

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
CENTRE – URBANISATION CULTURE SOCIÉTÉ

**LA MARCHABILITÉ DES ENVIRONNEMENTS
URBAINS POUR LES AÎNÉS**

Analyse de l'expérience sensible

Par

Joël WHEELER-NOISEUX

B. Sc.

Mémoire présenté pour obtenir le grade de

Maître ès sciences, M.Sc.

Maîtrise en études urbaines

Programme offert conjointement par l'INRS et l'UQAM

Septembre 2025

© Joël WHEELER-NOISEUX 2024

Ce mémoire intitulé

**LA MARCHABILITÉ DES ENVIRONNEMENTS
URBAINS POUR LES AÎNÉS**

Analyse de l'expérience sensible

et présenté par

Joël WHEELER-NOISEUX

a été évalué par un jury composé de

Mme Marie-Soleil CLOUTIER, directrice de recherche, INRS

Mme Sophie PAQUIN, examinateur interne, INRS

M. Sébastien LORD, examinateur externe, Université de Montréal

À toutes les hésitations, les détours et les arrêts en chemin. Ce mémoire est la preuve que, même en partant de loin, chaque pas compte.

RÉSUMÉ

Ce mémoire explore comment l'expérience sensible influence la marchabilité perçue des environnements urbains pour les aînés et façonne leurs habitudes de marche. La marche, activité essentielle au vieillissement actif, est souvent étudiée sous l'angle de la marchabilité objective (infrastructures, connectivité, sécurité). Or, cette perspective néglige la dimension subjective de la marche, tel qu'elle est vécue à travers les sens.

Ce mémoire repose sur 37 parcours commentés réalisés avec des aînés dans quatre villes québécoises (Laval, Québec, Longueuil, Saguenay). L'analyse thématique effectuée s'est concentrée sur les expériences sensorielles (vue, ouïe, odorat, toucher) et sur leur influence sur le moment, le lieu et la manière de marcher.

Les résultats montrent que la végétation agit comme un catalyseur sensoriel, éveillant simultanément la vue, l'ouïe et l'odorat et procurant un sentiment d'apaisement qui incite à marcher. L'esthétique visuelle des lieux (propreté, entretien, cohérence architecturale et présence de couleurs) influence fortement le plaisir de marcher et le sentiment de sécurité. L'effet combiné des sens révèle que la marchabilité perçue émerge d'un équilibre sensoriel : les stimulations agréables se renforcent mutuellement, alors que les dissonances (bruit, odeur, désordre visuel) altèrent l'expérience négativement. Enfin, le bien-être sensoriel, né d'un environnement calme, lisible et stimulant, favorise une marche associée à la détente et à la contemplation.

En conclusion, cette recherche contribue à élargir la compréhension de la marchabilité en démontrant que l'expérience sensible est un déterminant central de la mobilité piétonne des aînés. Elle ouvre des pistes pour l'aménagement d'environnements urbains inclusifs et favorables au vieillissement actif.

Mots-clés : expérience sensible ; marchabilité perçue ; aînés ; vieillissement actif ; perceptions sensorielles ; milieu urbain ; mobilité piétonne

ABSTRACT

This thesis explores how sensory experience influences the perceived walkability of urban environments for older adults and shapes their walking habits. Walking, a key activity for active aging, is often examined through the lens of objective walkability (infrastructure, connectivity, safety). However, this perspective overlooks the subjective dimension of walking, as it is lived and felt through the senses.

The research is based on 37 walk-along interviews conducted with older adults in four Québec cities (Laval, Québec City, Longueuil, Saguenay). Thematic analysis focused on sensory experiences (sight, hearing, smell, touch) and their influence on when, where, and how participants choose to walk.

Findings show that vegetation acts as a sensory catalyst, simultaneously engaging sight, hearing, and smell, and creating a sense of calm that encourages walking. The visual aesthetics of places—cleanliness, maintenance, architectural coherence, and color—strongly influence both the pleasure of walking and the feeling of safety. The combined effect of the senses reveals that perceived walkability emerges from a sensory balance: pleasant stimuli reinforce one another, while dissonances (noise, odors, visual disorder) detract from the walking experience. Finally, sensory well-being, fostered by calm, legible, and moderately stimulating environments, supports walking associated with relaxation and contemplation.

In conclusion, this research broadens the understanding of walkability by demonstrating that sensory experience is a central determinant of older adults' pedestrian mobility. It opens new avenues for designing inclusive urban environments that promote active and healthy aging.

Keywords: sensory experience; perceived walkability; older adults; active aging; sensory perceptions; urban environment; pedestrian mobility

AVANT-PROPOS

Ce projet s'inscrit dans un projet de recherche qui s'intitule *MABIDA* (MARCHER pour se déplacer, Bienfaits et Défis pour nos Aînés). Ce dernier est financé dans le cadre d'une action concertée qui a pour titre *programme de recherche-action pour un vieillissement actif de la population du Québec*, financé par le FRQSC et le Secrétariat aux aînés du ministère de la Santé et des Services sociaux. L'équipe de recherche, sous la direction de M.-S. Cloutier à l'Institut national de la recherche scientifique, regroupe des chercheurs et chercheuses de l'Université Laval, de l'Université du Québec à Montréal et de l'Université du Québec à Chicoutimi, en plus d'inclure des partenaires du milieu dans chacune des villes, à savoir Groupe Promo-Santé Laval, la FADOQ, le CISSS de la Montérégie-Est et Accès Transports Viables.

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à ma directrice de recherche, Marie-Soleil Cloutier, pour son soutien inestimable tout au long de mon parcours. Sa confiance, sa bienveillance et sa bonne humeur ont été une source constante de motivation et un appui précieux dans la réussite de cette maîtrise.

Je remercie toutes celles et tous ceux qui ont contribué au projet MABIDA et rendu possible la réalisation de ce mémoire : Mylène Aubertin, François Routhier, Martin Lavallière, Simon Tremblay-Turcotte, Mateo Isaac Laguna Muñoz, ainsi que les stagiaires du Laboratoire Piétons et Espace Urbain (LAPS).

Je veux aussi remercier mes collègues du LAPS. Même si j'ai été peu présent au bureau, ce fut un réel plaisir de vous côtoyer. Nos échanges et votre soutien ont joué un rôle important dans l'aboutissement de ce mémoire.

Merci à la communauté étudiante de l'INRS, pour les parties de ping-pong, les dîners au Tiers-Lieu et les bières à l'Amère à Boire. Votre chaleur humaine a grandement enrichi mon parcours.

Un merci rempli d'affection à Stella, mon chien, qui m'a accompagné durant la plus grande partie de mon parcours universitaire. Même si tu es désormais loin de moi, ta présence m'a offert, à ta manière, la force d'entreprendre ce projet.



aval, ce nom qui se lit dans les deux sens, comme nos amitiés qui tiennent peu importe le vent ou la direction. Merci à vous, ma gang de Laval, ma famille choisie, d'avoir été là dans chaque virage. Merci Julien, Isabelle, Charlie, Antoine, Patrick, Joannie, Vincent, Maxime et Maxime, Mélanie et Mélanie, Jean-François, Kim, Yannick et Jérémie.

Merci à mes amies rencontrées au baccalauréat : Lucie, Éléonore, Juliette, Julianne, Corinne et Esther. Même si l'on ne se voit plus aussi souvent qu'on le voudrait, vous gardez une place précieuse dans mon cœur. Je n'aurais jamais traversé le bac, ni atteint cette étape aujourd'hui, sans votre présence et votre amitié.

Merci à Dorothée. Au moment d'écrire ces lignes, nous nous connaissons depuis quelques mois seulement, mais ta présence bienveillante m'a accompagné tout au long de la rédaction. Ta

douceur, ton écoute et ton soutien ont été une source d'apaisement et de stabilité dans cette période exigeante. Je t'en suis profondément reconnaissant.

À mes parents. Je ne sais pas si vous lirez un jour ces pages, mais elles portent, malgré tout, l'empreinte discrète de ce que vous m'avez transmis.

À Audrey-Ann. Même si notre relation a pris une tournure difficile, ton influence demeure inscrite dans ce que j'ai accompli. Ce mémoire n'existerait sans doute pas sans l'élan que tu m'as donné à l'époque.

Merci à Jean Leloup, Jimmy Hunt, Comment Debord, Gorillaz, Radiohead, Harmonium, Choses Sauvages, MGMT, Khruangbin, The Marías, Miel de Montagne, Mac DeMarco, Malajube, Arctic Monkeys, Thee Sacred Souls, King Krule, Malaimé Soleil, Totalement Sublime, Avec pas d'casque, et plusieurs autres encore. Sans vous, ces longues heures de rédaction auraient été bien monotones.

Je remercie également le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada et les Fonds de recherche du Québec - Société et culture pour leur soutien financier.

Enfin, un immense merci aux personnes aînées qui ont pris part aux parcours commentés. Votre générosité et vos récits ont donné vie à ce projet et m'ont permis d'apprendre bien au-delà de ce que j'aurais pu imaginer.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé	iv
Abstract	v
Avant-propos	vi
Remerciements	vii
Table des matières	ix
Liste des tableaux	xi
Liste des figures	xi
Introduction	1
Chapitre 1 : Problématique	3
1.1 Vieillesse de la population et vieillissement actif.....	3
1.2 La marche : bienfaits, habitudes et insécurités.....	5
1.2.1 <i>Les bienfaits de la marche</i>	5
1.2.2 <i>Les habitudes de marche des aînés</i>	6
1.2.3 <i>Marcher en (in)sécurité : chutes et collisions</i>	7
1.3 Expérience subjective de la marche par les sens.....	8
1.4 Question de recherche et objectifs	9
Chapitre 2 : Revue des écrits et cadre conceptuel	11
2.1 La marchabilité	11
2.1.1 <i>Définition</i>	11
2.1.2 <i>Définition et rôle central de la marchabilité perçue</i>	12
2.1.3 <i>Constats sur la marchabilité objective pour les aînés</i>	14
2.2 L'expérience sensible	16
2.2.1 <i>Définition</i>	16
2.2.2 <i>L'expérience sensible de la marche</i>	18
2.3 Expérience sensible, marchabilité perçue et habitudes de marche des aînés	22
2.4 Synthèse du cadre conceptuel	26
Chapitre 3 : Méthodologie	28

3.1 Approche méthodologique	28
3.2 Sites étudiés	28
3.3 Création du guide pour les parcours commentés	30
3.4 Déroulement de la collecte des données	31
3.4.1 Recrutement des participants	31
3.4.2 Parcours commentés.....	32
3.4.3 Codage des données	33
3.5 Analyse.....	34
Chapitre 4 : Article scientifique.....	37
4.1 Confirmation de soumission de l'article	37
4.2 Formulaire de demande de présentation de mémoire par article.....	38
4.3 Manuscrit de l'article	41
Chapitre 5 : Conclusion	69
Bibliographie	72
ANNEXE 1 : LETTRE D'INFORMATION	76
ANNEXE 2 : CERTIFICAT ÉTHIQUE	78
ANNEXE 3 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	79
ANNEXE 4 : guide d'entretien.....	81

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Les bienfaits de la marche	5
Tableau 2.1 Trois approches de la marchabilité	11
Tableau 2.2 Synthèse des freins à une bonne marchabilité des milieux urbains pour les aînés	15
Tableau 2.3 Systèmes perceptifs	17
Tableau 2.4 Tableau synthèse des éléments reliés à la marchabilité objective et perçue.....	26
Tableau 3.1 Synthèse du guide d'entretien.....	30
Tableau 3.2 Recrutement des participants	32
Tableau 3.3 Catégories d'analyse à partir du guide d'entretien	33
Tableau 3.4 Sous-codes et exemples - le où quand comment de la marche	34

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 Déterminants et effets de la marchabilité perçue	13
Figure 2.2 Le cycle perception-réaction	18
Figure 2.3 Relations entre l'expérience sensible, la marchabilité perçue et les habitudes de marche	27
Figure 3.1 Carte des sites	29
Figure 3.2 Dispositif d'enregistrement sur le participant et vue des images enregistrées lors de la marche	32
Figure 3.3 Cadre d'analyse.....	36

INTRODUCTION

« La marche est ouverture au monde. Elle rétablit l'homme dans le sentiment heureux de son existence. Elle plonge dans une forme active de médiation sollicitant une pleine sensorialité. On en revient parfois changé, plus enclin à jouir du temps qu'à se soumettre à l'urgence prévalant de nos existences contemporaines ». (Le Breton 2000, 11)

Cette réflexion rappelle combien la marche dépasse sa fonction utilitaire. Elle s'inscrit dans une relation intime du corps et du milieu, où les sens deviennent les médiateurs d'un rapport vivant à l'espace. Dès les premiers pas de l'enfant, l'acte de marcher prend une valeur symbolique : il marque l'ouverture au monde, la conquête d'une autonomie nouvelle et la possibilité d'explorer librement son environnement. Marcher, c'est ainsi entrer dans un dialogue continu avec les lieux traversés, dialogue qui se poursuit tout au long de la vie, mais dont la signification et les modalités évoluent dans le temps.

Avec l'avancée en âge, cette relation entre le corps et l'espace se transforme, mais elle ne perd rien de son importance. La marche demeure un geste fondamental qui relie les individus à leur environnement quotidien, en leur permettant d'explorer, de ressentir et de s'appropriier les lieux qu'ils traversent. Elle constitue à la fois un moyen de se déplacer, une activité de bien-être et une façon de demeurer en contact avec le monde. C'est dans cette interaction sensible que se joue une part essentielle de l'expérience urbaine.

Dans un contexte où la population québécoise vieillit rapidement, cette dimension prend une importance particulière. La marche, pratique, simple et accessible, devient une condition essentielle du vieillissement actif. Elle contribue non seulement à préserver la santé physique et psychologique, mais aussi à maintenir l'autonomie, la liberté de mouvement et le lien social (Kelly, Murphy et Mutrie 2017). Pourtant, l'accès à cette pratique ne dépend pas uniquement de la volonté individuelle. Il est étroitement lié à la manière dont les environnements urbains facilitent ou contraignent les déplacements, en influençant les perceptions et les sensations des marcheurs.

