment choisir sa stratégie de ménagement en faveur de la marche-déplacement ?

Le type de ménagement va dépendre de la stratégie de ménagement souhaitée par la commune. Pour ce faire, sur base du diagnostic de la marchabilité de la triade réseau-cheminement-attracteur (supra), il est possible d'élaborer des scénarios de développement de la marchabilité, afin de **prioriser et de guider le choix** politique tels que la sélection des ménagements et leurs localisations dans la commune.

La **prospective** vise d'un côté à explorer la transition vers une mobilité quotidienne plus durable et désirable, et de l'autre à explorer les mutations urbanistiques du territoire. Idéalement, afin d'accompagner cette transition, il convient d'associer les habitants à la construction du récit de développement de la mobilité et de l'habite (choix et localisations des ménagements futurs).

De plus, compte tenu des freins et contraintes multiples, il sera plus facile pour une commune de multiplier les actions au niveau des cheminements au lieu de réformer son réseau piéton. Toutefois, une accumulation de ménagements favorisant la marche-déplacement à l'échelle des cheminements amène progressivement à une mutation du réseau.

De la multiplicité des options pour favoriser et encourager la marche

In fine la grande question est de choisir le « **bon ménagement au bon endroit** ». Pour ce faire, il est nécessaire d'ancrer les ménagements piétons dans une stratégie à long-terme à l'échelle de la commune. D'un côté, le diagnostic établi (supra) permet **la sélection des cheminements stratégiques** dont le ménagement peut entraîner un effet levier pour la marche-déplacement. De l'autre, le **choix des ménagements** doit en même temps être attentif aux multiples facteurs qui encouragent et défavorisent la marche, et en même temps répondre aux impératifs réglementaires, politiques, et financiers.

Dans ce contexte, des initiatives ponctuelles, parfois désignées sous les termes "micro-ménagement", "**urbanisme tactique**", "**acupuncture urbaine**", "**design actif**", ou encore "**nudge piéton**" apparaissent comme des **compromis pertinents**, alliant efficacité, rapidité, et maîtrise des coûts. Toutefois, dans la mesure du possible, d'autres initiatives plus structurelles permettent de créer un territoire propice à la marche (planification des mobilités, typologie des voiries, gestion des vitesses et des priorités, ...).

Sélection des mesures de ménagements

La **sélection du « bon endroit pour le bon ménagement »** est souvent **pragmatique**, et dépend de l'articulation plusieurs paramètres :

- Des **stratégies** communales et régionales en termes de mobilité et d'urbanisme
- Du **diagnostic** et de l'inventaire de la triade réseau-cheminement-attracteur
- La **morphologie** de l'environnement bâti (densité, mixité, diversité)
- Du **potentiel stratégique** du cheminement
- Des **contraintes** foncières, techniques, financières, politiques, et réglementaires
- De la collaboration avec d'autres organismes publics et privés
- De la **participation** citoyenne

Il est conseillé d'attribuer aux endroits sélectionnés des ordres de priorité (1-2-3), chacun correspondant à des objectifs de réalisation. Notons qu'un ménagement temporaire peut-être en priorité 1 et que le choix de son application définitive peut être en priorité 2-3.

Afin d'éclaircir et guider la sélection, une grille d'analyse des options de ménagements est proposée ci-dessous. Tout comme la matrice 5x5 proposée par l'urbaniste S. Lavadinho, elle a pour objectif d'accompagner le ménager communal dans l'étude des opportunités et leviers de ménagements qui encouragent et favorisent la marche-déplacement. Ces trois questions ont guidé la conception de cette grille :

- 1) Quels devraient être les critères nous permettant d'arbitrer lorsque nous devons choisir quels ménagements mettre en œuvre pour encourager et favoriser la marche ?
- 2) Comment départager des possibilités de ménagements qui ne sont pas toujours comparables (échelles, dimensions, impacts, partis-pris) et dont la contribution à la marche-déplacement ne se mesure pas (sensible, intangible, répercussions multiples, diverses, et différées dans le temps) ?
- 3) Comment faire en sorte que l'accumulation des choix de ménagements ponctuels constituent un ensemble cohérent d'initiatives qui contribuent à favoriser et encourager la marche dans la commune ?

Une grille de 10 critères pour guider le choix

Tableau : 10 critères de choix pour sélectionner les ménagements

	CRITÈRES	DESCRIPTION DU CRITÈRE
1	Flexibilité et intensité	Ce critère vise à intensifier et diversifier les usages dans le réseau piéton, en créant des cheminements polyvalents et en encourageant une utilisation dynamique et temporalisée de l'espace public.
2	Inclusivité et accessibilité	Ce critère vise à inclure tous les publics de manière plus inclusive en développant des ménagements (infrastructures et services) accessibles à tous, indépendamment de leur situation socio-économique et de leur caractéristiques individuelles
3	Paysage et interfaces	Ce critère vise à embellir des cheminements en trames piétonnes agréables, en privilégiant le paysage et l'harmonie tant dans l'espace public que dans sa relation avec le bâti (façades, interfaces, frontage, devantures)
4	Désirs et attentes	Ce critère vise à répondre aux désirs réels des citoyens en impliquant activement la population en amont dans le diagnostic et les procédures urbanistiques et en réalisant des projets basés sur les aspirations des piétons du quotidien
5	Ménagement et collaboration	Ce critère promeut une approche participative bottom-up centrée sur la bienveillance, encourageant la transparence des processus, la collaboration entre les acteurs communaux, régionaux et les habitants pour ménager leur territoire localement
6	Faisabilité et pragmatisme	Ce critère promeut la faisabilité des initiatives de ménagement et se base pragmatiquement sur sa rapidité, son efficacité, ainsi que sur ses contraintes réglementaires, financières, politiques, et procédurales.
7	Santé et plaisir	Ce critère vise à améliorer la santé et le plaisir des citoyens, notamment en encourageant le design actif et les nudges, et en créant des cheminements agréables et ludiques
8	Sobriété et Durabilité	Ce critère promeut la sobriété du ménagement et inclus l'emploi des matériaux durables, réutilisables, et écologiques dans les ménagements piétons, en réduisant l'empreinte carbone liée aux déplacements quotidiens et en créant des territoires plus résilients.
9	Convivialité et Interactions	Cette action vise à créer des espaces publics conviviaux pour les piétons en aménageant l'espace public afin de permettre des appropriations variées propices aux rencontres et aux interactions entre les piétons
10	Sureté et Ouverture	Cette action vise à créer un environnement sûr pour les piétons en priorisant ces derniers conformément au Principe STOP. Ce critère vise notamment à remettre en question la ségrégation modale de l'espace-rue

C) Mise en œuvre des mesures de ménagements piétons

Planifier les ménagements piétons

La planification du ménagement n'a de limite que la créativité du ménager. Cette section propose des exemples de ménagements à mettre en œuvre par emplacement. Notez d'avance que l'articulation des échelles territoriales et la grande diversité des profils d'espaces-rues impose souvent des solutions hybrides, flexibles, soit adaptées au cheminement local.

Au niveau du réseau piéton [échelle de la commune-agglomération]

- **Modérer le trafic et les vitesses, et redéfinir les fonctions de certaines routes**
 - o Privilégier les espaces partagés, les zones de rencontre, les zones piétonnes. Et ce, pas uniquement dans les centres d'agglomération mais également sur les trames secondaires, commerçantes, résidentielles, et à proximité des écoles, et des parcs.

L'apaisement de la mobilité à l'échelle d'une commune a connu des succès dans plusieurs territoires Européen. La ville de Bilbao (300.000 habitants) a ainsi généralisé les 30 km/h à l'échelle de toute sa commune, et investi massivement dans les aménagements piétons. Le résultat est que la part modale de la marche tourne autour de 60%.



- **Créer des passages et raccourcis afin d'améliorer la perméabilité du réseau piéton** et d'accroître les cheminements entre les attracteurs. Dans certains tissus urbains, les ilots bâtis, des infrastructures, ou des obstacles naturels peuvent former des obstacles qui rallongent significativement les temps de déplacement.

A l'instar de L'Enjambée reliant les berges de la Meuse ou des nombreuses passerelles piétonnes permettant de passer au-dessus des voies ferroviaires, la libération des impasses et les traversées d'îlots contribuent à une maille piétonne plus perméable. L'aménagement du parc de la Sennette à Bruxelles est un exemple de nouvelle traversée piétonne d'ensemble d'îlots bâti.



19 : plan du parc de la sennette (Bruxelles)

- **Ménager les « points noirs » du réseau piéton.** Dans les mobilités actives, ces espaces sont souvent des intersections problématiques à bien des égards (insécurité, incohérence, manque d'accessibilité, manque d'espace, discontinuités, externalités négatives) qui, à eux seuls, découragent d'emprunter certains cheminements

A Bruxelles, plusieurs intersections problématiques existent pour les piétons. Il y a plus de 400 ZACA (zones à concentration d'accidents), représentant environ 50 km de voiries. Pour encourager la marche-déplacement, il faut alors être attentif aux carrefours les plus problématiques, puisque ces goulots sont souvent des lieux de passage indispensables et pourtant particulièrement défavorable à la marche-déplacement. C'est le cas, par exemple, du pont Jules de Trooz entre Laeken et Bruxelles.



20 : Square de Trooz (Bruxelles)

Au niveau des cheminements [échelle de la rue]

- Au niveau des traversées et des intersections :

- ménager le confort d'un îlot central pour les traversées longues ou raccourcir la traversée en élargissant les trottoirs,
- resserrer la courbe d'une intersection pour apaiser les véhicules et donner plus d'espace et de continuités au piétons,
- régler les feux lumineux en faveur des piétons,
- ménager créativement les couleurs, les angles, et les élévations des traversées,



21 : CEREMA (micro-aménagements)

- Au niveau des trottoirs :

- élargir les trottoirs pour permettre d'autres fonctions et activités (détente et séjour, jeux et rencontre, livraisons et occupations temporaires)
- ménager des trottoirs continus et traversants aux intersections de cheminements piétons importants,
- ménager les obstacles entravant l'accessibilité (des équipements, bornes ou barrières peuvent se transformer en bancs ou tables ou espaces verts)
- Pictogrammes et délimitations des espaces alloués aux commerces et HoReCa pour concilier la largeur nécessaire de passage piéton et la vie économique locale



22 : Cerema (micro-aménagements)

- **Au niveau des interfaces** (profil de rues avec ou sans trottoirs)
 - Activer les façades et rez-de-ville
 - S'attaquer aux murs aveugles
 - Cultiver les frontages et les devantures stimulantes

Une démarche globale pour **cultiver les frontages** afin d'impulser la marche-déplacement

- **Adopter** partout le terme « frontage » pour que ce dernier soit pris en compte dans les cahiers de charges, les plans d'urbanisme, et les usages et pratiques tant des habitants que des acteurs communaux.
- **Associer** les habitants pour qu'ils adhèrent à la démarche
- **Encourager** et accompagner les appropriations des frontages à travers des autorisations communales et une campagne de communication

Attention, les frontages nécessitent une autorisation de l'autorité communale compétente afin qu'ils ne soient pas considérés comme des obstacles temporaires ou définitifs (décret de la voirie communale du 6 février 2014).



- **Au niveau des attracteurs intermodaux** et espaces publics
 - Chouchouter l'intermodalité et ménager des espaces agréables pour les correspondances
 - Parkings relais « avenants » pour encourager la marche
 - Convertir des obstacles indéplaçable en supports

Le [blog du TEC](#) regorge d'exemples d'arrêts de bus ludiques et confortables qui rendent l'expérience de correspondance entre la marche-déplacement et bus plus agréable. De plus, ce sont les communes et non le TEC qui décident du (rem)placement des abribus. Dans de certains cas, le remplacement d'un abribus peut être l'occasion d'améliorer son confort ou d'y aménager une dimension agréable et ludique.



Lors du ménagement en faveur de la marche, certains cheminements spécifiques méritent une attention particulière. C'est le cas des cheminements commerçants ou à ceux menants à un établissement scolaire, à un parc, ou à un attracteur piéton intermodal.

Cheminements scolaires :

- Design actif et ludification
- Créer des rues scolaires

Cheminements commerçants

- Temporalités de l'espace
- Encourager le shopping piéton (rez-de-ville)

Evaluer les ménagements après leur mise en œuvre

À la suite de la procédure de diagnostic, de planification, et de mise en œuvre (temporaire ou définitive), il convient de contrôler si le ménagement répond aux objectifs et encourage la marche-déplacement du quotidien. Ensuite, le ménagement peut être revu ou répliqué à d'autres endroits.

Le CeMatelier n°5 est dédié à l'évaluation d'un aménagement et propose une méthode basée sur une visite de terrain et sur une grille d'évaluation des objectifs opérationnels. En cas de nécessité, des actions correctrices sont recommandées.

Et maintenant ?

C'est en frappant les imaginaires et faisant émerger de nouveaux récits des ménagements en faveur des piétons qu'on crée durablement des quartiers propices à la marche et à l'Habiter. Derrière la remise en question critique de nos mobilités, ce sont des enjeux de santé, de vivre-ensemble, de bien-être qui émergent.

Ce guide vous invite à être acteur-ménageur du changement, et à porter un regard plus sensible, lors du processus de conception de ménagements en faveur d'une marche-déplacement quotidienne.

En quête d'inspiration ?

- Les micro-aménagements en faveur des piétons (CEREMA)
- Diagnostic et aménagements piétons (Mobilité Piétonne Suisse)
- A pied d'œuvre (ADEME)
- Dossier : Aménagements piétons (CEREMA)
- Vers une marche plaisir en ville (S. Lavadinho et Y. Winkin)
- Guide aménager les espaces publics Wallons (CPDT)
- Reconquérir les rues (Nicolas Soulier, 2012)

Un inventaire d'outils pour les ménagers communaux

Des instruments et outils pratiques et accessibles

Voici un catalogue d'outils, de méthodes, et d'initiatives qui peuvent être utilisées par les commune Wallonnes dans divers contextes en vue de ménager leur territoire en faveur de la marche-déplacement.

Tableau : Inventaire d'outils pour ls ménagers communaux

- Diagnostiquer les usages, fréquentations, appropriations :
○ Diagnostic APié (Tous à Pied)
○ Public Life Tools
○ How To Study Public Life (J. Gehl et B. Svarre)
○ Comptage des piétons
○ Diagnostic et aménagements piétons
○ Diagnostic Marchabilité (CEREMA)
- Méthode marche exploratoire sensible:
○ Méthode marche-sensible (urbaplan)
○ Marches Exploratoires (Tous à Pied)
- Méthode des cartes mentales :
○ Cartographie sensible (tous à Pied)
- Isochrones pour cartographier la métrique pédestre à partir d'une adresse
○ Open Route Service
○ App.Traveltime
- Indicateurs de marchabilité
○ Mobiscore (Flandre)
○ Walkscore
- Calculer l'emprunte carbone des mobilités
○ Impacto2
- Représenter et quantifier l'arrogance d l'espace (inégalités d'occupations de l'espace)
○ Arrogance of space mapping tool
- Aperçu des zones de fréquentation et d'affluence (Google Maps)
○ Les zones beiges apparaissent en zoomant (explication)

-	Connaitre les mobilités de loisirs (marche-loisir, course à pied)
o	Strava heatmap
-	Schématiser l'espace-rue et conceptualiser une reconquête de l'espace public
o	Streetmix
o	Streetplan
-	Méthode pédagogique pour les écoles
o	Dossier pédagogique piéton (COREN)
o	Boîte à Outils Carapattes
-	Outils et cartographies participatives
o	Fix my street
o	Open Street Map
-	Faire un métro-minute piéton de sa commune
o	Carte des villes et communes à pied (réseaux de cheminements piétons de Tous à Pied)
-	Reconnaitances, prix, et labels
o	Label Commune Piétonne
o	Brevet du piéton
o	Les Piéton Awards (Tous à Pied)
-	Encourager les initiatives citoyennes
o	Libérez-vos impasses (Tous à Pied)
o	Guide de démarrage d'un pédibus (Tous à Pied)
o	Aménagements tests (Cemathèque)
-	Ménager l'accessibilité universelle
o	Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous (ATINGO)
-	Recommandations pour le ménagement des espaces publics
o	A Pied D'oeuvre (ADEME)
o	Aménager les espaces publics Wallons (CPDT)
o	Guide référentiel Genre & espace public (Paris)

Compte rendu du Colloque piéton-vélo du 7 avril 2023 – Une application pratique des outils

J'ai eu l'opportunité d'organiser un double atelier lors du colloque piéton-vélo organisé par le SWP MI le 7 avril. Une trentaine de personnes ont participé. Bien que le public fût varié (administration, politiques locaux, privé), la plupart des participants étaient déjà de fins connaisseurs des enjeux

autour de la mobilité et des mobilités actives. Sous l'encadrement de mon maître de stage, Boris Nasdrovsky, l'atelier s'est articulé en trois parties. Le brainstorming, une présentation d'outils disponibles et faciles à prendre en main, et un exercice en groupe.

Premièrement, un brainstorming et une mise en situation à travers un exercice participatif. La question posée à chaque participant était « Quels sont les enjeux et objectifs des réseaux et cheminements piétons dans un monde postcovid en transition ? ».

Tableau : Réponses du brainstorming sur les enjeux et objectifs des réseaux et cheminements piétons

Thèmes principaux évoqués lors du brainstorming	Nombre d'occurrences
Ville relationnelle – social et rencontre	9
Ville apaisée – lenteur et sérénité	8
Ville active - santé physique et mentale	13
Ville dynamique – économie et commerces de proximité	4
Ville résiliente – changement climatique et décroissance	3
Ville inclusive - accessibilité universelle	3
Ville ludique – plaisirs, désirs, et loisirs	6
Ville d'apprentissage - éducation et sensibilisation	1
Ville écologique - environnement et verdurisation	8
Ville reconquise - partage de l'espace et cohabitation	8
Ville des réseaux – maillage, perméabilité et intermodalité	4
Ville prégnante – appropriation multisensorielle et perception	4
Ville sécurisée	2

De ce brainstorming, il est intéressant de retenir que les intervenants ont largement identifié les enjeux principaux de nos territoires et de leurs mobilités. Les enjeux qui ont été les plus évoqués sont la ville active (santé, marche, vélo), la ville apaisée (lenteur, sérénité), la ville relationnelle (social, rencontre), la ville écologique (environnement, verdurisation), et la reconquête de l'espace public (repartage de l'espace et cohabitation entre usagers). D'autres enjeux mentionnés sont listés dans le tableau ci-dessus et dans les annexes. Accessoirement, certains commentaires ont émergé à propos des visions conflictuelles entre les commerçants et la réalité.

À la suite de cette activité, une boîte à outils pour étudier les réseaux et cheminements piétons ainsi que des concepts ont été présentés. Plus précisément, à travers des exemples pratiques, nous avons parcouru les opportunités que peuvent offrir certaines applications et méthodes :

- La [méthode de Jan Gehl](#) permet d'étudier l'espace public pour en connaître ses usages, rythmes, appropriations, et fréquentations.
- [Strava Heatmap](#) permet de cartographier les mobilités récréatives et donc de répondre à la question : « Par quels cheminements passent les usagers de la marche-loisir » ?
- Les **isochrones** permettent d'estimer les zones de chalandise (la portée et l'étendue de la métrique pédestre) à partir d'un point dans l'espace. En sélectionnant, une distance ou un temps une plateforme comme [Open Route Service](#) cartographie ainsi la zone en donnant la population comprise dans cette aire. Il est également possible de comparer avec d'autres métriques comme le vélo, les transports en commun où l'automobile. Cet outil est intéressant pour quantifier l'intérêt d'une politique piétonne (infrastructure ou service) à partir d'un attracteur (combien de personnes sont à 15 minutes à pied d'une école, d'un centre, d'un commerce). Cependant cet outil n'est pas transparent, il n'est pas possible d'estimer avec certitude la véracité des informations offertes. Similairement, le site [App.traveltime](#) permet également de réaliser des isochrones, mais sans donner la démographie.