Ce mémoire s'attarde ainsi à examiner l'expérience sensible de la marche chez les aînés. L'objectif est de chercher à comprendre comment cette expérience se déploie au quotidien et comment elle s'articule à leur pratique de marche. Dans cette perspective, il s'agit avant tout de donner la parole aux personnes concernées, de saisir leurs perceptions et leurs ressentis, afin

d'apporter un éclairage nouveau qui pourra, à terme, contribuer à mieux concevoir nos infrastructures piétonnes.

Ce mémoire est structuré en cinq chapitres. Le premier situe la problématique de recherche en abordant successivement le vieillissement démographique, les bienfaits et les insécurités liées à la marche, ainsi que l'expérience subjective de celle-ci, avant de formuler la question de recherche et les objectifs poursuivis. Le deuxième chapitre propose une revue des écrits et un cadre conceptuel qui articulent les notions de marchabilité perçue et d'expérience sensible. Le troisième chapitre décrit la méthodologie adoptée, fondée sur des parcours commentés auprès d'aînés dans quatre villes québécoises. Le quatrième chapitre prend la forme d'un article scientifique qui présente et analyse les résultats. Enfin, le cinquième chapitre conclut en revenant sur les principaux apports du mémoire et en ouvrant sur des pistes pour de futures recherches.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE

1.1 Vieillessement de la population et vieillissement actif

Il est reconnu que la population québécoise est vieillissante, ce qui soulève et continuera de soulever de nombreux défis pour les années à venir. Au début des années 2000, environ 13 % de la population québécoise était âgée de plus de 65 ans (Ministère de la famille du Québec 2018). Sa part dans la population totale passerait de 20 % en 2021 à 24 % en 2031, puis à 25 % en 2071 (Institut de la statistique du Québec 2024a). Le gouvernement du Québec prévoit que le vieillissement de la population exercera une pression croissante sur les finances publiques, avec un taux de croissance des dépenses de santé nettement supérieur à celui de l'économie québécoise. En effet, selon une étude du CIRANO (Clavet et al. 2013), entre 2013 et 2030, les dépenses publiques en santé au Québec devraient passer de 31,3 milliards à 61,1 milliards de dollars. Elles représenteront alors une part plus importante de l'économie, passant de 8,4 % à 13,5 % du PIB, et accapareront une portion croissante des revenus du gouvernement, soit de 42,9 % à 68,9 %. Un autre rapport, de l'Institut de la statistique du Québec (Rheault et Poirier 2012), met en avant les changements socioéconomiques à venir, notamment en ce qui concerne la santé financière des aînés, l'âge de la retraite et leur participation sociale. Face à ces pressions économiques et transformations sociales, le vieillissement actif apparaît comme une réponse stratégique pour favoriser la santé, l'autonomie et l'inclusion des aînés.

En 2012, le gouvernement du Québec a mis en place la politique *Vieillir et vivre ensemble*, reconnaissant le vieillissement accéléré de la population québécoise, afin de cadrer et mettre en place des mesures pour favoriser le vieillissement actif (Ministère de la Santé et des Services Sociaux 2012). Cette politique a conduit, entre 2012 et 2017, à un investissement de 2,7 milliards de dollars pour répondre aux divers besoins des aînés, comme la possibilité de vivre en santé dans leurs communautés et la création de cadres de vie sécuritaires et accueillants. Ces mesures visent non seulement à soutenir la santé physique des aînés, mais aussi à améliorer leur bien-être et à faciliter leur participation active à la vie communautaire (Ministère de la Santé et des Services Sociaux 2012).

Mais qu'entend-on par vieillissement actif ? Ce terme, qui comporte plusieurs dimensions, fait référence à la fois à vieillir en bonne santé (physiquement, psychologiquement et socialement) et à vivre en restant actif, mobile, tout en retardant la morbidité à un âge plus avancé (Fries, 2012).

Ce concept dépasse ainsi les cadres plus limités des notions de vieillissement productif et de vieillissement en santé, qui se concentrent principalement sur le prolongement de la vie professionnelle et l'amélioration de la santé physique chez les personnes âgées (Durandal et Moulaert 2014). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (2002, 12), le concept de vieillissement actif se traduit par le « [...] processus consistant à optimiser les possibilités de bonne santé, de participation et de sécurité afin d'accroître la qualité de la vie pendant la vieillesse ».

Le Gouvernement du Québec, quant à lui, utilise une définition plus large et inclusive :

« Le vieillissement actif est la capacité d'atteindre et de conserver un état de bien-être physique, social et mental tout au long de sa vie. C'est un concept qui soutient et valorise la contribution des personnes âgées au développement social, culturel et économique du Québec. Cette contribution est essentielle à la vitalité des communautés ». (Gouvernement du Québec 2025)

Adopté par le ministère de la Famille et des Aînés en 2008, alors que le nouveau ministère n'avait que 3 ans, la notion de vieillissement actif est devenue centrale au programme Municipalités Amies des Aînés et dès 2012, elle est incluse dans le slogan du Ministère : « Être actif, ça n'a pas d'âge » (Raymond et Grenier 2012). Afin de soutenir le vieillissement actif, le Gouvernement du Québec a établi trois orientations dans sa politique *Viellir et vivre ensemble* : participer dans sa communauté, créer des environnements sains, sécuritaires et accueillants dans sa communauté, et vivre en santé dans sa communauté. Cette dernière orientation se traduit entre autres par « créer des environnements favorables à la santé et des services encourageant l'adoption ou le maintien de saines habitudes de vie » (Ministère de la Santé et des Services Sociaux 2012, 7). Cela rejoint ce que disait l'Organisation mondiale de la santé (2002) une décennie plus tôt, soit que promouvoir la marche et des environnements piétons sécuritaires pour les aînés est primordial au maintien de saines habitudes de vies et au vieillissement actif.

1.2 La marche : bienfaits, habitudes et insécurités

1.2.1 Les bienfaits de la marche

Le Tableau 1.1 présente les nombreux bienfaits reconnus de la marche pour la santé, notamment la régulation de la glycémie, l'amélioration de la capacité cardiorespiratoire et la contribution à la perte de poids. À ces effets physiologiques s'ajoutent des effets psychologiques importants, comme la réduction de l'anxiété, la prévention des symptômes dépressifs et le renforcement de l'estime de soi. Si ces bénéfices s'observent dans l'ensemble de la population, la marche est particulièrement bénéfique pour les aînés, qui en tirent des effets encore plus marqués sur leur santé globale et leur qualité de vie. La marche est aussi un moyen de briser l'isolement social, auquel sont confrontés les aînés, en favorisant leur opportunité d'interaction sociales positives. Sortir prendre une marche contribue aussi au sentiment d'accomplissement, au sentiment de satisfaction vis-à-vis son efficacité et au bien-être (Roe et al. 2020)

Tableau 1.1 Les bienfaits de la marche

Effets physiologiques	Effets psychologiques
Contribue à la perte de poids et à la réduction du tour de taille	Améliore l'humeur et réduit l'anxiété
Améliore l'endurance et la capacité cardiorespiratoire	Renforce l'image de soi et la satisfaction personnelle
Aide à abaisser la tension artérielle	Soutient les fonctions cognitives et ralentit le déclin lié à l'âge
Améliore la souplesse des artères et la santé des vaisseaux sanguins	Aide à prévenir et à atténuer les symptômes dépressifs
Régule la glycémie et diminue le risque de diabète	Diminue le stress et favorise les liens sociaux, surtout en milieu naturel
Favorise un meilleur équilibre des graisses dans le sang	
Réduit l'inflammation et renforce les défenses immunitaires	
Protège la densité osseuse et soulage certaines douleurs chroniques	
Réduit les risques de maladies chroniques et de décès prématuré	

Source : (Kelly, Murphy et Mutrie 2017)

1.2.2 Les habitudes de marche des aînés

L'adoption de la marche chez les aînés ne dépend pas uniquement de ses bienfaits, mais aussi de facteurs structureaux. Roe et al. (2020) montrent que l'environnement urbain bâti joue un rôle fondamental dans la santé mentale des aînés, en influençant leurs expériences sensorielles et leur sentiment de bien-être. Un environnement agréable, calme et verdoyant peut ainsi encourager la marche et procurer un apaisement psychologique.

En parallèle, Haustein et Siren (2015) rappellent que la population âgée est loin d'être homogène : ses pratiques de mobilité sont influencées par de multiples facteurs comme le genre, l'état de santé, le revenu, l'accès à une voiture, ou le lieu de résidence (urbain ou rural). Ils identifient quatre profils types de mobilité chez les aînés, allant des usagers actifs et autonomes aux personnes dépendantes des services de transport. Cette diversité souligne l'importance d'aménager des environnements qui invitent à la marche et qui tiennent compte de ces disparités. Ainsi, améliorer la marchabilité des milieux de vie en général, c'est aussi agir sur la qualité de vie des personnes âgées, des conditions essentielles à la mise en œuvre du vieillissement actif.

Pour les aînés, la marche est aussi profondément influencée par le sentiment de sécurité et le risque perçu de chutes. Comme le souligne Plaut et al. (2021), la peur de tomber agit comme un frein important à l'activité piétonne, réduisant non seulement la distance parcourue mais aussi l'étendue des espaces fréquentés. Ce phénomène a des effets en cascade sur la participation sociale, l'autonomie et le bien-être. Cette étude montre que les personnes âgées ayant une peur de tomber ou un risque élevé de chute ont tendance à adopter des trajets plus courts, concentrés dans des zones perçues comme plus sûres, ce qui limite leur mobilité quotidienne. Dans le même sens, une étude québécoise récente rappelle que les contraintes saisonnières, comme l'hiver, peuvent amplifier les freins à la marche, en réduisant l'accessibilité et la sécurité perçue de l'infrastructure piétonne (Muñoz 2024). Cela rappelle l'importance d'un aménagement urbain inclusif, adapté aux réalités climatiques et à la diversité fonctionnelle des aînés. Lorsque la mobilité devient restreinte, les personnes âgées risquent davantage de s'isoler, ce qui a un impact négatif sur leur bien-être général (Haustein et Siren 2015).

Cependant, il demeure difficile de quantifier et de caractériser les habitudes de marche chez les personnes âgées. En comparaison avec d'autres dimensions de la mobilité, ce sujet a suscité relativement peu d'attention dans la littérature scientifique, tant au Québec qu'à l'international. Les recherches existantes offrent surtout des données générales sur les déplacements, sans

toujours distinguer la marche comme pratique quotidienne ou récréative, ni prendre en compte les spécificités liées au vieillissement.

Dans une étude menée au Royaume-Uni par Davis et al. (2011) (N = 214), les personnes âgées de 70 ans et plus ont rapporté effectuer en moyenne 9,6 déplacements par semaine, dont 30 % étaient réalisés à pied ou à vélo. Les motivations principales de ces déplacements étaient les courses (33 %), les visites à des proches (13 %) et les sorties de loisir (10 %). L'analyse montre que les personnes âgées, utilisant des aides à la marche ou vivant dans des quartiers défavorisés réalisent significativement moins de déplacements. Cette étude démontre aussi que genre, l'âge avancé, le niveau de fonction physique, l'usage d'aides à la mobilité, le niveau d'éducation, et l'accès à une voiture influencent significativement la fréquence et le mode des déplacements des aînés. L'étude de Winters et al. (2015) (N = 184), menée à Vancouver, révèle que les aînés effectuent en moyenne 4,6 déplacements par jour, dont près de deux tiers à pied, ce qui est nettement plus élevé que l'étude de Davis et al. (2011). Les destinations fréquentes comprennent les épiceries, les restaurants, les commerces de proximité et les résidences des proches. Les participants les plus actifs dans leurs déplacements affichaient en moyenne 7910 pas par jour, et près de 40 % seulement atteignaient les recommandations nationales d'activité physique. Finalement, le rapport *Portrait des personnes âgées au Québec* rapportait qu'en 2019, près de 90 % des personnes de 65 ans et plus utilisaient principalement l'automobile pour se déplacer, soit comme conducteur (64 %) ou passager (24 %). Seule une minorité (10 %) recourait à d'autres modes de déplacement, comme la marche ou le transport en commun (Institut de la statistique du Québec 2023), mais le manque de détails dans les données ne permet pas d'en savoir plus sur leurs habitudes de marche.

1.2.3 Marcher en (in)sécurité : chutes et collisions

Au Québec, en 2008, c'est environ 10 300 aînés qui ont dû limiter leurs activités courantes suite à une chute dans un lieu public (Fortin 2012). Les chutes des aînés dans l'espace public sont liées à un aménagement urbain qui ne prend pas en compte la mobilité réduite d'une population vieillissante : crevasses, dénivelés et mauvais entretien des trottoirs ainsi que le non-déglaçage de ceux-ci (Piétons Québec 2021). Toujours en 2008, c'est plus de 6 700 aînés qui se sont blessés en glissant sur la glace, au Québec (Fortin 2012). Au niveau des décès des piétons aînés à la suite d'une collision avec une voiture, ces derniers sont surreprésentés. En effet, au Québec, les aînés représentent environ la moitié des piétons décédés annuellement, alors qu'ils occupent

environ 20% de la population (Piétons Québec 2021; Institut de la statistique du Québec 2024b). Ces chiffres rappellent à quel point les environnements piétons actuels sont souvent inadaptés aux besoins spécifiques des aînés. Ces défaillances du cadre bâti contribuent non seulement à accroître le risque de chutes et de collisions, mais aussi à restreindre l'autonomie, la participation sociale et le bien-être des personnes âgées.