- **Les fréquentations et zones d'affluences** de Google Maps (application ou navigateur) offrent un aperçu des zones d'affluence au sein d'une agglomération. Pour cela il faut zoomer et une couche beige apparaît en illustrant les zones les plus dynamiques selon les datas collectées par Google. De plus, en cliquant sur un attracteur, si suffisamment de données sont disponibles, Google offre un graphe des affluences temporelles. Cela peut être utile dans certaines situations pour comprendre les temporalités d'un attracteur selon les heures et jours de la semaine. Cependant, Google n'est pas transparent sur sa [méthodologie](#).
- **Remonter dans le temps sur streetview** : Google permet également de remonter dans les années à partir de streetview. Cette option est particulièrement intéressante pour comprendre l'évolution d'un espace au cours de ces 10 à 15 dernières années.
- **Représentation de l'espace-rue** avec [Streetplan](#) ou [Streetmix](#) : ces outils permettent de représenter simplement et avec une grande précision la coupe transversale de la rue en séparant les flux et les obstacles. Cet outil peut notamment être utile dans une optique de simuler des conceptions de cheminements en reconquérant l'espace public. De plus, streetmix offre une estimation des capacités de flux de circulation maximum par type d'aménagement et de mode de transport.
- Cartographier [l'arrogance de l'espace](#) : Cet outil permet d'intuitivement, à partir d'une image ou d'un plan, de pixelliser l'espace selon ses occupations et fonctions (voitures, piétons, cyclistes, transports publics, espaces verts, espaces résiduels, bâtiments). Ensuite, ces données sont exprimées en pourcentage et comparées. Dans de multiples situations, cet outil permet de quantifier les inégalités d'occupation de l'espace entre les modes actifs et les modes motorisés. C'est pourquoi cette schématisation des inégalités spatiales peut être utile lors d'un diagnostic ou pour justifier une reconquête de l'espace public.
- [Walkscore](#) : Cet indicateur est élaboré à partir d'une adresse et se base sur la densité d'attracteurs de l'espace à proximité. Bien qu'il soit principalement utilisé pour des valorisations immobilières, cet outil est simple d'utilisation et permet d'estimer la marchabilité d'un espace à partir d'un score de 0 à 100. Cependant, il semble que les données sur les attracteurs ne reflètent pas toujours la réalité, diminuant la pertinence de cet indicateur. De plus, la Région flamande a élaboré un indicateur plus efficace, le [Mobiscore](#), qui permet d'estimer à partir d'une note de 1 à 10 l'accessibilité d'un endroit en termes d'intermodalité, de proximité aux établissements scolaires, aux commerces, aux infrastructures et équipements, et aux établissements de soin de santé.
- L'asbl Tous à Pied offre une série de services aux collectivités. En particulier, [la carte des Villes et Communes à Pied](#), qui permet d'établir une cartographie à partir du minutage des cheminements entre les attracteurs de la commune. Ensuite, ces cartes permettent de mettre en évidence les discontinuités, obstacles et freins sur lesquels il faut travailler afin d'améliorer la perméabilité de la maille piétonne.
- Enfin, à l'ère des smartphones et de l'intelligence artificielle, une multitude d'outils, parfois gratuits et en open source, souvent faciles à prendre en main, permettent de venir en aide aux acteurs de la mobilité dans leur tâche quotidienne. Il faut cependant redoubler de prudence face au biais ou au manque de transparence que certains de ces outils peuvent amener. De plus, la technologie ne remplace pas le travail sur le terrain, elle est complémentaire et il faut rester critiques par rapport au techno solutionniste.

Finalement, l'activité majeure du workshop a été l'animation d'un exercice en petits groupes autour d'une mise en situation sur la création des réseaux et cheminements piétons dans une commune fictive. L'objectif était que les participants appliquent en groupe leurs connaissances préalables et les celles qu'on leur a fournies, avec l'objectif de coconstruire une nouvelle maille piétonne en reliant les attracteurs de l'entité. Cependant, les participants devaient sélectionner les cheminements

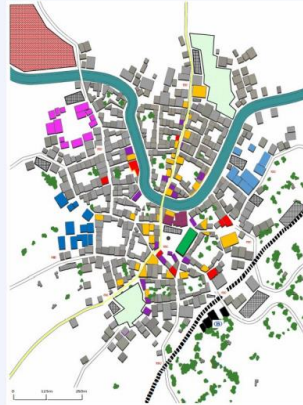
stratégiques et prioritaires à ménager (contrainte économique). Le territoire fictif de la mise en situation répertoriait uniquement l'échelle, le bâti, les éléments géographiques majeurs (cours d'eau, ligne de chemin de fer), et les attracteurs principaux (légende). Les annexes montrent les créations des groupes de participants (4 à 5 personnes par groupes). Leur tâche était d'établir un maillage entre les attracteurs en poussant la réflexion sur la sensibilité des cheminements piétons. De cette manière, une priorisation des liaisons entre certains attracteurs était de mise. De plus, les participants devaient être vigilants à certains éléments lors de la conception des cheminements. Après une dizaine de minutes, les groupes ont présenté leurs plans piétons figurant les réseaux et les cheminements stratégiques identifiés.

• mai 2024, le gouvernement Wallon adopte le Plan Wallonie Piétonne.

→ Appel à projets pour les cheminements piétons.

→ Nécessite une vision préalable du réseau pour prioriser les cheminements clés.

Objectif : (1) Dessiner le piéton réseau structurant en reliant les pôles attracteurs pertinents. (2) Choisir 2 cheminements prioritaires compte tenu des priorités, des attracteurs, des distances, des fractures...



23 : consigne de l'exercice

Comme illustré dans les annexes, les groupes identifiaient la nécessité d'apaiser le centre urbain et la rue commerçante (comme à Marche-en-Famenne). Ensuite, les trames scolaires et les liaisons depuis et vers les attracteurs intermodaux (arrêts TEC, Gare) ont été stratégiques pour la plupart des groupes. Deux groupes ont remis en question le futur quartier périphérique en développement du fait de son éloignement aux autres attracteurs, et quatre des groupes a remis en question les espaces publics favorisant les automobiles (parking sur la grand place, autoroute urbaine).

Un seul groupe a élaboré une stratégie à partir des « points noirs » aux carrefours afin de prioriser les mobilités actives selon le Principe STOP. Similairement, un seul groupe a élaboré une stratégie de traversée d'îlots afin d'améliorer la perméabilité du réseau, et de relier le parc aux écoles.

De manière remarquable, un groupe a proposé une stratégie de traversée de la rivière en créant deux nouveaux ponts afin d'améliorer le maillage à travers cette fracture.

Etrangement, mis à part le cheminement accompagnant la trame bleue et la traversée d'îlot, aucun autre groupe n'a misé sur une stratégie de marche reliant le maillage vert.

Enfin, les deux cheminements prioritaires pour les groupes étaient l'axe « Ecoles-Gare » et l'axe Commerce-Place ».

CONCLUSION

Récapitulatif du guide pour favoriser la marche via les ménagements

À travers les 3 chapitres de ce travail de recherche, nous avons tenté de comprendre les enjeux et théories de la marche-déplacement ainsi que leur relation avec les territoires. La contextualisation a alimenté la réflexion en illustrant les évolutions et tendances historiques ainsi que la gouvernance et le cadre réglementaire, politique, et stratégique wallon. Enfin, le 3^e chapitre proposait un guide et une boîte à outils pour faciliter le ménagement des réseaux et cheminements piétons pour les communes wallonnes. L'objectif étant d'encourager la marche-déplacement du quotidien au moyen d'(a)ménagements, nous sommes également revenus sur les activités organisées lors du workshop piéton-vélo avec les acteurs clés des mobilités actives wallonnes.

Limites du guide et perspectives d'amélioration

Légitimité et appropriation de la méthode

La question de la légitimité est cruciale, étant donné que la région n'a pas de compétence directe en matière d'aménagement de la mobilité active. Les recommandations formulées à travers les CEMathèque et Sécurithèques peuvent être perçues comme des suggestions plutôt que comme des obligations. Cependant, une question se pose : les aménagements piétons actuels sont-ils suffisants pour véritablement encourager et favoriser les déplacements à pied dans les communes wallonnes ? En effet, bien que ce guide offre des recommandations utiles pour la mise en place de ménagements favorisant et encourageant la marche dans les communes, il est important de reconnaître ses limites en termes de légitimité et d'appropriation.

De plus, chaque commune possède sa propre dynamique, sa culture politique urbanistique et mobilitaire, et ses besoins spécifiques. L'application aveugle de ces recommandations peut ne pas tenir compte de certains facteurs locaux cruciaux. C'est pourquoi, dans le but de permettre une meilleure appropriation et application du contenu, il conviendrait d'impliquer davantage les acteurs locaux (politiques, administrations, experts) dans son élaboration. In fine, chaque commune devrait adapter judicieusement les recommandations aux contextes et caractéristiques de son territoire.

De l'acceptabilité de la transition vers l'intégration des ménagements dans les pratiques locales

Ce guide encourage la transition vers des pratiques et des systèmes de gouvernance favorables aux modes actifs de déplacement. Cependant, cette transition peut rencontrer des obstacles tels que des habitudes ancrées localement et des processus administratifs rigides.

Pour surmonter ces défis, il est essentiel de développer des stratégies de sensibilisation et d'éducation qui impliquent tous les acteurs clés, des décideurs, et les résidents. Une réflexion sur la manière d'intégrer ces approches dans les structures de gouvernance permettra de créer des bases solides pour des changements durables.

En outre, l'acceptabilité du partage de l'espace public peut susciter des résistances et des préoccupations parmi les automobilistes, les seniors, les PMR, et les commerçants. Plus que jamais, il est important de souligner le potentiel de la marche-déplacement, le rôle qu'elle occupe dans l'agglomération, et les bienfaits qu'elle provoque. Le professeur P. Tacheron, recommande d'allouer au moins 3% du budget des aménagements à la communication et à la sensibilisation.

À cette fin, il est essentiel que la transition vers des pratiques de ménagements en faveur des piétons soit inclusive, transparente, engageante et participative. À bien des égards, il ne s'agit pas seulement d'une transformation physique de l'espace, mais aussi d'un changement culturel de nos mobilités et cadres de vies qui doivent être appropriées et soutenues par une majorité des citoyens. Cela implique de déconstruire les idées reçues sur la marche et de répondre aux préoccupations spécifiques. En effet, à travers la mise en œuvre du principe "STOP", il est nécessaire de ne pas opposer les usagers ni les modes, mais plutôt de prioriser les arbitrages dans les choix futurs d'aménagements.