Toutefois, le choix de marcher ne se limite pas à la qualité physique de ses infrastructures. Comme le montrent plusieurs recherches, l'expérience de la marche est aussi profondément sensorielle et subjective. La perception du bruit, des odeurs, des contrastes visuels ou encore des textures joue un rôle central dans la manière dont les espaces sont vécus et appropriés (Ziani et Biara 2022). Autrement dit, marcher ne consiste pas seulement à se déplacer d'un point A à un point B : c'est un dialogue entre le corps et la ville, une interaction sensorielle qui influence directement l'envie et la capacité de marcher. Cette conception sensible de la ville met en lumière l'importance de l'aspect sensoriel de l'expérience piétonne (Thibaud 2015; Lee et Dean 2018). Ces constats invitent à dépasser une conception purement infrastructurelle de la marche. Autrement dit, si la qualité physique des aménagements est nécessaire, elle n'est pas suffisante pour expliquer la mobilité piétonne des aînés. En effet, il faut également considérer la manière dont ces environnements sont perçus et vécus au quotidien.

1.3 Expérience subjective de la marche par les sens

Un grand nombre de recherches et interventions urbaines se concentrent sur la marchabilité objective, évaluée à partir de critères mesurables comme la continuité des trottoirs, la sécurité des traversées piétonnes, l'accessibilité aux services ou la densité résidentielle (Forsyth 2015; Hunter et al. 2011). Ces indicateurs permettent de dresser un portrait technique des environnements piétonniers, mais ils n'expliquent pas toujours la manière dont les aînés choisissent ou non de marcher dans leur quartier.

Or, d'autres travaux démontrent que les personnes âgées ne se fient pas uniquement aux infrastructures disponibles : leur mobilité dépend aussi de la manière dont elles perçoivent et vivent ces environnements. Les notions de sécurité, de confort ou d'agrément deviennent centrales dans leurs décisions de déplacement (Negron-Poblete et Lord 2015; Huguenin-Richard 2018; Lee et Dean 2018). Ainsi, des espaces objectivement bien aménagés peuvent être évités s'ils sont jugés stressants, bruyants ou non sécuritaires, tandis que d'autres, moins bien

aménagés, peuvent être privilégiés parce qu'ils sont perçus comme agréables et rassurants (Day 2008; Sugiyama et Ward Thompson 2008).

Cette distinction prend une importance particulière pour les personnes âgées, dont les capacités sensorielles se dégradent progressivement. En effet, les aînés connaissent une diminution des facultés auditives, visuelles, proprioceptives et tactiles qui affecte directement leur capacité d'adaptation à l'environnement piétonnier (Paraskevoudi, Balci et Vatakis 2018). Cette détérioration sensorielle complique la perception des obstacles, la stabilité, l'équilibre ainsi que l'ajustement des mouvements, particulièrement dans les environnements urbains complexes. Le rapport *Older Pedestrians* confirme ces constats en soulignant la vulnérabilité accrue des aînés dans des contextes bruyants ou visuellement surchargés, qui demandent un effort cognitif et sensoriel important (Dunbar, Holland et Maylor 2004). Malgré ces constats, très peu d'études intègrent pleinement la dimension sensible dans l'évaluation de la marche des aînés (Cassarino, Bantry-White et Setti 2019). Pourtant, l'expérience sensorielle des lieux, leurs ambiances, ainsi que la manière dont les aînés perçoivent et ressentent l'environnement urbain demeurent des éléments centraux pour comprendre leur comportement piéton.

1.4 Question de recherche et objectifs

Ce mémoire s'intéresse plus particulièrement à la marchabilité perçue, c'est-à-dire à la manière dont les aînés ressentent et évaluent leur environnement piéton. Cette perspective est d'autant plus pertinente alors qu'une récente revue de littérature montre qu'il existe parfois un écart significatif entre la marchabilité objective et la perception qu'en ont les usagers (De Vos et al. 2023). Or, ce sont entre autres ces perceptions subjectives, nourries par l'expérience sensible des lieux, qui orientent concrètement les comportements de marche au quotidien. Dans un contexte où la population québécoise est vieillissante, où la marche constitue un levier essentiel pour un vieillissement en santé, et où l'expérience sensible peut influencer les habitudes de déplacement à pied, il devient impératif d'étudier en profondeur cette expérience chez les aînés. La question de recherche proposée dans le cadre de ce projet de recherche est donc la suivante :

Comment l'expérience sensible des aînés influence-t-elle la marchabilité perçue des environnements urbains et façonne-t-elle leurs habitudes de marche ?

À cette question de recherche vient s'ajouter une sous-question : **Comment cette marchabilité perçue, façonnée par l'expérience sensible, affecte-t-elle les trois dimensions de la marche,**

à savoir sa temporalité (quand), les trajets empruntés (où) et comment s'articule ces trajets (pour quelles raisons, avec qui, etc.)?

Ce projet se penche principalement sur quatre sens, soit la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher, considérés comme les plus sollicités lors de la marche, contrairement au goût, généralement mobilisés une fois arrivés à destination ou de retour au domicile. Dans le cadre de ce mémoire, le « comment » renvoie aux ajustements corporels et comportementaux que les aînés opèrent dans leur marche : rythme, posture, pauses, objectifs, adaptation sensorielle, etc.

CHAPITRE 2 : REVUE DES ÉCRITS ET CADRE CONCEPTUEL

2.1 La marchabilité

2.1.1 Définition

La marchabilité, ou potentiel piétonnier selon l'Office québécois de la langue française (2009), désigne « le degré de sécurité, d'esthétisme et d'intérêt que possède un itinéraire piéton ». Ce terme correspond à la traduction du concept anglophone *walkability*, défini comme « la capacité d'un milieu à faciliter les déplacements utilitaires à pied » (Reyburn 2010, 9). Bien que générales, ces définitions soulignent que la marchabilité renvoie à la fois à la qualité physique des environnements urbains et à leur aptitude à encourager la mobilité piétonne. Forsyth (2015) rappelle que la marchabilité se rapporte autant à des dimensions objectives (continuité des trottoirs, sécurité routière, présence d'aménagements, etc.) qu'à des aspects plus subjectifs liés à l'esthétisme et à l'agrément des lieux.

La revue des écrits de Forsyth (2015) propose trois approches de la marchabilité : en fonction des conditions physiques, des résultats souhaités et à travers des marqueurs de « meilleures » pratiques d'urbanisme. Le Tableau 2.1 synthétise ces trois approches.

Tableau 2.1 Trois approches de la marchabilité

Vision de la marchabilité	Caractéristiques principales	Champs d'application	Exemple d'indicateurs
Conditions physiques	Approche technique et objective : infrastructures piétonnes, sécurité, attractivité	Design d'infrastructures, aménagements publics, planification urbaine	Trottoirs continus, absence d'obstacles, mobilier urbain, sécurité routière
Résultats souhaités	Ce que la marche permet d'obtenir : bénéfices sociaux, environnementaux et sanitaires	Politiques de santé publique, mobilité durable, revitalisation urbaine	Vitalité sociale, réduction de l'automobile, augmentation de l'activité physique
Marqueurs de « meilleurs » pratiques d'urbanisme	Approche technique et normative : indicateurs et indices de qualité urbaine	Développement urbain, politiques de revitalisation économique	<i>Walk Score</i> , indices de sécurité, diversité des destinations, attractivité résidentielle

Source : inspiré de (Forsyth 2015)

La première approche de la marchabilité, basée sur un ensemble de conditions physiques, est une façon plutôt technique et objective d'aborder le concept. Ses champs d'application résident dans le design d'infrastructures piétonnes, les aménagements publics et la planification urbaine. Cette vision conçoit la marchabilité par des critères de traversabilité (trottoirs continus, sans obstacles, etc.), de sécurité (accidents de la route) et d'attractivité (mobiliers urbains, paysages urbains, etc.).

La deuxième approche, celle des résultats souhaités, aborde la marchabilité sous l'angle de ce qu'elle permet d'obtenir. Ses champs d'application résident dans les politiques de santé publique, de mobilité durable et de revitalisation urbaine. Les résultats recherchés par cette vision sont de l'ordre de la vitalité sociale (vie de quartier), du transport durable (réduction de l'usage de l'automobile) et de la santé publique (augmentation de l'activité physique).

Enfin, la dernière approche aborde la marchabilité par l'entremise d'indicateurs de « meilleures » pratiques d'urbanisme. Ses champs d'application sont le développement urbain et les politiques de revitalisation économique. Au même titre que la première vision, celle-ci est technique et objective. Elle utilise des indicateurs de sécurité, de distance, de diversité de destination, etc. dans une optique marchande, d'attractivité résidentielle et de durabilité économique. Nous pouvons penser notamment au *Walk Score* calculé par quartier et que l'on retrouve sur les sites de courtiers immobiliers et dans la section « location » de *Facebook Marketplace*.

2.1.2 Définition et rôle central de la marchabilité perçue

Peu importe l'approche de la marchabilité, ces dernières se concentrent presque exclusivement sur des éléments objectifs pour prédire l'attractivité piétonne d'un lieu et ces effets sur les habitudes de marche. Si la marchabilité objective a fait l'objet de nombreuses recherches, la marchabilité perçue, quant à elle, reste relativement moins explorée. La revue de littérature de De Vos et al. (2023) fait état des déterminants et effets de la marchabilité perçue et des liens avec la marchabilité objective. La marchabilité perçue, que l'on peut définir comme la facilité à marcher dans un lieu ou vers une destination telle qu'elle est ressentie par les individus, inclut aussi des perceptions individuelles telles que l'esthétique des lieux, l'attractivité des infrastructures piétonnes et routières, l'ambiance, etc.

Des résultats d'études dans des villes de Belgique, de Chine et des États-Unis indiquent qu'un niveau élevé de marchabilité perçue a un effet positif sur la fréquence de marche récréative (De

Vos et al. 2023). Toutefois, ce travail de revue de littérature met en lumière la difficulté d'établir une relation entre marchabilité perçue et objective. En effet, des personnes vivant dans des quartiers avec une forte marchabilité objective signalent parfois de faibles niveaux de marchabilité perçue. Cette incongruité souligne la nécessité de mener des recherches qui se penchent sur les expériences individuelles et les besoins propres à différents groupes démographiques et sociaux. Afin de synthétiser ces dynamiques complexes, la Figure 2.1 présente le modèle conceptuel proposé par De Vos et al. (2023), qui illustre les déterminants et les effets de la marchabilité perçue sur la marche.

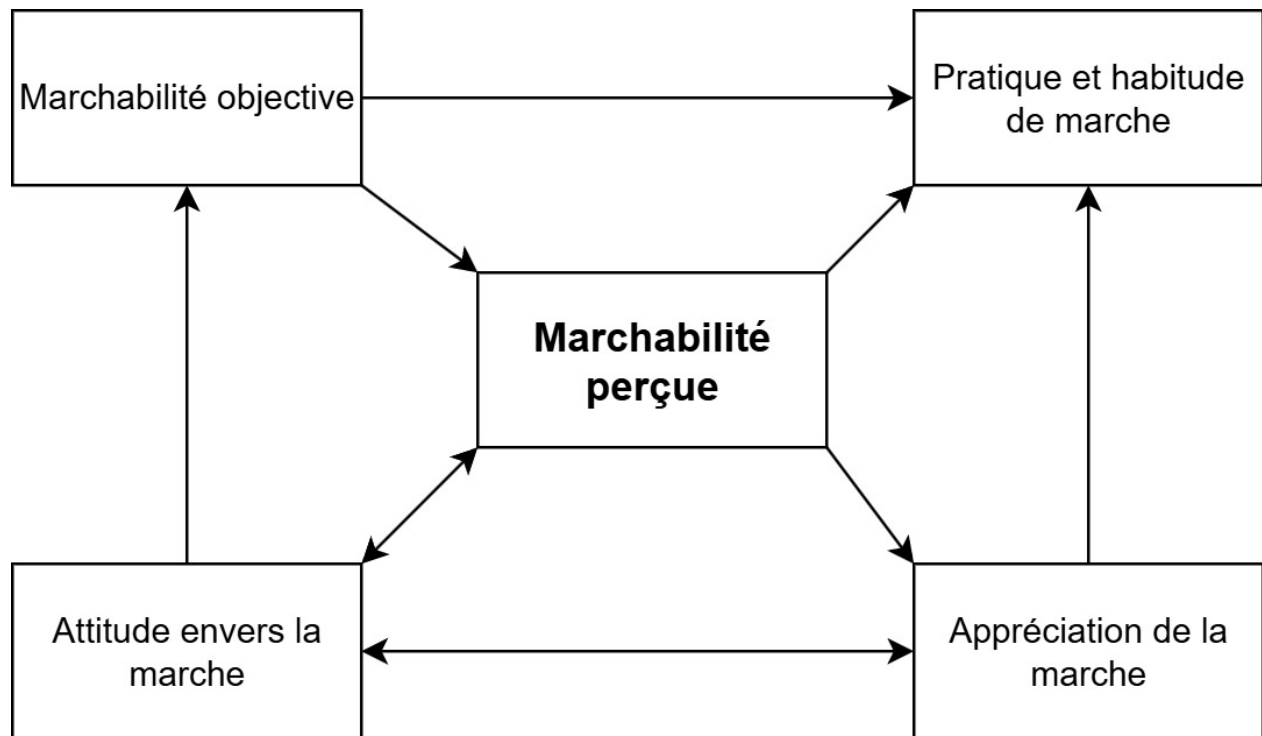


Figure 2.1 Déterminants et effets de la marchabilité perçue

Source : Auteur, inspiré de (De Vos et al. 2023)

Ce modèle met en évidence la place centrale de la marchabilité perçue, à l'intersection de la marchabilité objective (provenant des caractéristiques de l'environnement), des attitudes individuelles envers la marche et de l'appréciation de celle-ci. En retour, la marchabilité perçue, tout comme celle objective et l'appréciation de la marche, influence directement les pratiques et habitudes de marche. Dans le cadre de ce mémoire, cette dimension perçue sera abordée sous l'angle de l'expérience sensible, afin de mieux comprendre la manière dont les perceptions sensorielles façonnent les comportements piétons des aînés.

2.1.3 Constats sur la marchabilité objective pour les aînés

Les conclusions de plusieurs études explorant les caractéristiques du cadre urbain révèlent que l'environnement bâti et routier est encore souvent mal adapté aux capacités physiques et cognitives des aînés. À l'inverse de la revue systématique de Rosso et al. (2011), qui identifie plusieurs attributs du cadre urbain qui influencent positivement la marchabilité pour les aînés, le Tableau 2.2 illustre les principaux freins identifiés par la littérature, ainsi que leurs conséquences sur la mobilité piétonne des personnes âgées. Ces éléments deviennent de véritables obstacles à la marche, contribuant à limiter l'autonomie et la participation sociale des aînés.

À l'inverse des freins à la marchabilité pour les aînés, une revue systématique de Akinci et al. (2022) répertorie 24 études à l'internationale ayant exploré les caractéristiques de l'environnement urbain favorisant la marche chez les personnes âgées. Les recherches recensées ont été menées principalement en Amérique du Nord, en Europe et en Asie, et utilisent une grande variété de méthodes, incluant des questionnaires autorapportés, des mesures environnementales objectives (comme des SIG et des audits), et parfois une combinaison des deux. Les résultats montrent que la densité résidentielle, la connectivité du réseau de rues, l'accès aux destinations, la présence de commerces de proximité ainsi que la sécurité du cadre bâti sont des facteurs associés positivement à la marche chez les aînés (Akinci et al. 2022).

Dans le même sens, Negron-Poblete et Lord (2015) se sont penchés sur la marchabilité autour de quatre maisons pour personnes âgées de la région de Montréal en utilisant l'audit MAPPA, un outil d'analyse de l'environnement urbain conçu et adapté à la clientèle aînée. Ces auteurs ont démontré que des éléments comme la propreté, l'absence de vandalisme, un environnement calme, accessible et esthétiquement agréable jouent un rôle clé en favorisant la marche et les interactions sociales. Les quartiers avec des arbres et un aménagement paysager sur les terrains privés sont perçus positivement par les aînés et, tout comme les espaces verts, encouragent la marche. Avec ces critères d'analyse, ces auteurs ont estimé que la marchabilité autour des résidences étudiées était limitée (Negron-Poblete et Lord 2015).

Une étude de Cloutier et al. (2018), qui s'appuie aussi sur un audit des environnements de marche adaptée pour les aînés et qui inclut notamment l'ambiance, l'attractivité et l'agrément des rues, met en lumière l'effet positif de la présence de commerces et de végétation sur l'expérience de marche, tandis que des facteurs comme la saleté et le désordre social sont associés à une perception négative de l'environnement piétonnier. Cette étude souligne l'importance de prendre

en compte le confort, et son lien avec la sécurité, afin d’avoir un portrait plus complet de la marchabilité de nos villes pour les aînés. Par exemple, les rues commerciales sont souvent attrayantes mais peu sécuritaires pour les aînés, en raison de l’achalandage qui entraîne un risque accru de chutes, tandis que les rues locales, bien que parfois moins confortables ou accessibles, offrent généralement un meilleur niveau de sécurité perçue par les aînés (Cloutier et al. 2018).

Finalement, deux autres études québécoises se sont intéressées à la question de la marche chez les aînés : Muñoz (2024) a documenté l’expérience de la marche hivernale chez des personnes âgées dans la région de Saguenay et Brodeur-Ouimet (2024) s’est penché sur la marchabilité et les attitudes des piétons vulnérables (dont les aînés) en lien avec les parcours à pied vers le transport collectif. La première étude a démontré que, malgré des obstacles liés à l’environnement bâti et à la saison froide, la marche est perçue comme bénéfique pour la santé, l’autonomie et les interactions sociales (Muñoz 2024). La seconde étude met en lumière plusieurs limites d’accessibilité de l’infrastructure piétonne pour les aînés qui veulent se rendre à un point d’accès du transport collectif : manque de mobilier urbain pour faire des pauses lors du trajet (bancs), inefficacité du déneigement l’hiver, manque de végétation pour offrir de l’ombre aux arrêts d’autobus, insécurité des traversées aux grandes artères, bateaux pavés inaccessibles, etc.

En somme, les recherches des dernières décennies convergent pour montrer que la marchabilité « objective » constitue un déterminant important de la mobilité et du bien-être des aînés. Cependant, l’environnement urbain reste souvent mal adapté à leurs besoins spécifiques, qu’il s’agisse de conditions hivernales, d’accessibilité aux transports ou de sécurité des traversées. Si plusieurs outils d’évaluation du cadre urbain ont permis d’affiner la compréhension de la marchabilité pour les aînés, la prise en compte de leur expérience sensible demeure encore absente.

Tableau 2.2 Synthèse des freins à une bonne marchabilité des milieux urbains pour les aînés

Problème d’infrastructure	Influence sur la mobilité piétonne des aînés
Revêtements inégaux, trous, bordures hautes	Les déficits d’équilibre, la perte de force musculaire et la peur de chuter rendent ces obstacles particulièrement dangereux. Ils peuvent mener à des chutes graves ou à l’évitement complet du déplacement
Traversées trop longues, temps de feu insuffisant, absence de refuge central	La distance ou la durée du feu piéton dépassent souvent leurs capacités : prises de risques ou renoncement de marcher

Largeurs de voirie importantes et trafic rapide	Double sens large + vitesses élevées = surcharge cognitive (détection, estimation de la vitesse) et sensation de danger accrue
Absence d'appuis (murets, rampes) et de bancs	Les pauses régulières aident à gérer la fatigue et l'équilibre. Sans mobilier, les sorties sont limitées
Encombrement des trottoirs (poubelles, stationnement, végétation)	Rétrécis l'espace piéton, oblige parfois à descendre sur la chaussée, augmentant le sentiment d'insécurité
Éloignement ou discontinuité des commerces et services	Les distances dépassent souvent leurs capacités de marche. Certaines résidences se retrouvent enclavées, menant à un repli vers des activités intérieures
Signalétique et cheminement complexes	Déclin cognitif : difficulté à planifier/se repérer. L'abondance de messages ou l'absence de repères clairs devient anxiogène
Accès aux transports collectifs peu lisible ou difficile (escaliers, trottoirs étroits)	Le transport collectif dépend de la marche d'approche vers les arrêts. Les obstacles physiques ou visuels réduisent l'usage et renforcent la dépendance à automobile et l'isolement

Source : (Huguenin-Richard 2018; Negron-Poblete et Lord 2015; Pereyron 2016; Cloutier et al. 2018; Brodeur-Ouimet 2024; Muñoz 2024)

2.2 L'expérience sensible

2.2.1 Définition

Si peu de définitions de l'expérience sensible se retrouvent dans la littérature, quelques chercheurs se sont penchés tout de même sur le concept. Selon Duarte (2013, 10), l'expérience sensible est comprise comme « un phénomène naturel de l'espèce humaine, qui produit une nouvelle organisation des patrons cognitifs ». Dans le cadre de ce mémoire, la définition de l'expérience sensible retenue s'inspire de celle proposée par Bailly et Marchand (2016). Selon cette approche, l'expérience sensible naît d'une perception active : un processus dynamique où le sujet capte, filtre et interprète des stimuli sensoriels provenant de l'environnement. Cette approche de l'expérience sensible place simultanément la dimension affective des lieux, sa matérialité symbolique, et le rapport intime que l'individu entretient avec ces derniers (É. Bailly et Marchand 2016). Ce concept implique un processus dynamique par lequel les individus interprètent et réagissent aux stimuli sensoriels issus de leur environnement. Ces réactions peuvent être d'ordre cognitif, telles que les émotions, le sentiment de sécurité ou les pensées,

mais aussi physique, se manifestant par des réponses corporelles liées notamment au toucher, à la vue ou à d'autres perceptions sensorielles.

Selon Bailly (1977, 50), ce processus dynamique de l'expérience sensible s'opère à travers les systèmes perceptifs : « les sens ne font que transformer une énergie en une autre énergie, et c'est au cerveau de réunir les informations pour prévoir la phase active ». Le Tableau 2.3 présente une synthèse de ces systèmes perceptifs, lesquels varient d'un individu à l'autre en fonction de leur biologie et du degré de développement propre à chacun de ces systèmes. Ils activent le cycle perception-réaction, tel que résumé dans la Figure 2.2, transformant l'expérience sensible de l'environnement en actions et en mouvements corporel.

Tableau 2.3 Systèmes perceptifs

Nom	Action	Organe	Activité de l'organe	Stimuli	Information extérieure
Système d'orientation	S'orienter	Oreilles internes	Tenir le corps en équilibre	Forces de gravité et d'accélération	Direction du mouvement
Système auditif	Écouter	Oreilles externes et internes	Recevoir les sons	Vibrations dans l'atmosphère	Nature et origine des bruits
Système tactile	Toucher	Peau, articulation, muscles	Percevoir les chocs, certains mouvements	Déformation des tissus des articulations, extension de la fibre des muscles	Divers types de contact (objets, air...)
Système olfactif	Sentir	Nez	Recevoir les odeurs et les goûts	Odeur du milieu et goût des aliments	Nature et origine des odeurs et goûts
Système visuel	Regarder	Yeux et système oculaire	Accommoder, fixer, explorer	Variables de structure dans une lumière ambiante	Nature de l'information optique

Source : (A. Bailly 1977, 51)

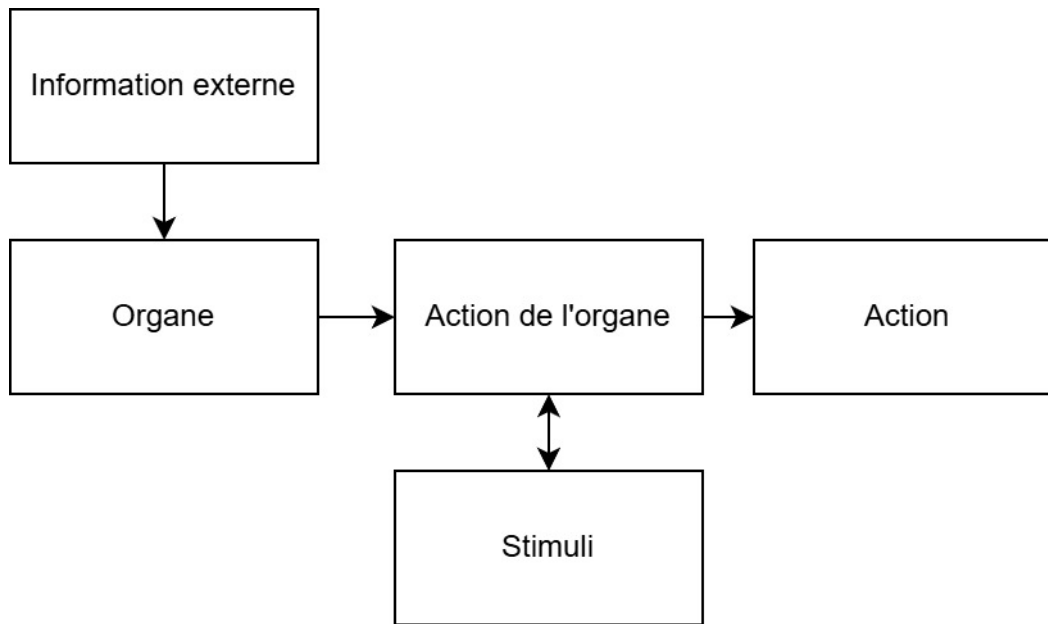


Figure 2.2 Le cycle perception-réaction

Source : Inspiré de (A. Bailly 1977)

2.2.2 L'expérience sensible de la marche

La littérature nous montre qu'il existe plusieurs liens entre l'expérience sensible et la marche. En effet, la marche est une activité en soit dite « sensible », intimement liée aux cinq sens : la vue, l'ouïe, le toucher, l'odorat et dans une moindre mesure, le goût. Ce sont ces sens qui entrent en relation avec la ville, qui perçoivent l'environnement et qui façonnent les déplacements piétons (Thomas 2007). La marche est perçue comme une expérience sensible où la vue joue un rôle crucial dans l'orientation et la sociabilité urbaine, tandis que l'ouïe et l'odorat contribuent à la perception de l'environnement et à la régulation des interactions. Ces sens, ainsi que le toucher et le goût, sont mobilisés pour identifier et mémoriser les caractéristiques sensorielles de l'espace parcouru, formant ainsi une interaction spatiotemporelle avec l'environnement urbain (Thomas 2007).

Pour Le Breton (2000, 78), il ne fait aucun doute que la marche soit l'expérience sensible par excellence : « La marche est une ouverture à la jouissance du monde car elle autorise la halte, l'apaisement intérieur, elle ne cesse d'être corps à corps avec le milieu, et donc de se donner sans mesure et sans obstacle à la sensorialité des lieux ». Cette sensorialité, cette dimension sensible du rapport entre le marcheur à son environnement, ne passe pas seulement par une

expérience (sensible) de l'espace, mais aussi par une interaction avec celle-ci. En effet, la perception influence les représentations et contribue à façonner le lieu, sa dimension sensible ainsi que les impressions qu'il suscite chez le marcheur (É. Bailly et Marchand 2016).

Ainsi, l'expérience sensible de la marche se décline à travers différentes modalités sensorielles qui sollicitent le corps du marcheur. Chaque sens contribue de manière singulière à la relation avec l'espace urbain : certains soutiennent l'orientation et la sécurité, d'autres influencent le confort, l'agrément ou encore l'envie de marcher. Les sections qui suivent détaillent successivement l'apport de la vue, de l'odorat, de l'ouïe et du toucher dans l'expérience piétonne.