Par exemple, pour les commerçants, il est important de leur expliquer que les ménagements piétons peuvent en réalité stimuler les dynamiques commerciales locales en créant un environnement plus convivial et accessible qui attire davantage de clients. De même, pour les habitants attachés aux modes de vie automobiles, il est essentiel de montrer que privilégier devant leurs habitations un espace public agréable (frontage, lenteur, etc.) plutôt qu'une place de parking peut en fin de compte améliorer leur qualité de vie.

Développer de nouveaux outils opérationnels favorisant la marche-déplacement

Alors que ce guide offre déjà des outils utiles en se basant sur l'existant, il est nécessaire d'ouvrir la porte aux possibilités d'adaptation et d'innovation des outils, instruments, et documents de l'aménagement du territoire et des mobilités. Dans le contexte de transformations continues de nos modes de vie, de nouvelles technologies et méthodologies spécifiques peuvent renforcer les efforts visant à promouvoir la marche-déplacement dans la mobilité quotidienne. Les applications mobiles offrent des possibilités pour encourager les déplacements piétons (ludification, cartographie open source, monitoring des aménagements, participation, bottom-up, etc.).

Au-delà, certains outils existant dans d'autres régions peuvent inspirer des outils communaux. À commencer par le fonctionnement du CRU (Contrat de rénovation Urbaine, Bruxelles) qui projette un diagnostic local, et construit une série de fiches projets à destination des décideurs. Ensuite, ces derniers, sélectionnent selon leurs priorités et

ressources, les aménagements à développer dans un territoire spécifique. En Wallonie, les communes pourraient développer des formats de fiches projets similaires afin de faciliter la prise de décision transparente et objective (chiffrée et programmée) des décideurs entre projets de ménagements en faveur des mobilités actives. Ensuite, la Ville de Namur a développé en 2012 un Schéma de structure en s'inspirant du modèle du « Twin Tracks » (double structure alliant la structure écomobile et la maille verte et bleue). Ce document communal, ayant pour objectif de guider les acteurs dans les aménagements futurs, fait la part belle à la mobilité active tout en renforçant les centralités et l'accessibilité intermodale. Enfin, de nombreuses villes européennes ont élaboré des vadémécums et guides piétons afin d'encadrer et d'encourager certaines pratiques favorables au développement d'une marche-déplacement quotidienne. Ces documents ont souvent une portée stratégique ou indicative, et permettent d'intégrer transversalement les enjeux de la marchabilité dans les documents et systèmes de gouvernances. Finalement, c'est en collaborant avec d'autres acteurs ayant des compétences en mobilité, environnement, santé, et urbanisme, qu'il devient possible de créer des solutions créatives et efficaces pour promouvoir une mobilité quotidienne active.

Expérimenter et adapter au cas pour cas

Depuis longtemps, les politiques de marche en ville se sont développées à travers des expérimentations locales décentralisées. Des villes considérées comme des modèles, telles qu'Amsterdam, Pontevedra, Bilbao, Copenhague, Barcelone, ont servi d'inspiration et de référence (« bonnes pratiques ») pour d'autres territoires. Cependant, ces exemples de bonnes pratiques qui parsèment ce mémoire ignorent bien souvent les processus historiques de ces territoires (path dependencies) qui ont pu faire émerger des approches et politiques publiques novatrices. Tout comme l'« Effet Guggenheim », il n'est pas possible de répliquer le succès sans adapter ces pratiques dans les temps longs et en prenant en compte les caractéristiques propres à chaque territoire.

C'est en tirant ces leçons des succès et des défis rencontrés par des communes qu'il est possible de forger des politiques publiques et une participation citoyenne plus robustes et adaptées à la promotion de la marche dans les communes wallonnes. C'est pourquoi il convient d'enrichir les réflexions sur les (a)ménagements favorisant et encourageant la marche par l'expérimentation locale. La compréhension des succès dans les contextes wallons locaux peut influencer sur les stratégies de développement régionales et communales à travers la mobilité, l'urbanisme, l'aménagement du territoire, et la santé.

Pistes de recherche

Étudier la marche-déplacement comme moyen de transport quotidien dans les milieux périphériques et ruraux

La marche est souvent décrite comme le parent pauvre de la mobilité. Bien qu'elle semble évidente aux premiers abords, c'est un mode insuffisamment exploré sur le plan intellectuel, et en particulier dans les contextes périphériques et ruraux. Malgré l'évolution notable des recherches récentes portée par des chercheurs des sciences sociales et des organismes de recherche nationaux, l'attention c'est davantage porté sur le vélo et les nouvelles technologies de micromobilités (Mobilité partagée, trottinette en libre-service, vélo à assistance électrique, etc.). De plus, force est de constater que la majorité des recherches sont focalisées sur les milieux urbains, denses, mixtes (villes, centres et quartiers urbains).

En Wallonie, la géographie est davantage rurale, et peu de recherches existent sur les mobilités actives, notamment du fait d'une absence d'organisme spécifiquement dédiée à cette recherche (contrairement à la France et à la Suisse), et d'une absence d'opérateur de la marchabilité (contrairement au TEC pour les bus, et la SNCB pour les trains). Bien que le SPW MI et des acteurs associatifs comme Tous à Pied offrent des services liés à la promotion de la marche-déplacement, cela reste insuffisant compte tenu des objectifs du Plan FAST 2030 et comparé au vélo.

C'est pourquoi, en ce qui nous concerne, la complexité inhérente à la marche comme moyen de déplacement dans les milieux périphériques et ruraux mérite une analyse plus approfondie. Les dynamiques de mobilité, les distances parcourues, les infrastructures disponibles (dont l'intermobilité) et les facteurs culturels sont susceptibles de différer considérablement de ceux des environnements urbains. Cette recherche devrait se pencher sur la façon dont les habitants de ces zones moins densément peuplées (périphéries des quartiers urbains, des villages, des bourgades et habitats isolés) perçoivent et expérimentent la marche-déplacement au quotidien, ainsi que sur les défis, freins et obstacles spécifiques qu'ils rencontrent.

Au-delà du Baromètre piéton, la recherche visant à la compréhension précise de ces réalités de la marche-déplacement dans la diversité des territoires Wallons doit servir d'engrais pour fertiliser des initiatives, actions, et ménagements locaux économes. De cette manière, ces études contribueront à combler le fossé de recherche actuel en Wallonie et à contribuer à une compréhension plus complète des opportunités et des enjeux de la marche en tant que mode de transport quotidien, en particulier dans les milieux périphériques et ruraux.

Voici, quelques propositions de questions de recherche :

- Un des défis de la promotion des mobilités actives réside dans la méconnaissance quantitative et qualitative des besoins des usagers. À la suite de l'échec relatif du Baromètre piéton (Biais et manques de réponses dans la plupart des communes), comment obtenir des données quantitatives et qualitatives sur la marchabilité locale en Wallonie ?
- Quelles sont les limites des outils fonciers et réglementaires en main des communes pour améliorer la perméabilité de la maille piétonne ? L'Atlas des chemins et sentiers Wallons. Quel(s) nouveau(x) instruments réglementaires et opérationnels faudrait-il créer pour améliorer la marchabilité des communes wallonnes ?
- Au vu de la répartition des compétences entre les niveaux de pouvoir concernant la mobilité et l'urbanisme, quelles réformes (répartition des compétences, gouvernance, financement) sont à encourager pour encourager l'émergence de ménagements favorables aux mobilités

actives ? Similairement, au-delà du Pimaci et des formations CeM, quels sont les stratégies et incitants que la RW peut mettre en place ?

- Au vu d'une hypothétique réforme du CoDT/Code de la route/Guide d'urbanisme, quelles normes et indications mettre en place pour encourager la pratique de la marche-déplacement ?
- Lors des aménagements d'attracteurs intermodaux (gare, Mobipôle, mobipoint, etc.), on observe dans la pratique que certains opérateurs (TEC, SNCB, OTW) ont plus de poids dans les négociations, reléguant les modes actifs au second plan. Dès lors, comment défendre les intérêts, besoins et attentes des usagers actifs ? Est-ce qu'une révision tous les 5 ans des contrats de service public entre la RW et ces opérateurs incluant des objectifs de mobilité active et d'intermodalité suffit ? Est-ce que l'émergence d'un acteur institutionnel « Mobilité Actives et Intermodalité » est souhaitable dans la gouvernance ?
- Un des freins principaux au déploiement d'aménagements promouvant les mobilités actives est la résistance des commerçants et des automobilistes. Par quels mécanismes - compensatoires, participatifs, sensibilisants – peut-on répondre aux craintes et attentes de ces publics afin de concevoir des espaces publics favorables à la marche-déplacement ?
- Une des causes et conséquences de la considération faible donnée aux mobilités actives dans l'espace public des communes réside dans la fiscalité belge basée sur le domicile. De cette manière les communes se font concurrence pour attirer des habitants, parfois sans considérer les effets pervers de l'étalement urbain comme le manque d'accessibilité aux attracteurs. De quelle(s) manière(s) peut-on exploiter la fiscalité pour encourager l'accessibilité, l'intermodalité, les centralités ?

Étudier les approches sensibles, ludiques, et participatives des aménagements promouvant la marche-déplacement

Les pratiques actuelles en termes de mobilité demeurent largement influencées par des approches quantitatives et techniques. Similairement, les Sécurothèques, les codes de la route et du gestionnaire sont principalement axés sur les aspects sécuritaires. Ces réalités entraînent une sous-représentation des dimensions sensibles, sociales, et ludiques liées à l'usage des mobilités. Par extension, cette perspective tend à négliger la vision du cycliste et du piéton en tant qu'individu ayant des besoins, des désirs, des attentes et une autonomie de choix. En effet, que ce soit dans les sciences économiques (« homo-economicus ») ou dans la mobilité, la rationalité supposée des individus néglige que d'autres dimensions jouent un rôle dans leur choix modal de déplacement. Or, ces éléments sont fondamentaux pour une compréhension approfondie de l'utilisation des modes de transport, dont la marche-déplacement.

Par ailleurs, même si les bienfaits des aménagements ludiques, interactifs et participatifs pour promouvoir la marche sont indéniables, il existe un manque de connaissances et de partage d'exemples de bonnes pratiques spécifiquement en Wallonie. Malgré des initiatives telles que les

"Piétons Awards", qui reconnaissent les meilleures conceptions et initiatives en faveur de la marche, il est fréquent de citer des exemples étrangers plutôt que locaux.