2.2.2.1 L'expérience visuelle

Comme mentionné précédemment, la vue est le sens le plus sollicité lors de la marche, et celui qui influence le plus fortement notre motricité (Thomas 2007). Elle permet d'anticiper les obstacles, de s'orienter dans l'espace, de réguler les interactions sociales et de décoder les signaux de l'environnement. En contexte de marche, la perception visuelle place les individus en situation de co-présence : elle permet de reconnaître la présence des autres, d'ajuster sa trajectoire et d'éviter les collisions, contribuant ainsi aux dynamiques de circulation piétonne (É. Bailly et Marchand 2016). L'environnement visuel joue aussi un rôle central dans la manière dont les piétons choisissent leur parcours dans l'espace urbain. Les études montrent que les marcheurs ne se contentent pas de rechercher le trajet le plus court : ils privilégient aussi ceux qui offrent une ambiance visuelle agréable, fluide ou intéressante. Par exemple, Foltête et Piombini (2010) montrent que certains marcheurs dévient de la trajectoire la plus directe en raison d'un attrait visuel particulier. Autrement dit, l'environnement visuel peut à lui seul motiver des détours, ce qui souligne son importance dans la structure même de l'expérience piétonne.

Chez les aînés, la vue joue un rôle encore plus central, notamment en raison du déclin visuel associé au vieillissement. La littérature montre que les pertes d'acuité visuelle, de perception des contrastes et la sensibilité accrue à l'éblouissement affectent directement la capacité d'adaptation des aînés à l'environnement piétonnier (Dunbar, Holland et Maylor 2004). Des obstacles peu visibles, un éclairage inadéquat ou des surfaces de sol qui manquent de contraste peuvent nuire à l'orientation et procurer un sentiment d'insécurité. À l'inverse, un environnement facilement lisible et visuellement cohérent avec une signalisation claire, un bon éclairage et une organisation

spatiale bien définie, peut faciliter les déplacements et soutenir le sentiment de sécurité des marcheurs plus âgés (Dunbar, Holland et Maylor 2004).

L'expérience visuelle ne se limite pas à une fonction d'orientation ou de sécurité. Elle est aussi liée à l'appréciation esthétique et affective des lieux. Des éléments comme la végétation, les devantures bien entretenues, les fresques murales ou l'architecture contribuent à créer une ambiance visuelle agréable, qui influence positivement le désir de marcher pour les aînés (Negron-Poblete et Lord 2015; Cloutier et al. 2018).

2.2.2.2 *L'expérience olfactive*

L'odorat joue un rôle discret, mais fondamental dans l'expérience de la marche. Comme le souligne Le Breton (2020, 7), l'odorat, plus que les autres sens, « souligne une tonalité particulière du rapport au monde (...), l'odeur est diffuse dans l'espace, elle imprègne les objets, les révèle, elle n'est pas enfermée dans les choses comme le goût, ou à la surface comme la couleur, elle est une enveloppe subtile, flottante dans l'espace, elle pénètre l'individu sans qu'il puisse s'en défendre ». En contexte urbain, les odeurs forment un véritable *paysage olfactif* qui influence les perceptions et les comportements des piétons (Porteous 1985).

Les montrent que les odeurs, qu'elles soient agréables ou désagréables, influencent la posture, le rythme des piétons et la manière dont ces derniers perçoivent émotionnellement la ville (Thomas 2007; Bruce et al. 2015). Selon Bruce et al. (2015) ces expériences sont toujours contextuelles : elles dépendent des attentes des individus et de l'environnement traversé. Dans les espaces dominés par l'automobile, les odeurs d'échappement et de déchets tendent à prévaloir et à générer une expérience négative. À l'inverse, dans des lieux moins marqués par le trafic routier, d'autres odeurs émergent, telles que celles des fleurs, de la végétation, de la nourriture, et peuvent contribuer à une expérience plus positive et stimulante. Les odeurs laissent ainsi une véritable empreinte olfactive sur les espaces parcourus : elles accompagnent le marcheur et influencent la manière dont il habite la ville. Les odeurs façonnent donc directement le confort du déplacement et la disposition des individus à marcher en ville (Le Breton 2000; Thomas 2007).

2.2.2.3 *L'expérience auditive*

Selon Bailly (1977), les sons sont omniprésents en milieu urbain, tantôt subtils, tantôt envahissants. La perception auditive permet non seulement d'entendre, mais aussi d'écouter activement et de capter la direction ainsi que la nature des vibrations sonores. En prêtant attention aux sons, les individus s'orientent, ajustent leur position et opèrent une sélection parmi les stimuli sonores qui les entourent. L'expérience auditive constitue une autre dimension centrale de l'expérience sensible de la marche, en ce qu'elle participe activement à la construction des ambiances urbaines et à la manière dont les individus perçoivent, interprètent et s'approprient l'espace (Thibaud 2015). Chez Le Breton (2000), contrairement aux sons ordinaires, le bruit urbain est perçu comme désagréable, agressif et porteur d'une connotation négative. Il accompagne le marcheur partout où il va : voitures, chantiers de construction, sirènes de toutes sortes, alarmes, etc. En quête de silence et de répit auditif, les marcheurs se réfugient souvent dans des espaces plus calmes, tels que les parcs, les cimetières ou les jardins publics (Le Breton 2000).

Loin d'être immatérielle, cette expérience auditive prend aussi forme à travers le rapport physique du corps au sol. Thibaud (2015) rappelle que les caractéristiques des revêtements, qu'ils soient lisses ou rugueux, fermes ou meubles, influencent non seulement la posture et la manière de marcher, mais aussi la qualité sonore des déplacements. Ainsi, certains sols invitent à « traîner les pieds », « piétiner » ou « trébucher », produisant des sonorités spécifiques qui rythment et qualifient l'ambiance d'un lieu. Le sol ne se contente donc pas de supporter le marcheur : il participe activement, par ses propriétés sonores, à l'ambiance perçue du lieu.

2.2.2.4 L'expérience tactile

Parmi les différentes modalités sensorielles qui participent à l'expérience sensible de la marche, le toucher demeure sans doute l'un des sens les plus discrets et les moins mobilisés dans les études portant sur la perception des milieux urbains. Pourtant, il engage en permanence le corps dans sa relation avec l'espace traversé. Le toucher ne se limite pas au contact des mains : il concerne l'ensemble du corps, mobilisant la peau, les muscles, les articulations, et s'étend aux sensations thermiques, proprioceptives et kinesthésiques (A. Bailly 1977; Diaconu 2011). Ce sens du contact influence la manière dont les individus perçoivent et habitent leur environnement, bien au-delà des seules perceptions visuelles ou auditives.

Selon Bailly (1977), le système tactile joue un rôle essentiel dans l'ajustement du corps au milieu urbain, en informant l'individu des chocs, des pressions, des températures ou des mouvements,

que ce soit par le biais du contact direct (le sol sous les pieds, une rampe, un banc) ou à travers des perceptions plus diffuses (la chaleur d'une bouche de métro, le courant d'air entre des bâtiments, etc.). Ce système sensoriel est d'autant plus sollicité en situation de promiscuité, lorsque le corps est en contact avec autrui ou avec des éléments physiques de l'environnement urbain (foule, mobilier, infrastructures), générant des impressions sur l'image que le marcheur se construit d'un lieu ou d'une ville.

L'expérience tactile de la marche se déploie tout d'abord à travers le rapport direct au sol. Les matériaux, leurs textures, leurs irrégularités influencent le rythme, l'allure et la posture du marcheur (Thibaud 2015). Certaines surfaces incitent à ralentir, à adopter une démarche plus précautionneuse, tandis que d'autres, plus lisses ou régulières, encouragent un déplacement fluide et rapide. Thibaud (2015) souligne que le sol participe activement à l'expérience sensorielle en modulant, par ses qualités physiques, la manière de marcher, le rythme du déplacement et les sonorités produites par les pas. La marche devient alors un acte corporel dialoguant en continu avec la matérialité du sol, produisant des ambiances sensibles qui colorent l'expérience des lieux.

Pour Diaconu (2011), cette expérience tactile ne se réduit pas au contact immédiat. Elle s'étend à la perception des textures visibles, des inégalités architecturales, des saillies ou des cavités qui structurent l'environnement urbain. Le corps « palpe » la ville par la marche, et cette lecture tactile s'enrichit des sensations thermiques, des changements de lumière ou des pressions atmosphériques. Le vent, la chaleur et l'humidité participent à cette relation sensible, rappelant la vulnérabilité du corps aux conditions environnementales et influençant les choix d'itinéraires ou les postures adoptées.

Enfin, Le Breton (2000) rappelle que le toucher engage le corps dans une relation immédiate, intime et charnelle avec l'environnement. Contrairement à la vue, qui permet une certaine distance, le toucher implique une proximité inévitable, une exposition du corps à l'épaisseur matérielle du monde. Cette sensibilité corporelle informe constamment le marcheur sur la nature des lieux qu'il traverse : la texture d'une surface, la rugosité d'un mur, l'humidité d'un banc ou la fraîcheur d'une rampe influencent l'expérience sensible de l'espace. Le Breton (2000) souligne également que le contact corporel avec l'environnement urbain, qu'il soit direct ou diffus, conditionne nos impressions de confort, de sécurité, et participe à la construction de notre rapport sensoriel au monde.

2.3 Expérience sensible, marchabilité perçue et habitudes de marche des aînés

Si la section précédente a montré comment chaque sens contribue à façonner l'expérience sensible de la marche, il est important de souligner que les études empiriques sur les comportements piétons des aînés n'emploient généralement pas l'angle sensoriel de manière explicite. Elles abordent plutôt la question sous l'angle de la marchabilité perçue, en mettant de l'avant des dimensions subjectives telles que le calme, l'esthétique, la convivialité ou le sentiment de sécurité. Ces perceptions, bien qu'elles ne soient pas toujours décrites en termes de sens, traduisent néanmoins la manière dont les caractéristiques perçues de l'environnement influencent la marche. De nombreuses recherches montrent ainsi que l'expérience sensible de l'espace, comprise à travers la marchabilité perçue, constitue un facteur déterminant dans les habitudes de marche des aînés, en influençant leurs choix d'itinéraires, leurs rythmes de déplacement et leur plaisir à fréquenter les espaces publics.

Plusieurs études empiriques confirment l'importance de l'expérience sensible dans la manière dont les aînés structurent leurs déplacements quotidiens. Lee et Dean (2018), dans une recherche menée à Toronto, illustrent l'importance de considérer les perceptions individuelles dans l'évaluation de la marchabilité. Leur recherche, fondée sur des entrevues (N =28) et un audit de l'infrastructure piétonne, révèle que les aînés perçoivent la marchabilité de manière multidimensionnelle, en tenant compte non seulement des caractéristiques physiques du milieu, mais aussi de facteurs subjectifs comme le sentiment de sécurité, le confort des lieux, le calme, et l'esthétique de l'environnement. Les participants identifient des éléments comme la présence de bancs, de verdure ainsi que l'entretien des trottoirs comme des conditions essentielles à leur désir de marcher. Même si les auteurs ne mobilisent pas explicitement une grille sensorielle, ces dimensions subjectives renvoient de manière implicite aux sens : la vue (esthétique, entretien), l'ouïe (calme), le toucher (confort des lieux, bancs) ou encore l'odorat (propreté). Cela montre que l'expérience sensible reste sous-jacente à l'évaluation de la marchabilité par les aînés.

Les travaux de Cassarino, Bantry-White et Setti (2019) abondent dans le même sens, soulignant que les aînés privilégient des environnements perçus comme calmes, verdoyants et agréables sur le plan sensoriel, et tendent à éviter ceux jugés stressants ou bruyants. Cette étude, basée sur des questionnaires (N = 112) et des parcours commentés (N = 60), révèle que ces perceptions participent activement à la sélection des lieux fréquentés, à la durée des déplacements et au bien-être ressenti en marchant.

L'étude de Borst et al. (2008) examine l'influence des caractéristiques physiques de l'environnement urbain sur l'attractivité perçue des rues pour la marche chez les aînés. À partir

de questionnaires et de journaux de marche remplis par des personnes âgées (N = 288), les auteurs montrent que cette attractivité dépend de plusieurs attributs physiques, notamment la présence de commerces, de restaurants, d'arrêts de transport en commun et de traverses piétonnes. La végétation (arbres, jardins de façade) et certains aménagements comme les bancs renforcent également la perception positive des rues. À l'inverse, la propreté joue un rôle central : les déchets et bâtiments vacants sont associés à une baisse de l'attrait. Ces résultats indiquent que la qualité de l'entretien des rues, la diversité des fonctions et la présence d'éléments favorisant le confort piéton façonnent la marchabilité perçue et incitent les aînés à considérer une rue comme agréable à parcourir. L'étude conclut que des environnements offrant une diversité de fonctions (commerces, services, transport), dotées d'aménagements favorables aux piétons (bancs, végétation, traverses sécuritaires) sont plus susceptibles de renforcer la marchabilité perçue et de soutenir la marche quotidienne des personnes âgées. Ces résultats montrent que la perception de la marche s'appuie sur des dimensions sensorielles : l'attrait visuel de la verdure ou de la propreté, le confort tactile associé aux bancs, voire la réduction d'odeurs et de bruits liés au manque d'entretien.

L'étude de Nathan et al. (2014), basée sur des questionnaires remplis par des aînés vivant dans des résidences de retraite (N = 325), examine les relations entre la manière dont les résidents évaluent la qualité de leur environnement bâti et leurs comportements de marche (marchabilité perçue), à la fois à l'échelle du quartier et d'un village de retraite en Australie. Les résultats révèlent que des environnements perçus comme visuellement agréables (présence de végétation, propreté, organisation claire de l'espace), sécuritaires, bien connectés et dépourvus d'obstacles physiques favorisent la marche de loisir, tandis que la proximité des destinations dans le quartier encourage la marche utilitaire. Les auteurs soulignent l'importance de considérer à la fois les caractéristiques internes aux villages (sentiers accessibles, équipements, convivialité des lieux) et celles du voisinage immédiat (services, commerces, qualité des trottoirs). Ils insistent également sur le fait que ces perceptions subjectives jouent un rôle aussi important, sinon plus, que les mesures objectives dans l'explication des comportements de marche des aînés.

L'étude de Sugiyama et Ward-Thompson (2008) s'intéresse aux liens entre les caractéristiques des espaces ouverts de proximité et les pratiques de marche des personnes âgées au Royaume-Uni. Leurs résultats, basés sur un questionnaire rempli par des aînés (N = 286) indiquent que la marchabilité perçue de ces espaces, leur aspect agréable, l'absence de nuisances, la qualité des chemins et la présence d'équipements adaptés, influence de manière significative la marche de loisir et utilitaire. Les auteurs soulignent que des espaces perçus comme plaisants, accessibles

et bien aménagés encouragent les aînés à marcher plus fréquemment, que ce soit pour le plaisir ou pour se rendre à des destinations de proximité. À l'inverse, la présence de nuisances telles que les déchets ou l'insécurité perçue agit comme un frein à la marche récréative. Ces critères renvoient en grande partie à des dimensions sensorielles : l'agrément visuel des lieux (propreté, végétation), le ressenti tactile lié à la qualité des chemins ou encore les désagréments olfactifs associés à la présence de déchets.

Enfin, l'étude de Day (2008) met en lumière l'importance de la marchabilité perçue sur les habitudes de marche des personnes âgées. En s'appuyant sur des observations terrain et des entrevues avec des aînés (N = 45), l'auteure montre que le rapport des personnes âgées à l'environnement piéton ne repose pas uniquement sur des considérations fonctionnelles ou infrastructurelles, mais qu'il dépend aussi de la qualité perçue de l'environnement. L'analyse révèle que des facteurs tels que l'entretien des lieux, l'organisation et l'attrait visuel des espaces, ainsi que la dimension sociale (présence ou absence d'autres personnes, convivialité, tranquillité), influencent profondément la propension à marcher et la manière dont les aînés se déplacent dans leur quartier. Le calme, la propreté, la perception positive d'un lieu ou encore la présence rassurante d'autres piétons sont décrits comme autant de conditions favorisant le plaisir de marcher, le sentiment de sécurité et la volonté d'allonger ou de répéter les trajets. À l'inverse, l'insécurité perçue, le manque d'entretien de l'infrastructure piétonne ou l'agressivité du bruit ambiant freinent l'envie de sortir à pied.

Dans l'ensemble, ces études confirment que les habitudes de marche des aînés ne s'expliquent pas uniquement par les caractéristiques objectives de l'environnement bâti, mais reposent largement sur la marchabilité perçue. Celle-ci se construit à partir d'expériences sensibles : attrait visuel (propreté, végétation, organisation de l'espace), confort tactile (mobilier urbain, qualité des surfaces), nuisances olfactives ou sonores. Ces dimensions influencent non seulement le choix des itinéraires, mais aussi la fréquence, la durée et le plaisir associé à la marche. Si les recherches existantes n'emploient pas directement l'angle des sens, elles en révèlent néanmoins l'importance sous-jacente dans la façon dont les aînés perçoivent leur environnement et organisent leurs déplacements à pied. Cette revue de la littérature met ainsi en évidence la nécessité d'intégrer l'expérience sensible au cœur de l'analyse de la marchabilité afin de mieux comprendre pourquoi, quand et comment les aînés choisissent de marcher. Le Tableau 2.4 présente une synthèse de ces études empiriques, distinguant les éléments mesurés objectivement de ceux relevant de la marchabilité perçue et des sens sollicités.

Tableau 2.4 Tableau synthèse des éléments reliés à la marchabilité objective et perçue

Étude	Marchabilité objective : ce qui est mesuré	Marchabilité perçue : quels sens sont sollicités
(Lee et Dean 2018)	Caractéristiques physiques du milieu (trottoirs, bancs, verdure, entretien)	Vue (esthétique, entretien), ouïe (calme), toucher (confort des lieux et des bancs), odorat (propreté)
(Cassarino, Bantry-White et Setti 2019)	Espaces verts, calme, absence de bruit.	Vue (verdure), ouïe (calme), perception sensorielle générale (agrément, bien-être)
(Borst et al. 2008)	Présence de commerces, restaurants, arrêts de transport, traverses piétonnes, végétation, bancs, propreté.	Vue (végétation, propreté, attrait visuel), toucher (bancs), odorat/ouïe (nuisances liées au manque d'entretien)
(Nathan, Wood et Giles-Corti 2014)	Proximité des destinations, connectivité, sécurité des trottoirs, accessibilité, équipements internes/externes.	Vue (esthétique, propreté, organisation spatiale), toucher (qualité des trottoirs), ouïe (tranquillité)
(Sugiyama et Ward Thompson 2008)	Accessibilité, qualité des chemins, présence d'équipements, absence de nuisances.	Vue (propreté, végétation), toucher (surface des chemins), odorat (déchets).
(Day 2008)	Entretien des lieux, organisation spatiale, dimension sociale (présence d'autrui, convivialité, sécurité).	Vue (propreté, attrait visuel), ouïe (calme, bruit ambiant), toucher (état des trottoirs, bancs), odorat (propreté).

Source : Auteur (2025)

2.4 Synthèse du cadre conceptuel

En résumé, ce cadre conceptuel articule deux concepts centraux : la marchabilité perçue et l'expérience sensible. L'environnement urbain est ici abordé à travers ses qualités sensibles (visuelles, auditives, olfactives, tactiles), qui façonnent la manière dont les aînés perçoivent les

lieux et prennent plaisir (ou non) à y marcher. Cette expérience sensible influence concrètement leurs habitudes de déplacement : le choix des lieux (où), le moment propice pour marcher (quand), la durée, le rythme et la fréquence des sorties (comment). Ce cadre théorique soutient l'hypothèse que la dimension sensible des environnements, telle qu'elle est perçue, constitue un levier majeur pour favoriser la mobilité piétonne des aînés en milieu urbain. La Figure 2.3 résume visuellement les liens entre expérience sensible, marchabilité perçue et habitudes de marche. Ce cadre permettra d'établir les outils méthodologiques pour répondre à la question de départ qui est : **comment l'expérience sensible des aînés influence-t-elle la marchabilité perçue des environnements urbains et façonne-t-elle leurs habitudes de marche ?**

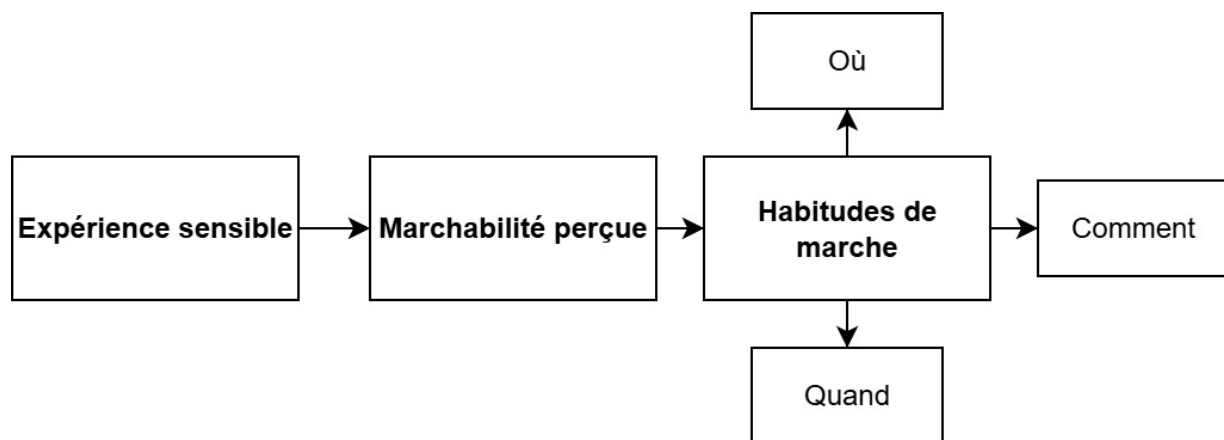


Figure 2.3 Relations entre l'expérience sensible, la marchabilité perçue et les habitudes de marche

Source : Auteur (2025)

CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre, qui se retrouve aussi en partie dans l'article scientifique (voir le chapitre de résultat), vise à expliquer certains éléments plus en détail de notre démarche méthodologique.

3.1 Approche méthodologique

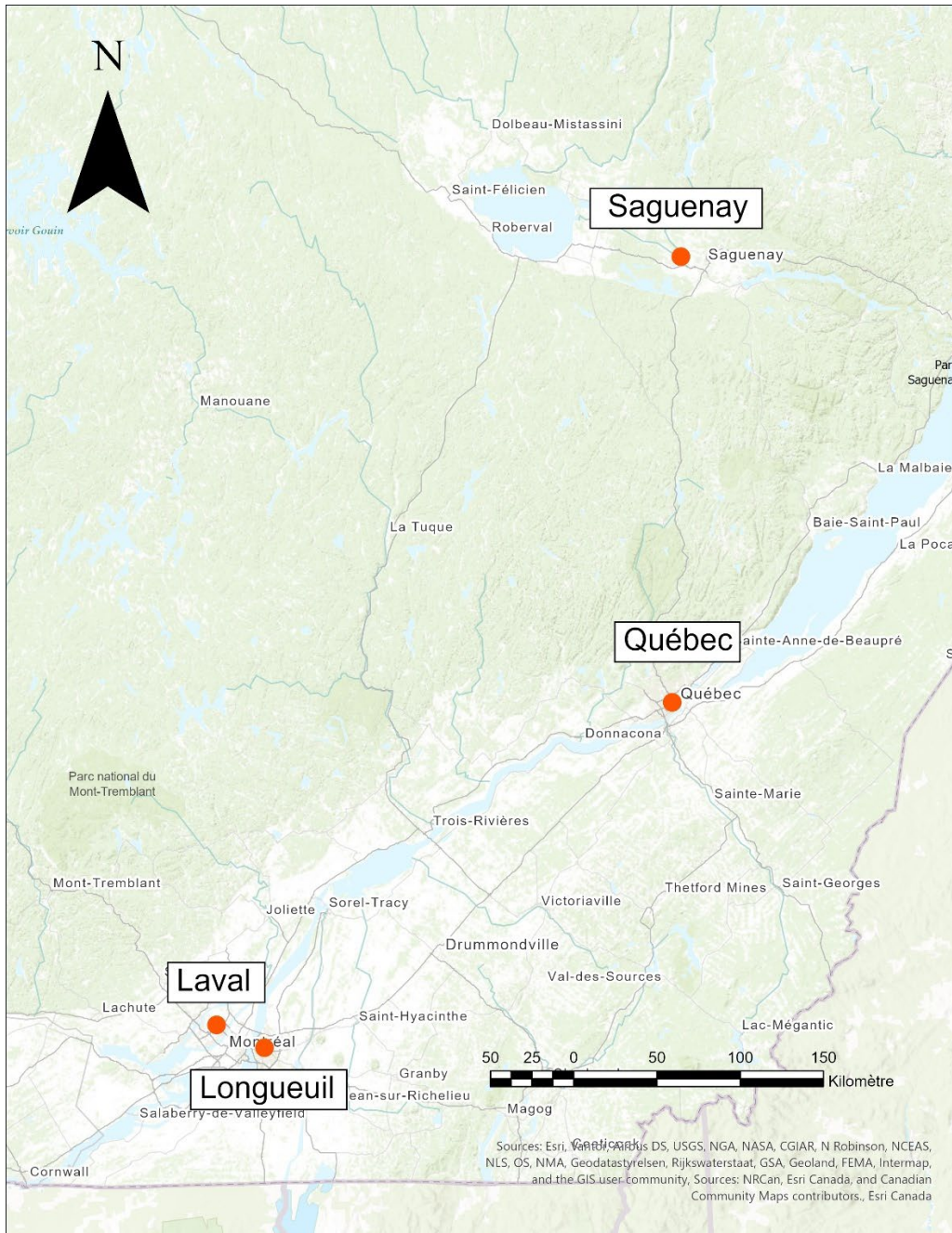
La méthodologie propose une approche qualitative basée sur des parcours commentés. Cette méthode des parcours commentés s'inscrit dans les méthodes mobiles et consiste à enquêter en se déplaçant, à l'aide de la parole (conversation ou questionnaire) et de notre force motrice (Thibaud 2001). L'avantage des parcours commentés est que ceux-ci peuvent faire appel aux sens des participants dans la description des éléments positifs et négatifs rapportés, et ce, de manière dynamique devant la personne participante et la personne qui accompagne (A. Bailly 1977; Thibaud 2001). Ce choix méthodologique permet de capter des éléments de l'expérience urbaine qui échappent souvent à une entrevue classique, notamment les perceptions éphémères, les ambiances urbaines, ou encore les ajustements corporels face à l'environnement. Cette méthode favorise également une forme d'ancrage spatial du discours, les propos étant directement liés à des lieux précis et aux sensations qu'ils suscitent. Il s'agit ainsi d'une méthode *in situ* visant principalement à saisir l'expérience sensible, comme le souligne Thibaud (2001), en phase avec les objectifs de ce mémoire. Le projet de recherche proposé se distingue par son approche centrée sur l'expérience de marche telle qu'elle est perçue. En donnant la parole aux aînés dans le cadre de parcours commentés, cette recherche leur accorde un rôle actif dans la production des savoirs.

3.2 Sites étudiés

Faisant partie d'un projet plus large sur la marchabilité des aînés (projet MABIDA), les trois villes québécoises qui ont d'abord été sélectionnées pour la collecte de données sont : Laval, Québec et Saguenay. Ces municipalités, toutes parmi les dix plus peuplées de la province, ont été choisies pour refléter une diversité de contextes urbains, tant sur le plan de la densité de population, allant d'environ 100 habitants/km² à Saguenay à plus de 1000 habitants/km² à Québec et Laval, que sur celui de la forme urbaine : milieu urbain dense à Québec, périurbain relativement

dense à Laval et peu dense à Saguenay. En cours de projet, une quatrième ville a été ajoutée, soit la Ville de Longueuil, en raison de l'intérêt d'un nouveau partenaire local (le CISSS de la Montérégie-Est) et d'une co-chercheuse du projet d'origine. L'inclusion de Longueuil, qui présente une densité similaire à celle de Laval, a permis d'enrichir la base de données et d'élargir la diversité des milieux observés. La Figure 3.1 présente les sites étudiés dans le cadre de ce projet de recherche.