Par conséquent, il est intéressant d'étudier comment les aménagements sensibles, ludiques et participatifs peuvent être adaptés à la réalité wallonne et comment ces approches peuvent contribuer à façonner des espaces publics qui encouragent activement la marche comme moyen de déplacement quotidien. L'exploration des (a)ménagements ludiques, économes, innovants, et participatifs vise à comprendre comment ils peuvent transformer être étendu à d'autres contextes, et comment l'expérience de la marche-déplacement peut être encouragée.

De plus, en incorporant des approches sensibles et sociales dans les recherches et enquêtes sur la mobilité, il est possible d'approfondir les motivations, les aspirations et les expériences des piétons du quotidien dans leur environnement. Finalement, tout comme le design actif vise à renouer des liens entre urbanisme et médecine, la recherche sur la marche-déplacement vise à renouer des liens entre la territorialité (proximité, mixité, maille) et la mobilité (système, intermodalité, facteur des choix modaux, etc.). In fine, l'objectif est d'élargir la vision traditionnelle des politiques de mobilité en incluant des éléments humains, émotionnels, sensibles, et créatifs qui encouragent une approche plus désirable de nos modes de vie, d'habiter, et de se mouvoir dans l'espace.

Étudier la mise en place opérationnelle des recommandations du WalPi et de Tous à Pied pour la promotion de la marche-déplacement

Cette dernière partie se concentre sur la faisabilité et la mise en œuvre pratique de nouvelles recommandations proposées par l'asbl Tous à Pied et la note du WalPi. Par exemple, la note du WalPi, encourage à mettre en place un monitoring des dépenses et des bienfaits d'une politique piétonne dans le but de créer un référentiel commun pour aider les collectivités dans leurs choix d'investissements en prenant en compte les multiples retombées bénéfiques d'une politique piétonne (économie, santé, tourisme, etc.). Ces propositions offrent des outils, une vision innovante des politiques publiques, et un plan opérationnel détaillé avec des objectifs et des échéances pour promouvoir la marche à pied en Wallonie (Tous à Pied). Cette étude cherche à évaluer la viabilité de ces propositions en prenant en compte les aspects techniques, financiers, politiques et sociaux. En examinant la manière dont ces recommandations peuvent être traduites en actions concrètes, cette recherche contribue à donner une direction claire pour l'avenir de la marche à pied dans la Région wallonne.

Apport du guide pour l'urbanisme et la mobilité durable

L'apport escompté de ce mémoire et du guide (chapitre n°3) aspire à contribuer tant à l'urbanisme et à l'aménagement des communes Wallonnes, qu'aux systèmes de mobilité qui maillent ces territoires.

En mettant en avant les enjeux territoriaux, à travers les théories de la marche et des aménagements, et à travers une contextualisation du lien entre territoire et marche, ce mémoire aspire à encourager la création d'espaces publics favorables à la lenteur, au séjour, et aux mobilités actives du quotidien.

De plus, en intégrant une approche particulièrement novatrice (ménagement), le guide et le mémoire ont pour ambition d'ancrer les dimensions sensibles, ludiques et participatives, dépassant les approches techniques traditionnelles. C'est en considérant les besoins et aspirations des piétons quotidiens, qu'on assure des modes de se mouvoir et d'habiter plus inclusives, relationnels, actifs, résilients, et bienveillants.

In fine, ce travail apporte des recommandations pratiques et insuffle une vision durable centrée sur les piétons en tant que sujet sensible et complexe. Les bénéfices escomptés s'étendent au-delà de l'urbanisme, façonnant des formes urbaines actives, cohérentes, durables, et inclusives pour les générations présentes et futures.

Bibliographie

« À PIED D'ŒUVRE – METTRE LES PIÉTONS AU CŒUR DE LA FABRIQUE DES ESPACES PUBLICS » : SUIVEZ LE GUIDE ! (s. d.). ADEME Presse. Consulté 6 août 2023, à l'adresse <https://presse.ademe.fr/2023/01/a-pied-doeuvre-mettre-les-pietons-au-coeur-de-la-fabrique-des-espaces-publics-suivez-le-guide.html>

Activité physique. (s. d.). Consulté 31 juillet 2023, à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Albrecher, R., Curnier, S., & Kaufmann, V. (s. d.). *Vélo et marche : Où en est la recherche ?*

Aménager des territoires favorables aux piétons. (2019, avril 3). *Tous à Pied*. <https://www.tousapied.be/articles/amenager-des-territoires-favorables-aux-pietons/>

B. Nicolas. (s. d.). *Marchabilité d'un espace public : Quelles méthodes pour l'évaluer?* Cerema. Consulté 1 août 2023, à l'adresse <http://www.cerema.fr/fr/actualites/marchabilite-espace-public-quelles-methodes-evaluer>

Baraud-Serfaty, I. (2022). Le trottoir, entre-deux de l'urbanité ? *Constructif*, 63(3), 80-86. <https://doi.org/10.3917/const.063.0080>

Baraud-Serfaty, I. (2023, mai 12). *Trottoirs ! Une approche économique, historique et flâneuse*. ibicity. <https://www.ibicity.fr/trottoirs-une-approche-economique-historique-et-flaneuse/>

Barles, S. (2011). Les villes transformées par la santé, XVIIIe-XXe siècles. *Les Tribunes de la santé*, 33(4), 31-37. <https://doi.org/10.3917/seve.033.0031>

Bocquet, D. (2019). La longue marche (en ville) des sciences sociales. *Espaces et sociétés*, 179(4), 185-192. <https://doi.org/10.3917/esp.179.0185>

Boquet, Y. (2015). Jan Gehl, Pour des villes à échelle humaine. *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning*, 25-26, Art. 25-26. <https://doi.org/10.4000/tem.2903>

Brevet, N. (2004). Pratiques de mobilité et aménagement urbain : Les déplacements domicile-travail des actifs habitant à Marne-la-Vallée. *Espaces et sociétés*, 119(4), 135-157. <https://doi.org/10.3917/esp.119.0135>

Cahier de l'accessibilité piétonne. (s. d.).

Capelli, C., & Chardonnet-Darmaillacq, S. (2019). Entretien avec Jan Gehl : « There is much more to walking than walking ». *Espaces et sociétés*, 179(4), 17-39. <https://doi.org/10.3917/esp.179.0017>

Carte des voies romaines de la Gaule Belgique et de leurs raccordements avec les pays voisins, d'après les stations indiquées dans l'Itinéraire d'Antonin et sur la carte de Peutinger. (1...). Gallica. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530249264>

Cemaphore_00161.pdf. (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse http://mobilite.wallonie.be/files/cemaphore/cemaphore_00161.pdf

Cematheque39.pdf. (s. d.). Consulté 13 juillet 2023, à l'adresse <http://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilit%C3%A9/Centre%20de%20doc/CeMath%C3%A8que/cemath%C3%A8que39.pdf>

Cematheque41.pdf. (s. d.). Consulté 1 août 2023, à l'adresse <https://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilit%C3%A9/Centre%20de%20doc/CeMath%C3%A8que/cemath%C3%A8que41.pdf>

Charreire, H., Weber, C., Chaix, B., Salze, P., Casey, R., Banos, A., Badariotti, D., Kesse-Guyot, E., Hercberg, S., Simon, C., & Oppert, J.-M. (2012). Identifying built environmental patterns using cluster analysis and GIS : Relationships with walking, cycling and body mass index in French adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 59.
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-59>

Claude Soulas. (2021, septembre 27). *Le triptyque marche, vélo, transports collectifs doit être au cœur des politiques de transition écologique*. Forum Vies Mobiles.
<https://forumviesmobiles.org/points-de-vue/13777/le-triptyque-marche-velo-transports-collectifs-doit-etre-au-coeur-des-politiques-de-transition>

Commerces de proximité : En finir avec le dogme du « no parking, no business ». (2014, février 10). Les blogs d'Alternatives Économiques. <http://blogs.alternatives-economiques.fr/chassignet/2019/12/12/commerces-de-proximite-en-finir-avec-le-dogme-du-no-parking-no-business>

Comparing Associations Between the Built Environment and Walking in Rural Small Towns and a Large Metropolitan Area—Orion T. Stewart, Anne Vernez Moudon, Brian E. Saelens, Chanam Lee, Bumjoon Kang, Mark P. Doescher, 2016. (s. d.). Consulté 1 août 2023, à l'adresse <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0013916515612253>

Corina, C. (s. d.). *Herman hertzberger space and learning pdf*. Consulté 1 août 2023, à l'adresse https://www.academia.edu/36243256/Herman_hertzberger_space_and_learning_pdf

Creating Ordinary Places : Slow Cities in a Fast World : Journal of Urban Design : Vol 10, No 1. (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13574800500062221>

Declaration politique regionale 2019-2024.pdf. (s. d.). Consulté 1 août 2023, à l'adresse https://www.wallonie.be/sites/default/files/2019-09/declaration_politique_regionale_2019-2024.pdf

Diagnostic de Marchabilité. (s. d.). *Tous à Pied*. Consulté 7 janvier 2023, à l'adresse <https://www.tousapied.be/nos-projets/diagnostic-de-marchabilite/>

Eloge de la marche : Six écrivains racontent ce qui les fait avancer. (2017, septembre 8). *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/festival/article/2017/09/08/eloge-de-la-marche-six-ecrivains-racontent-ce-qui-les-fait-avancer_5182663_4415198.html

Enquête monitor sur la mobilité des Belges. (2022, juin 21). mobility.
<http://mobilit.belgium.be/fr/publications/enquete-monitor-sur-la-mobilite-des-belges>

Enquête sur les déplacements bruxellois : Et quoi les 50m à pied ils comptent pour du beurre ? (2023, juin 15). *Tous à Pied*. <https://www.tousapied.be/articles/enquete-des-deplacements-bruxellois-non-mais-sinon-les-50m-a-pied-faut-les-comptabiliser-aussi-hein/>

Favoriser la marche : Quels aménagements, quelles démarches pour mieux accueillir les piétons ? (2018, décembre 4). Cerema. <http://www.cerema.fr/fr/actualites/favoriser-marche-quels-amenagements-queles-demarches-mieux>

Florine BASTIN. (2014). *Marcher en ville, percevoir et évaluer les ambiances. Etude de la « marchabilité » à Liège à travers deux cheminements*.