Figure 3.1 Carte des sites



3.3 Création du guide pour les parcours commentés

Le guide d'entretien utilisé s'est inspiré d'une étude similaire portant sur l'expérience des piétons sur les rues piétonnisées (Lamarche 2024). Il se composait de trois grandes sections portant respectivement sur les habitudes de marche, l'expérience sensible et les caractéristiques du cadre bâti. Les parcours commentés prenaient la forme d'entretiens semi-structurés, ce qui signifie que la personne accompagnatrice suivait les thématiques prévues par le guide, tout en laissant place à des questions spontanées, formulées en fonction du contexte, des observations sur le terrain ou des propos des participants. Le Tableau 3.2 présente une synthèse du guide d'entretien et des sous-questions abordées.

Tableau 3.1 Synthèse du guide d'entretien

Section du guide	Thème	Sous-questions
Habitudes de marche	Habitudes	Nombre de sorties, destinations, trajets, durées
	Trajets empruntés	Fréquence, durée, horaire
Expérience sensible	La vue	Éléments marquants, ce qu'on aime voir, ce qu'on n'aime pas, pourquoi.
	L'ouïe	Éléments marquants, ce qu'on aime entendre, ce qu'on n'aime pas, pourquoi.
	L'odorat	Éléments marquants, ce qu'on aime sentir, ce qu'on n'aime pas, pourquoi.
	Émotions	Quelles émotions, pourquoi
	Éléments appréciés	Éléments physiques ou sensoriels du trajet qui sont appréciés, éléments les moins appréciés
	Sentiment de sécurité	Éléments qui font sentir en sécurité vis-à-vis la présence humaine, pourquoi
Expérience de marche générale	Infrastructure	Sécurité aux traversées, qualité des infrastructures, accessibilité universelle, mobilier urbain, sécurité personnelle, propreté, végétation
	Aspects sociaux	Présence humaine appréciée, recherche d'interactions sociales
	Questions générales	Mode de déplacement le plus utilisé et pourquoi, limite à la mobilité (santé, accessibilité)

Source : Auteur (2025)

L'équipe de recherche du projet plus large comptait trois agents de recherche différents (un à Québec, un à Saguenay et un à Montréal) ainsi qu'une stagiaire (Longueuil) qui ont été formés sur le guide d'entretien pour effectuer les parcours commentés. Une marche d'essai a d'abord été effectuée, ce qui a permis d'en tirer des apprentissages et d'ajuster la formation afin d'assurer une démarche uniforme pour l'ensemble des agents et la stagiaire.

3.4 Déroulement de la collecte des données

3.4.1 Recrutement des participants

Le recrutement des participants s'est effectué durant l'été et l'automne 2022 et l'hiver 2023. Les modalités de recrutement variaient selon les villes. À Laval et Longueuil, des organismes partenaires ont proposé des participants parmi leur clientèle, en les contactant directement de vive voix, par téléphone ou par courriel. À Québec et à Saguenay, les participants potentiels ont été identifiés à partir de listes constituées lors de projets de recherche antérieurs menés par les universités partenaires. Dans tous les cas, lorsque des personnes manifestaient leur intérêt, leurs coordonnées étaient transmises à l'équipe de recherche. Celle-ci assurait ensuite le contact initial, soit par téléphone, soit par courriel, et leur faisait parvenir la lettre d'information détaillant les objectifs de l'étude, les modalités de participation et les aspects éthiques du projet (Annexe 1). Le Tableau 3.1 présente les différentes stratégies de recrutement mises en œuvre dans chacune des villes à l'étude. Ce projet a obtenu au préalable un certificat d'approbation éthique de l'Institut national de la recherche scientifique (Annexe 2). Nous visons un minimum de 10 participants dans chacune des villes.

Deux critères d'inclusion ont été retenus pour ce projet. D'abord, les participants devaient être âgés de 65 ans ou plus au moment de l'entretien. Ensuite, ils devaient être capables de marcher au moins 500 mètres, afin de permettre la réalisation d'un parcours commenté assez long pour couvrir l'ensemble des thématiques prévues dans le guide d'entretien. Toutefois, en raison de difficultés particulières de recrutement à Saguenay, le critère d'âge a été assoupli pour ce site : des personnes âgées de 58 ans et plus ont été incluses afin d'assurer la tenue de la collecte de données.

Par ailleurs, une attention particulière a été portée à la diversité des profils de marche. Le recrutement visait ainsi à inclure à la fois des personnes ayant une pratique plutôt utilitaire de la marche (ex. : pour faire les courses, se déplacer vers un arrêt d'autobus) et d'autres ayant une pratique davantage récréative (ex. : promenade, détente). Cela avait pour but de refléter la pluralité des expériences sensibles des aînés associées à ces différents types de marche.

Tableau 3.2 Recrutement des participants

Ville	Organisation partenaire	Stratégie de recrutement	Moment des parcours commentés
Laval	Groupe Promo-Santé	Lors des visites de leurs clients dans les locaux de l'organisme	Été 2022
Québec	CIRRIS (ULaval)	Banque d'anciens participants par téléphone et courriel	Automne 2022 et hiver 2023
Saguenay	BioNR (UQAC)	Banque d'anciens participants par téléphone et courriel	Automne 2022 et hiver 2023
Longueuil	CISSS-ME	Lors des visites des patients au CISSS-ME	Été 2022

Source : Auteur (2025)

3.4.2 Parcours commentés

Les parcours commentés ont été réalisés entre mai 2022 et mars 2023 dans les quatre villes ciblées par l'étude (Laval : N=10 ; Québec : N=10 ; Saguenay : N=10 ; Longueuil : N=7). Avant de débiter les parcours, les participants étaient rejoints par l'agent de recherche de l'équipe au lieu de départ convenu, où les participants signaient le formulaire de consentement (Annexe 3). Lors de chaque sortie, les participants portaient un harnais équipé d'une caméra GoPro fixée à la poitrine, permettant d'enregistrer simultanément les images vidéo et l'audio Figure 3.1 Dispositif d'enregistrement sur le participant et vue des images enregistrées lors de la marche (Figure 3.1). Chacune des marches était dirigée par un des agents de recherche de l'équipe, qui marchait à côté du participant pour lui poser les questions au fil de la conversation. La durée des trajets oscillait entre 25 minutes et 2 heures, avec une moyenne d'environ 45 minutes. Les itinéraires étaient choisis librement par les participants, qui guidaient les chercheurs à travers un parcours qu'ils ou elles avaient l'habitude d'emprunter. Après chacune des marches, l'audio des parcours commentés a été intégralement retranscrit en vue de l'analyse des données.

Figure 3.2 Dispositif d'enregistrement sur le participant et vue des images enregistrées lors de la marche



Source : Auteur (2025)

3.4.3 Codage des données

L'analyse a été effectuée à l'aide du logiciel NVivo 14 (Version 14), selon une approche d'analyse thématique combinant à la fois des dimensions déductives et inductives. Le processus a débuté par un codage déductif, structuré à partir des catégories prévues dans le guide d'entretien, puis a été enrichi de manière inductive, en intégrant des thèmes émergents issus du terrain. Afin d'assurer la cohérence du codage entre les membres de l'équipe, les trois agents de recherche ont d'abord codé le même entretien. Les codes produits ont ensuite été comparés et discutés collectivement, permettant d'ajuster et d'affiner la grille de codage. Cet exercice de calibration a été répété à trois reprises, à partir d'entretiens différents, jusqu'à l'obtention d'un cadre de codage final jugé stable et partagé par l'ensemble de l'équipe. Le Tableau 3.3 illustre la liste finale des sous-catégories codées pour tout le contenu des parcours.

Tableau 3.3 Catégories d'analyse à partir du guide d'entretien

Section du guide	Catégorie	Sous-catégories
Expérience sensible	Expérience auditive	Préférences, aversions, expérience marquante, réaction émotionnelle
	Expérience tactile	
	Expérience visuelle	
	Expérience olfactive	
	Sentiment de sécurité	Facteurs environnementaux
	Émotions ressenties	Éléments influençant les émotions
Habitudes de marche	Destinations et trajets	Variabilité, trajets empruntés, destinations fréquentes
	Fréquence et durée	Horaire, fréquence, durée ou distance
	Motivation	Utilitaire, récréatif, motivations personnelles
Expérience de marche	Modes de déplacement	Place de la marche au quotidien, mode de déplacement le plus fréquent
	Limites de mobilité	Condition physique, inconfort et douleur, fatigue
	Interaction sociale	Vie de quartier, présence humaine appréciée, présence humaine non appréciée, interaction due à la marche
	Conditions météorologiques	Effet des précipitations, effet des différentes saisons

Source : Auteur (2025)

3.5 Analyse

Pour ce mémoire, l'analyse a porté spécifiquement sur les dimensions sensorielles de la marche, soit l'expérience auditive, visuelle, olfactive et tactile. Chaque mention explicite d'un de ces sens par un participant a été relevée, peu importe dans quelle section du guide elle était mentionnée. À noter que si l'ouïe, la vue et l'odorat figuraient dans le guide d'entretien, le toucher n'y apparaissait pas directement, mais il a tout de même été évoqué spontanément par plusieurs participants, notamment en lien avec les conditions météorologiques ou les surfaces de marche. Ces quatre catégories sensorielles ont ensuite été retravaillées par l'ajout de sous-codes précisant la façon dont les sens avaient un lien avec leur expérience de marche, c'est-à-dire où, quand et comment les participants pratiquent la marche (Tableau 3.4). La Figure 3.1 présente ce cadre d'analyse découlant du processus de codage.

Tableau 3.4 Sous-codes et exemples - le où quand comment de la marche

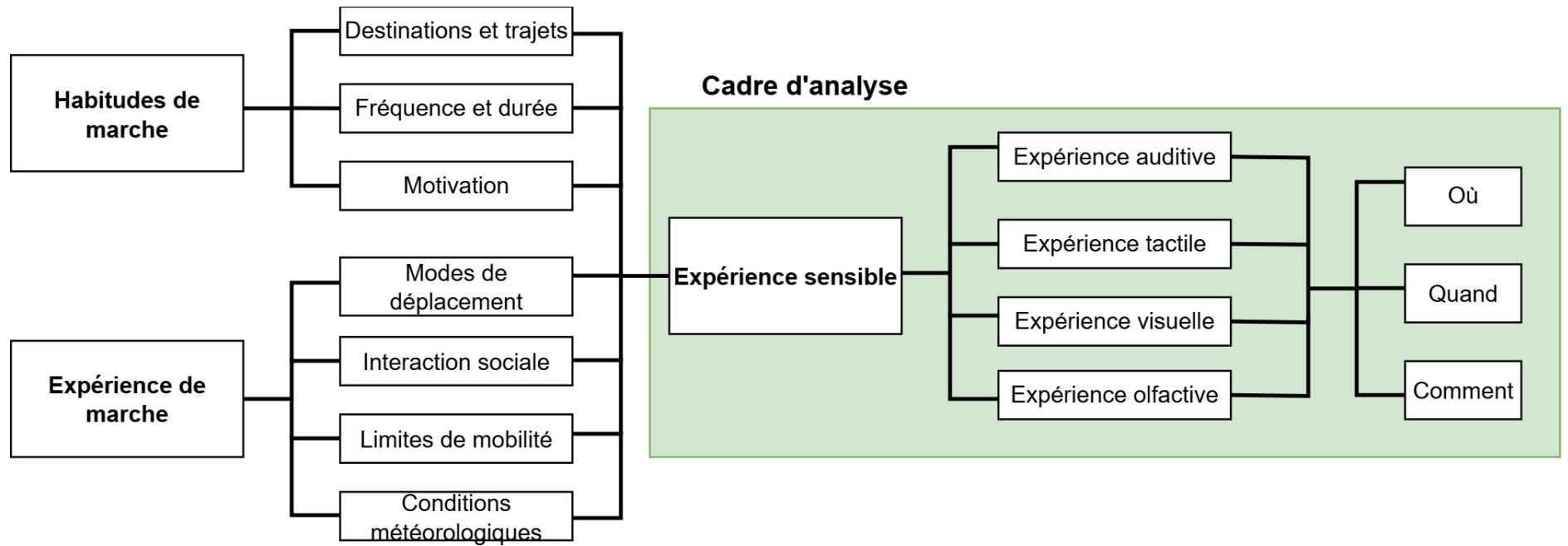
	Où (spatialité)	Quand (temporalité)	Comment (manière et motifs)
Sous-catégories	Rue résidentielle, parc, bord de l'eau, rue commerciale, trottoir, sentier, traverses piétonnes, espaces verts, lieux agréables ou évités.	Moment de la journée, saison, conditions météorologiques, luminosité, fréquence, jour de la semaine.	Rythme et intensité, type de marche (utilitaire, récréative), état corporel, émotions, motivation, freins, sociabilité.
Exemples	Proximité du domicile, préférence pour les rues calmes ou verdoyantes, évitement des zones bruyantes ou mal entretenues.	Marcher le matin pour éviter la chaleur ou la circulation, moins fréquente l'hiver, plus agréable à certaines heures du jour, préférence pour les journées ensoleillées.	Marcher pour le plaisir, pour la santé ou par nécessité, ressentir le calme ou la fatigue, peur de chute, marche seule ou accompagnée, recherche de détente.

Source : Auteur (2025)

Enfin, les éléments récurrents dans les récits ont été regroupés afin de faire émerger des tendances transversales entre les sens. Ces regroupements ont permis d'identifier des régularités, telles que des préférences ou des inconforts liés à des sons, des odeurs ou des

textures spécifiques, mais aussi des variations sensibles selon les contextes urbains. Ces tendances constituent la base de l'organisation des résultats, en mettant en lumière les interactions entre expérience sensible, marchabilité perçue et habitudes de marche chez les aînés participants.