Francesco Ripa. (s. d.). *New study reveals the social benefits of cycling and walking in the EU | Eltis*. Consulté 17 juillet 2023, à l'adresse <https://www.eltis.org/discover/news/new-study-reveals-social->

benefits-cycling-and-walking-eu?fbclid=IwAR1V2_DoPtmt_Qa5TPqUI59yapXTRFb1B9aBzuVcWxE-WgVjeHf4xti2Anw

Gallez, C. (2002). Marc Wiel, ville et automobile : Éditions Descartes et Cie, avril 2002, 141 p. *Recherche - Transports - Sécurité*, 77, 327-330. [https://doi.org/10.1016/S0761-8980\(02\)90007-5](https://doi.org/10.1016/S0761-8980(02)90007-5)

Gehl, J., & Svarre, B. (2013). *How To Study Public Life*. Island Press/Center for Resource Economics. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-525-0>

Guide_AmenagerLesEspacesPublicsWallons.pdf. (s. d.). Consulté 26 juillet 2023, à l'adresse https://cpdt.wallonie.be/wp-content/uploads/2023/03/Guide_AmenagerLesEspacesPublicsWallons.pdf

Héran, F. (2019). Du renouveau de la marche en milieu urbain. *Espaces et sociétés*, 179(4), 41-57. <https://doi.org/10.3917/esp.179.0041>

Hillnhütter, H. (2022). Stimulating urban walking environments – Can we measure the effect? *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 49(1), 275-289. <https://doi.org/10.1177/23998083211002839>

Huguenin-Richard, F. (2018, juin 13). *Favoriser la marche à pied en ville : Une question plus complexe qu'il n'y paraît*. The Conversation. <http://theconversation.com/favoriser-la-marche-a-pied-en-ville-une-question-plus-complexe-quil-ny-parait-96242>

IGEDD. (2023, avril 3). *LA MARCHE EN VILLE. Vers l'invention d'une politique publique ?* IGEDD. <https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/la-marche-en-ville-vers-l-invention-d-une-a3744.html>

Joly, I. (2019). Décomposition de l'hypothèse de constance des budgets temps de transport. In C. Jemelin, B. Montulet, M. Hubert, & S. Schmitz (Éds.), *Mobilités et temporalités* (p. 129-150). Presses de l'Université Saint-Louis. <https://doi.org/10.4000/books.pusl.10782>

julielabaca. (2020, avril 2). Urbanisme et mobilité : L'urgence de prendre le temps ! *Le facilitateur de Mobilité*, par Julien de Labaca. <http://www.julielabaca.com/urbanisme-et-mobilite-lurgence-de-prendre-le-temps/>

La marche au coeur des mobilités. (2009, novembre 6). Cerema. <http://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/marche-au-coeur-mobilites>

La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée—De Marc Wiel. (2012, décembre 11). <https://forumviesmobiles.org/livres-clefs/483/la-transition-urbaine-ou-le-passage-de-la-ville-pedestre-la-ville-motorisee-de-marc-wiel>

Lago, N. (2016). Les Urban Lifestyle Points : Le marketing au service de l'aménagement temporaire d'espaces publics ? *Espaces et sociétés*, 167(4), 171-186. <https://doi.org/10.3917/esp.167.0171>

Laterrasse, J. (2018). Urbanisme et trame urbaine : Ce que nous apprend l'histoire des villes. *e-Phaistos. Revue d'histoire des techniques / Journal of the history of technology*, V(1), Art. 1. <https://doi.org/10.4000/ephaistos.1281>

Lavadinho, S. (2011). *Le renouveau de la marche urbaine : Terrains, acteurs et politiques* [These de doctorat, Lyon, École normale supérieure]. <https://www.theses.fr/2011ENSL0667>

Le piétonnier, l'hypercentre et les multiples centralités de Bruxelles. (2017, novembre 27). *BSI BCO – Brussels centre observatory*. <https://bsi-bco.brussels/le-pietonnier-lhypercentre-et-les-multiples-centralites-de-bruxelles/>

Le principe STOP. (2020, décembre 14). *Tous à Pied*. <https://www.tousapied.be/articles/le-principe-stop/>

Leth, U., Frey, H., & Brezina, T. (2014, avril 28). *Innovative approaches of promoting non-motorized transport in cities*. <https://doi.org/10.13140/2.1.3147.1362>

Lévy, J. (2000). Les nouveaux espaces de la mobilité. In *Les Territoires de la mobilité* (p. 155-170). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.bonne.2000.01.0155>

Lévy, J. (Éd.). (2008). Ville pédestre, ville rapide. *Urbanisme*.

Life Between Buildings : Using Public Space | Urban Design Library. (2020, mars 20). Urban Design Group. <https://www.udg.org.uk/publications/udlibrary/life-between-buildings-using-public-space>

Life Between Buildings : Using Public Space—Jan Gehl—Google Livres. (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse https://books.google.be/books/about/Life_Between_Buildings.html?id=X707aiCq6T8C&redir_esc=y

Manuel-met-10.pdf. (s. d.). Consulté 1 août 2023, à l'adresse <https://atingo.be/wp-content/uploads/2020/09/manuel-met-10.pdf>

Marche et vélo – Bibliographie. (2023). <https://forumviesmobiles.org/recherches/15829/marche-et-velo-bibliographie>

Marcher et pédaler : Les pratiques des Français. (s. d.).

Mathis Stock. (2022, décembre 19). *Penser par et avec les mobilités grâce à la notion d'habiter*. Forum Vies Mobiles. <https://forumviesmobiles.org/videos/15737/penser-par-et-avec-les-mobilites-grace-la-notion-dhabiter>

Mezoued, A. M., Letesson, Q., & Kaufmann, V. (2022). Making the slow metropolis by designing walkability : A methodology for the evaluation of public space design and prioritizing pedestrian mobility. *Urban Research & Practice*, 15(4), 584-603. <https://doi.org/10.1080/17535069.2021.1875038>

Mobilité. (s. d.). *Droits et obligations du piéton*. Mobilité. Consulté 2 août 2023, à l'adresse <http://mobilite.wallonie.be/home/je-suis/un-citoyen/a-pied/services-et-solutions/droits-et-obligations-du-pieton.html>

Mobilité active : Une lutte contre la sédentarité. (s. d.). MMJ. Consulté 6 août 2023, à l'adresse <https://www.mmj.fr/actualites/mobilite-active-comment-lutter-contre-la-sedentarite>

Mobilité piétonne Suisse. (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse <https://mobilitepietonne.ch/>

Mobilité, urbanisme et transition écologique : Des enjeux croisés. (s. d.). Cerema. Consulté 22 juillet 2023, à l'adresse <http://www.cerema.fr/fr/actualites/mobilite-urbanisme-transition-ecologique-enjeux-croises>

Monnet, J. (2016). Marche-loisir et marche-déplacement : Une dichotomie persistante, du romantisme au fonctionnalisme. *Sciences de la société : Les cahiers du LERASS*, 97, 75-89.

Movement : How to take back our streets and transform our lives—Thalia Verkade, Marco te Brömmelstroet—Google Livres. (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse https://books.google.be/books/about/Movement.html?id=JE5JEAAQBAJ&redir_esc=y

Nicolas Soulier. (2013). Nicolas Soulier : Reconquérir les rues. Exemples à travers le monde et pistes d'action. *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning*, 19-20, Art. 19-20. <https://doi.org/10.4000/tem.2194>

No 1 (2013) : Marche et espace urbain de l'Antiquité à nos jours | CLARA Architecture/Recherche. (s. d.). Consulté 23 juillet 2023, à l'adresse <https://clararevue.ulb.be/CLARA/issue/view/CLARA-1>

Outil_pieton_V1.5.pdf. (s. d.). Consulté 31 juillet 2023, à l'adresse https://coren.be/images/outils/outil_pieton/Outil_pieton_V1.5.pdf

Philippe Henry : « Quand on s'attaque à la voiture, les gens ont l'impression qu'on touche à leur liberté ». (2023, juillet 31). *Le Soir*. <https://www.lesoir.be/528587/article/2023-07-31/philippe-henry-quand-sattaque-la-voiture-les-gens-ont-limpression-quon-touche>

Piéton—Wikipédia. (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse <https://fr.wikipedia.org/wiki/Pi%C3%A9ton>

Plan Air Climat Energie Wallon : L'avis de Tous à Pied. (2023, février 1). *Tous à Pied*. <https://www.tousapied.be/articles/plan-air-climat-energie-wallon-lavis-de-tous-a-pied/>

Qui sommes-nous ? (s. d.). *Tous à Pied*. Consulté 23 juillet 2023, à l'adresse <https://www.tousapied.be/qui-sommes-nous/>

Renate Albrecher, Sonia Curnier, & Vincent Kaufmann. (2023). *Le vélo et la marche, une revue de littérature*. <https://forumviesmobiles.org/recherches/15819/le-velo-et-la-marche-une-revue-de-litterature>

« Repenser les liens entre mobilité et urbanisme : Un enjeu crucial pour la ville bas-carbone ». (2020, juillet 13). *La Fabrique de la Cité*. <https://www.lafabriquedelacite.com/publications/repenser-les-liens-entre-mobilite-et-urbanisme-un-enjeu-crucial-pour-la-ville-bas-carbone/>

Résultats détaillés de l'enquête mobilité des personnes 2019. (s. d.). Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement, et les transports. Consulté 1 août 2023, à l'adresse <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/resultats-detailles-de-lenquete-mobilite-des-personnes-de-2019>

Rogers, S. H., Halstead, J. M., Gardner, K. H., & Carlson, C. H. (2011). Examining walkability and social capital as indicators of quality of life at the municipal and neighborhood scales. *Applied Research in Quality of Life*, 6(2), 215-216. <https://doi.org/10.1007/s11482-011-9144-8>

Rouillard, D. (2013). La marche, le marketing du corps. *CLARA*, 1(1), 149-166. <https://doi.org/10.3917/clara.001.0149>

Schéma de Développement du Territoire. (s. d.). Consulté 1 août 2023, à l'adresse https://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_aménagement/amenagement/sdt

Sondage_dedicated_aout2013.pdf. (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse http://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilite/Centre%20de%20doc/sondage_dedicated_aout2013.pdf

Sonia Lavadinho. (s. d.). *Exemples de métriques pédestres développées dans les métropoles européennes : Succès et limites*. Consulté 22 juillet 2023, à l'adresse <https://base.d-ph.info/fr/fiches/dph/fiche-dph-8403.html>

SPW MI. (2023). *Plan d'action Wallonie Piétonne (WalPi)*.

T. Litman & M. Brenman. (2011). *A New Social Equity Agenda For Sustainable Transportation*.
<https://www.semanticscholar.org/paper/A-New-Social-Equity-Agenda-For-Sustainable-Draft-Litman-Brenman/c08bc9d759a2687c63a73ec72fd1ab7ec5c7e6de>

TAP DU PIED BALISES. (2022).

The Death and Life of Great American Cities—Jane Jacobs—Google Livres. (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse
https://books.google.be/books/about/The_Death_and_Life_of_Great_American_Cit.html?id=P_bPTgOoBYkC&redir_esc=y

Thème 3 : Le potentiel de report modal de la marche. (2023).
<https://forumviesmobiles.org/recherches/15820/theme-3-le-potentiel-de-report-modal-de-la-marche>

Theses.fr – Franck Hess , Cadre de vie, santé et mobilité active : Proposition d'une charpente théorique à visée opérationnelle : Application au département du Bas-Rhin (France). (s. d.). Consulté 1 août 2023, à l'adresse <https://www.theses.fr/2018STRAH012>

Thibault, S., & Lévy, J. (2002). *Les échelles de l'habiter*. <https://shs.hal.science/halshs-00005854>

Thomas, R. (2007). La marche en ville. Une histoire de sens. *L'Espace géographique*, 36(1), 15-26.
<https://doi.org/10.3917/eg.361.0015>

Une brève histoire de la mobilité (2/2). (s. d.). Consulté 2 août 2023, à l'adresse <https://www.declimobilites.org/ressources-documentaires/enjeux-de-la-mobilite/389-une-breve-histoire-de-la-mobilite-1-2>

Vélo, À. (2021). *Wacynews, édito de Brosi Nasdrovisky*.

Vers une marche plaisir en ville. (2012, décembre 14). Cerema. <http://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/marche-plaisir-ville>

Ville de Namur. (2012). *SCHEMA DE STRUCTURE COMMUNAL DE LA VILLE DE NAMUR*.
<https://www.namur.be/fr/ma-ville/administration/services-communaux/service-technique-du-developpement-territorial/outils-de-planification/schema-de-developpement-communal/options.pdf>

Vincent Chatalic. (2010). *Modéliser la marchabilité en france*.
https://www.cerema.fr/system/files/documents/2017/11/MemoireM2_Marchabilite_Chatalic_light_cle2cd32a.pdf

Wallonie), G. D. (Union des V. et C. de. (s. d.). *La Wallonie a adopté un décret en vue de généraliser les aménagements cyclables de qualité sur les voiries régionales*. Union des Villes et Communes de Wallonie / Fédération des CPAS. Consulté 2 août 2023, à l'adresse
<https://www.uvcw.be/mobilite/actus/art-2131>

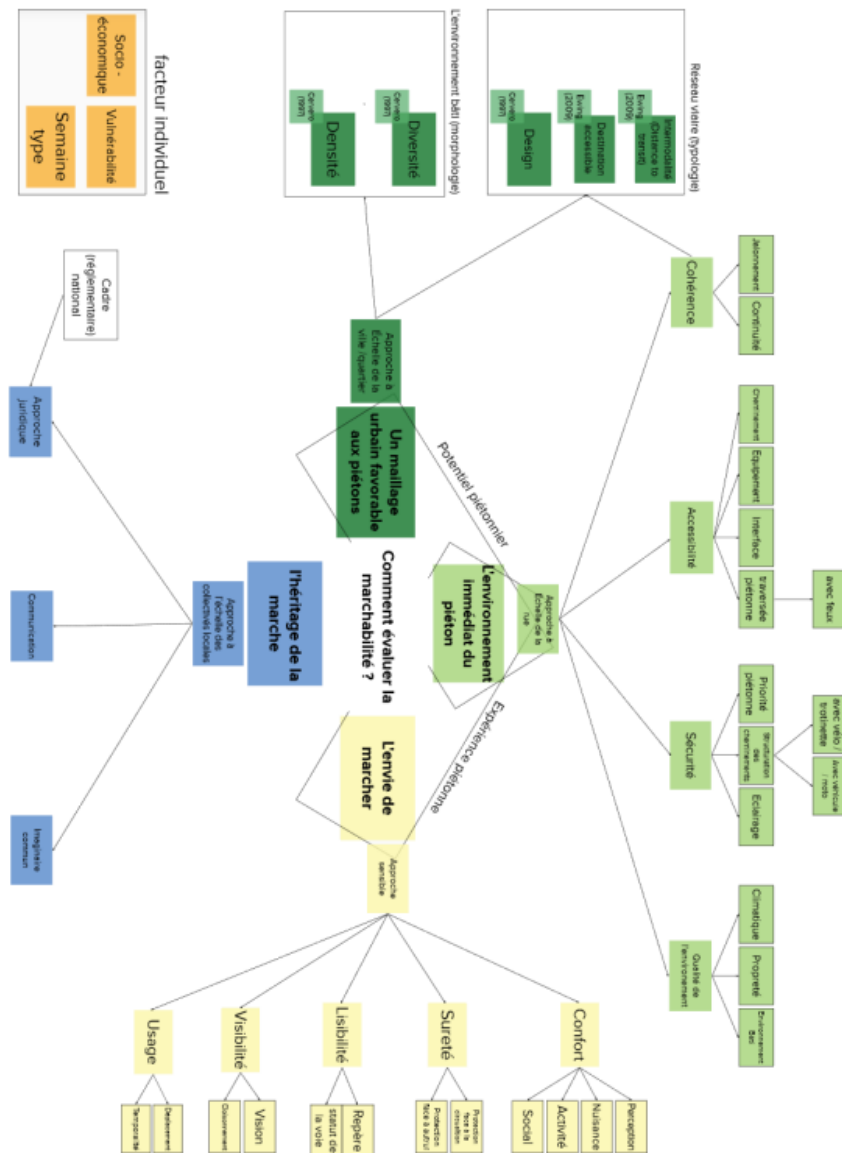
Wallonie, U. des V. et C. de. (s. d.). *Décret relatif à la mobilité et à l'accessibilité locales : Une réforme pour une politique cyclable amplifiée et un meilleur soutien aux communes*. Union des Villes et Communes de Wallonie / Fédération des CPAS. Consulté 1 août 2023, à l'adresse
<https://www.uvcw.be/mobilite/actus/art-7944>

Why do people walk ? Role of the built environment and state of development of a social model of walkability—ScienceDirect. (s. d.). Consulté 1 août 2023, à l'adresse
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214367X19301152?via%3Dihub>

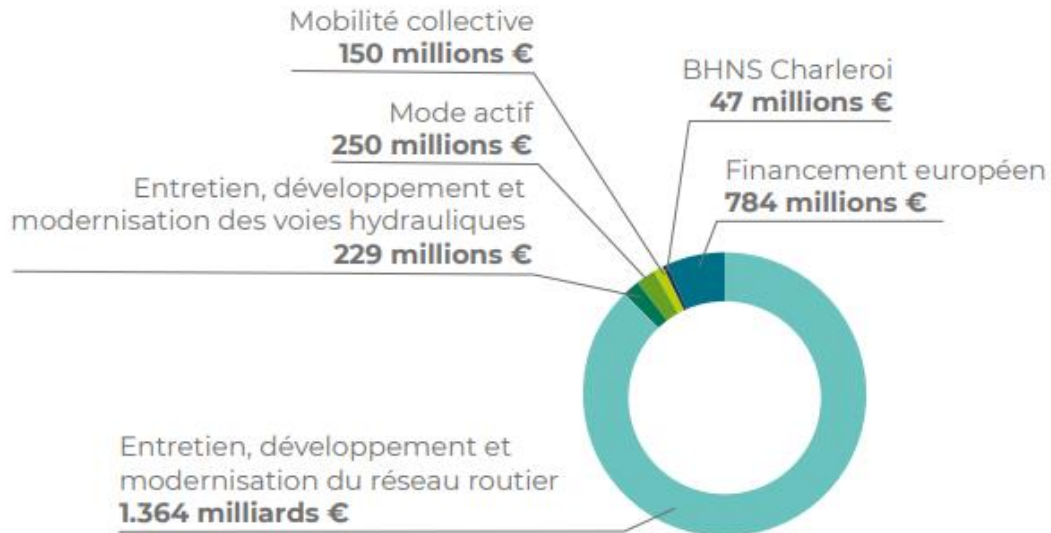
Whyte, W. (1980). *The social life of small urban spaces*.

<https://www.semanticscholar.org/paper/The-social-life-of-small-urban-spaces-Whyte/8bcfd18b58e65bd470a088599abd2b3e3d768c05>

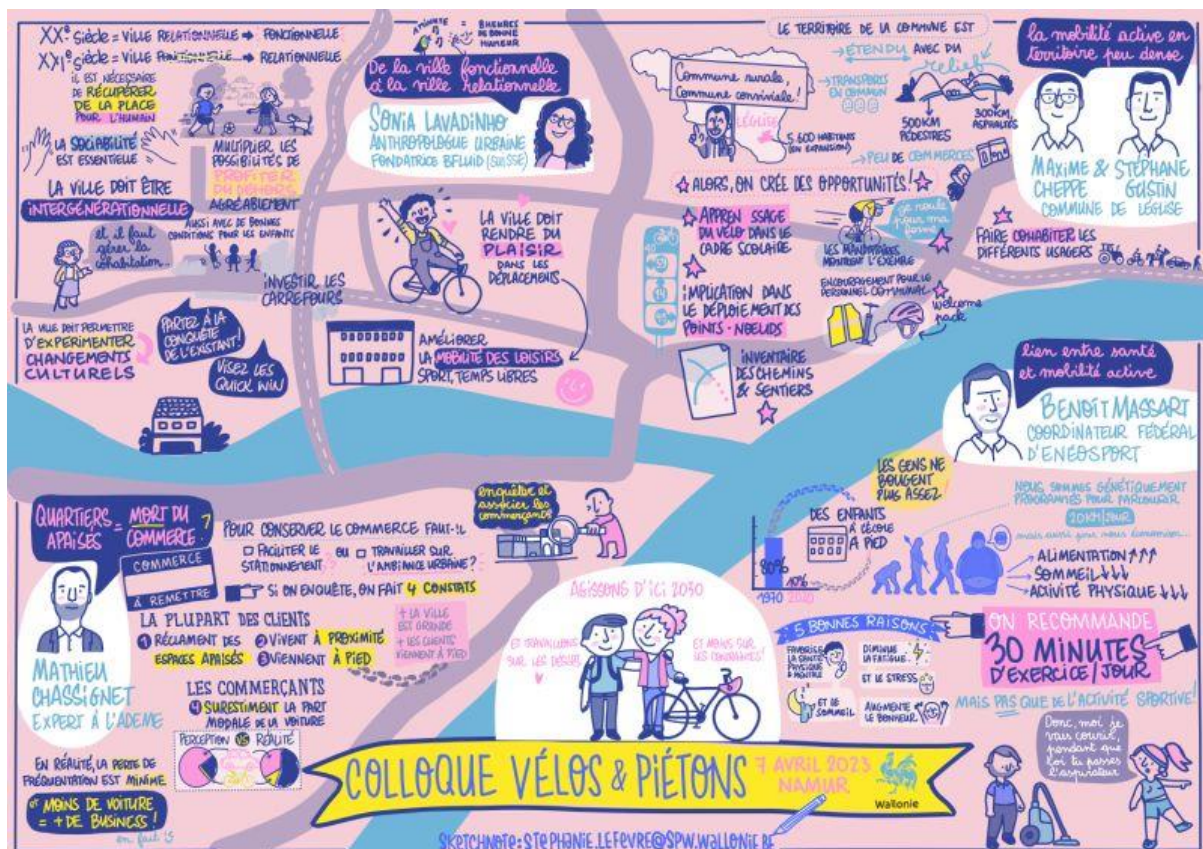
Annexes



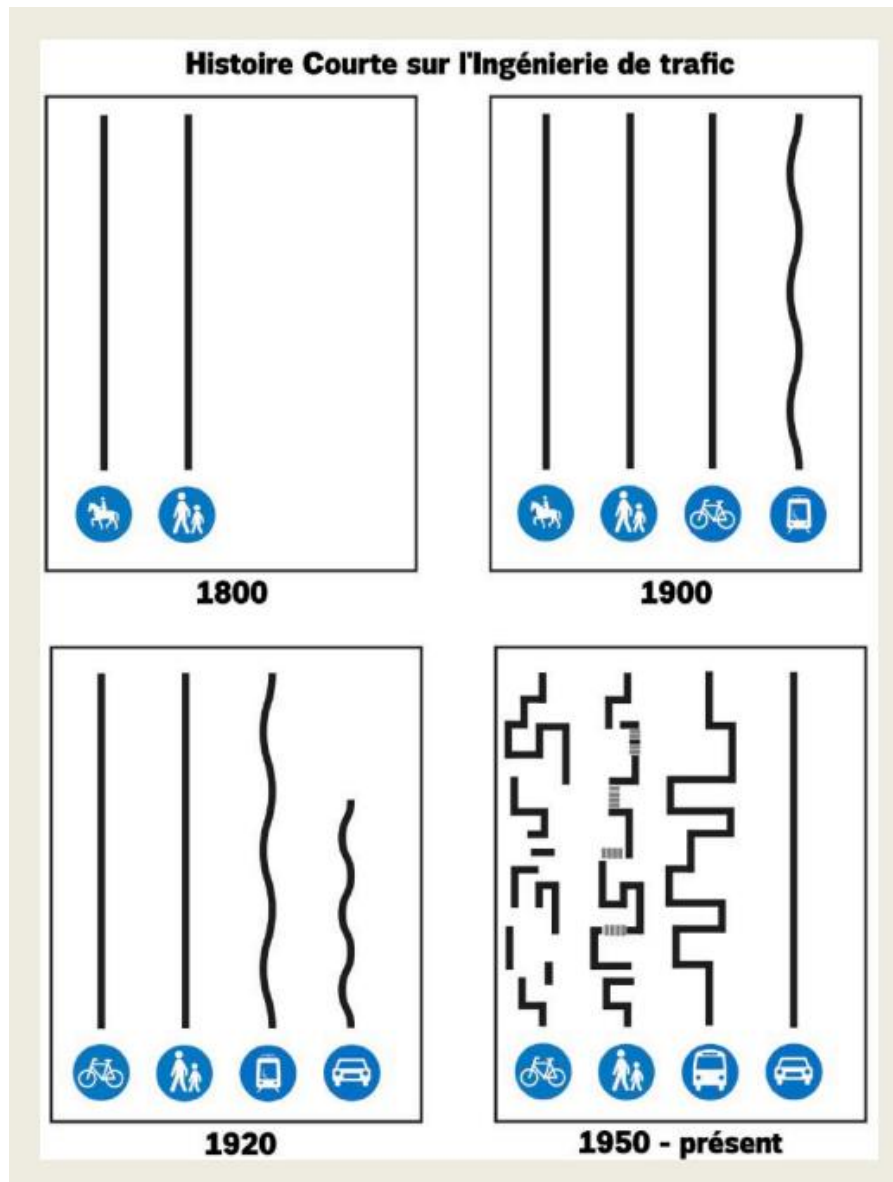
24 : Schéma "comment évaluer la marchabilité (CEREMA, B. Nicolas, 2019)



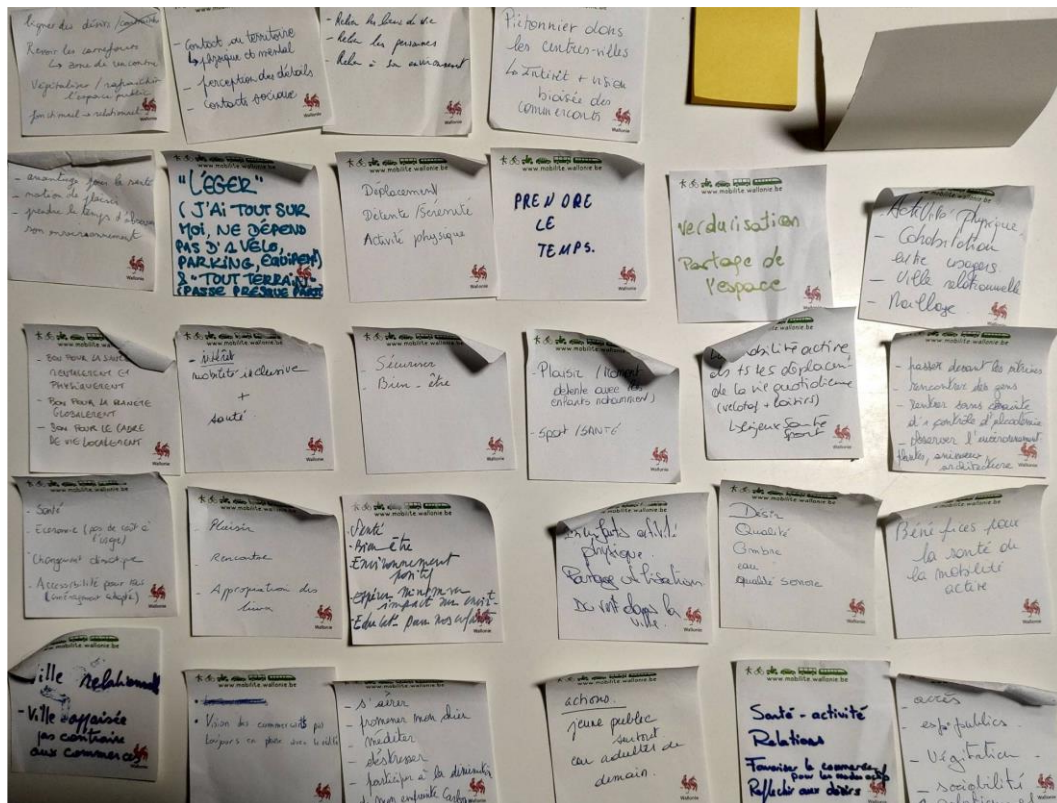
25 : Financement de la SRM



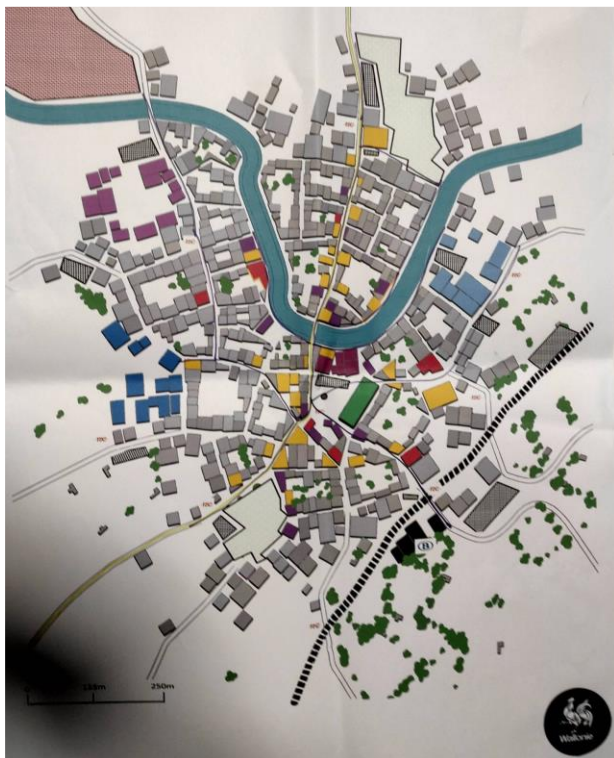
26 : acte du colloque Piétons-Cyclistes du 7 avril 2023



27 : Histoire courte sur l'Ingénierie du trafic (SPW, urbaplan)



29 : Brainstorming (activité colloque piéton vélo)



28 : exercice de groupe (colloque piéton-vélo)