Figure 3.3 Cadre d'analyse



Source : Auteur (2025)

CHAPITRE 4 : ARTICLE SCIENTIFIQUE

4.1 Confirmation de soumission de l'article

Dear Joel Wheeler-Noiseux,

Your manuscript "La marchabilité des environnements urbains pour les aînés : analyse de l'expérience sensible" has been successfully submitted and is being delivered to the Editorial Office of *Canadian Geographies / Géographies canadiennes* for consideration.

You will receive a follow-up email with further instructions from the journal editorial office. That message will confirm that the editorial office has received your submission.

Thank you for submitting your manuscript to *Canadian Geographies / Géographies canadiennes*.

Sincerely,

The Editorial Staff at [Canadian Geographies / Géographies canadiennes](#)

By submitting a manuscript to or reviewing for this publication, your name, email address, and affiliation, and other contact details the publication might require, will be used for the regular operations of the publication, including, when necessary, sharing with the publisher (Wiley) and partners for production and publication. The publication and the publisher recognize the importance of protecting the personal information collected from users in the operation of these services and have practices in place to ensure that steps are taken to maintain the security, integrity, and privacy of the personal data collected and processed. You can learn more by reading our [data protection policy](#). In case you don't want to be contacted by this publication again, please send an email to editorial.assistant.tcg@cag-acg.ca.

4.2 Formulaire de demande de présentation de mémoire par article

DEMANDE DE PRÉSENTATION D'UN MÉMOIRE OU D'UNE THÈSE PAR ARTICLES (Formulaire FSC-R3-5.7a)

Nom de l'étudiant(e) : Joël Wheeler-Noiseux Code permanent : WHEJ19019307
Programme : Maitrise en études urbaines
Titre de la thèse ou du mémoire : LA MARCHABILITÉ DES ENVIRONNEMENTS URBAINS POUR LES AÎNÉS : Analyse de l'expérience sensible

VEUILLEZ FOURNIR LES INFORMATIONS SUIVANTES POUR CHACUN DES ARTICLES À ÊTRE UTILISÉS DANS LE MÉMOIRE OU LA THÈSE.

Titre de l'article, nom des coauteurs, nom du journal ou de la revue, date et numéro de soumission ou lettre d'acceptation, ou année et numéros de volume et de pages.

Titre : La marchabilité des environnements urbains pour les aînés : analyse de l'expérience sensible

Auteur : Joël Wheeler-Noiseux
Coautrice : Marie-Soleil Cloutier

Journal : Canadian Geographies / Géographies canadiennes

Date de soumission : 5 octobre 2025

de soumission : 6060452



Signature de l'étudiante, l'étudiant

2025-10-07

Date



Signature de la direction de recherche

2025-10-09

Date

Signature de la codirection de recherche

Date

Signature de la direction de programme(s)

Date

FSC-R3-5.7a

**ACCEPTATION DES CO-AUTEURS POUR L'UTILISATION
D'UN ARTICLE DANS UN MÉMOIRE OU UNE THÈSE
(Formulaire FSC-R3-5.7b)**


Note : Seul l'auteur(e) principal(e) peut utiliser l'article mentionné ci-dessous pour son mémoire ou sa thèse. Aucune autre personne, incluant les autres co-premiers auteurs le cas échéant, ne pourra utiliser l'article dans un mémoire ou une thèse sauf cas exceptionnel défini dans le Règlement N° 8 de l'UQAM (Annexe A1.1).

Nous entérinons que Joël Wheeler-Noiseux est l'auteur(c) principal(c)
de l'article intitulé :

La marchabilité des environnements urbains pour les aînés : analyse de l'expérience sensible

et qu'elle, il peut l'utiliser pour son mémoire, sa thèse (encerclez le mot correspondant à la situation de l'étudiant(e))

Co-auteur(s)

1)	<u>Cloutier, Marie-Soleil</u>	<u></u>	<u>2025-10-07</u>
	Nom, prénom	Signature	Date
2)	_____	_____	_____
	Nom, prénom	Signature	Date
3)	_____	_____	_____
	Nom, prénom	Signature	Date
4)	_____	_____	_____
	Nom, prénom	Signature	Date
5)	_____	_____	_____
	Nom, prénom	Signature	Date
6)	_____	_____	_____
	Nom, prénom	Signature	Date
7)	_____	_____	_____
	Nom, prénom	Signature	Date
8)	_____	_____	_____
	Nom, prénom	Signature	Date

FSC-R3-5.7b

**CONTRIBUTION DE L'AUTEUR(E) PRINCIPAL(E) ET DES CO-AUTEURS
(Formulaire FSC-R3-5.7c)**

Note : Seul l'auteur(e) principal(e) peut utiliser l'article mentionné ci-dessous pour son mémoire ou sa thèse. Aucune autre personne, incluant les autres co-premiers auteurs le cas échéant, ne pourra utiliser l'article dans un mémoire ou une thèse sauf cas exceptionnel défini dans le Règlement N° 8 de l'UQAM (Annexe A1.1).

Description du rôle de chacun des auteurs en commençant par l'auteur(e) principal(e) : tâches et responsabilité spécifiques, nature de la contribution à l'article (rédaction, expérimentation, figures, recherche bibliographique, etc.)

Auteur principal : Joël Wheeler-Noiseux

Tâches : rédaction de l'article

Coautrice : Marie-Soleil Cloutier

Tâches : révision et suggestions

ATTESTATION DE L'AUTEUR(E) PRINCIPAL(E) ET DE SA DIRECTION DE RECHERCHE

L'auteur(e) principal(e) de l'article intitulé :


La marchabilité des environnements urbains pour les aînés : analyse de l'expérience sensible


soumis pour publication , accepté pour publication , ou publié dans : WHEJ19019307

est :

Auteur(e) principal(e) : Joël Wheeler-Noiseux
Nom

Direction de recherche : Marie-Soleil Cloutier
Nom


Signature


Signature

2025-10-07

Date

2025-10-09

Date

FSC-R3-5.7c

4.3 Manuscrit de l'article

La marchabilité des environnements urbains pour les aînés : analyse de l'expérience sensible

Résumé : Cet article explore comment l'expérience sensible influence la marchabilité perçue des environnements urbains pour les aînés et façonne leurs habitudes de marche. La marche, activité essentielle au vieillissement actif, est souvent étudiée sous l'angle de la marchabilité objective. Or, cette perspective néglige la dimension subjective de la marche, telle qu'elle est vécue à travers les sens.

L'article repose sur 37 parcours commentés réalisés avec des aînés dans quatre villes québécoises (Laval, Québec, Longueuil, Saguenay). L'analyse thématique effectuée s'est concentrée sur les expériences sensorielles (vue, ouïe, odorat, toucher) et sur leur influence sur le moment, le lieu et la manière de marcher.

Les résultats montrent que la marchabilité perçue repose sur quatre dimensions : la végétation comme catalyseur sensoriel, l'esthétique visuelle, l'effet combiné des sens et le bien-être sensoriel. Ces dimensions révèlent que la perception de la marche dépasse les indicateurs provenant des caractéristiques physiques des environnements de marche et qu'elle se construit comme une expérience sensible et multisensorielle.

En conclusion, cette recherche contribue à élargir la compréhension de la marchabilité en démontrant que l'expérience sensible est un déterminant central de la mobilité piétonne des aînés. Elle ouvre des pistes pour l'aménagement d'environnements urbains inclusifs et favorables au vieillissement actif.

Mots clés : Expérience sensible, marchabilité perçue, aînés, vieillissement actif, perceptions sensorielles.

Messages clés : L'expérience sensible (mobilisant la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher) structure la manière dont les aînés perçoivent la marchabilité et influence concrètement leurs décisions de marcher au quotidien. Des ambiances urbaines agréables, combinant calme sonore, lisibilité visuelle, odeurs naturelles et surfaces confortables, favorisent la marche chez les aînés en stimulant l'envie, le confort et la sécurité perçue. Les politiques d'aménagement gagneraient à intégrer les perceptions sensorielles aux audits piétons pour créer des environnements urbains plus inclusifs, soutenant le vieillissement actif par la mobilité piétonne.

INTRODUCTION

Le vieillissement démographique de la population québécoise représente un défi majeur dans les prochaines décennies. Il soulève notamment des enjeux liés aux dépenses de santé, à la santé financière des aînés, à l'âge de la retraite et à leur participation sociale (Rheault & Poirier, 2012). Alors que les aînés (65 ans et plus) représentaient 13% de la population québécoise au début des années 2000, sa part dans la population totale passerait de 20 % en 2021 à 24 % en 2031 (Institut de la statistique du Québec, 2024; Ministère de la famille du Québec, 2018). Dans ce contexte, le concept de vieillissement actif, lequel valorise la santé, la mobilité et la participation sociale des personnes âgées, est au cœur de politiques publiques récentes au Québec et à l'international (Gouvernement du Québec, 2025; Ministère de la Santé et des Services Sociaux, 2012; Organisation mondiale de la Santé, 2002). La marche joue un rôle clé dans ce vieillissement actif, en soutenant l'autonomie dans les déplacements quotidiens, en prévenant les chutes, en réduisant le stress et en favorisant les interactions sociales (I.-M. Lee & Buchner, 2008; Plaut et al., 2021; Roe et al., 2020).

Cependant, les aînés font face à de multiples barrières à la marche, tant physiologiques (troubles sensoriels, d'équilibre, etc.) qu'environnementales. En effet, les milieux urbains nord-américains, souvent conçu pour les déplacements automobiles, offrent peu de conditions propices à la mobilité piétonne sécuritaire et agréable (Lutz, 2014; Piétons Québec, 2021; Yen & Anderson, 2012). Les recherches sur la marchabilité mettent l'accent sur des indicateurs objectifs (état des trottoirs, signalisation), mais négligent souvent une dimension essentielle : l'expérience sensible de la marche, c'est-à-dire la manière dont les usagers perçoivent et ressentent l'espace à travers leurs sens lorsqu'ils marchent (Thibaud, 2015; Thomas, 2007). Cette dimension sensible est d'autant plus pertinente, considérant que plusieurs aînés expérimentent une dégradation au

niveau auditif, visuel, proprioceptif et tactile, ce qui affecte directement leur capacité d'adaptation à l'environnement piétonnier (Paraskevoudi et al., 2018).

Au Québec, les recherches sur la marchabilité des environnements urbains pour les aînés et les autres piétons vulnérables abordent cette dimension sensible de façon descriptive, sans en faire réellement un objet central d'analyse (Brodeur-Ouimet, 2024; Cloutier et al., 2018; Muñoz, 2024; Negrón-Poblete & Lord, 2015). Pourtant, les déclinis sensoriels associés au vieillissement rendent d'autant plus cruciale la prise en compte de cette dimension pour comprendre la marchabilité perçue, c'est-à-dire la facilité à marcher telle qu'elle est ressentie par les individus, en fonction de facteurs comme l'esthétisme, l'ambiance ou le confort sensoriel (De Vos et al., 2023). Dans cette perspective, la marchabilité perçue des aînés apparaît comme le produit de leur expérience sensible : elle se déploie au fil des interactions sensorielles (visuelles, auditives, olfactives et tactiles) que les aînés entretiennent avec l'environnement où ils marchent. Saisir comment les aînés vivent cette expérience à travers leurs sens permet de mieux identifier les conditions urbaines qui soutiennent (ou freinent) leurs habitudes de marche. Dans ce contexte, cette recherche vise à répondre à la question suivante : comment l'expérience sensible influence-t-elle la marchabilité perçue des environnements urbains par les aînés et comment façonne-t-elle leurs habitudes de marche ?

Marchabilité et expérience sensible

Le concept de marchabilité, largement mobilisé dans les travaux récents en mobilité active, désigne la capacité d'un environnement à favoriser les déplacements à pied. Traditionnellement, il est évalué de manière objective à partir d'indicateurs mesurables comme la connectivité, l'accessibilité ou l'état des infrastructures piétonnes (Forsyth, 2015; Reyburn, 2010). Toutefois, De Vos et al. (2023) rappellent que la qualité de l'expérience piétonne ne peut être comprise uniquement par ces dimensions objectives. C'est ici qu'intervient la notion de marchabilité

perçue, qui insiste sur la subjective de la marche. Plutôt que de se limiter aux caractéristiques physiques du milieu, elle met en lumière la manière dont les individus interprètent et évaluent leur environnement à travers leurs sens, leurs émotions et leurs ressentis. La marchabilité perçue apparaît ainsi comme le produit de l'expérience sensible : elle émerge des interactions visuelles, auditives, olfactives et tactiles que les marcheurs entretiennent avec leur environnement (De Vos et al., 2023; Thibaud, 2015; Thomas, 2007).

Cette articulation entre marchabilité perçue et expérience sensible s'inscrit dans une perspective plus large, celle de l'approche sensible de la ville, qui considère que les individus vivent leur environnement à travers des expériences incarnées, situées et multisensorielles (Le Breton, 2000; Thibaud, 2015; Thomas, 2007). Marcher ne relève pas simplement d'un déplacement utilitaire ou d'un acte banal : c'est une manière de percevoir, d'interagir avec le monde, de ressentir et de donner du sens en s'appropriant l'espace traversé (É. Bailly & Marchand, 2016; Thibaud, 2015; Thomas, 2007).

L'expérience sensible et les habitudes de marche

L'expérience sensible influence directement les habitudes de marche en façonnant les trajectoires, les rythmes et les comportements des piétons dans l'espace urbain. Les sens ne sont pas de simples canaux passifs, mais participent activement à la construction de l'expérience piétonne (Thomas, 2007). Par exemple, la vue joue un rôle central dans le choix de l'itinéraire, particulièrement lorsque celui-ci n'est pas prédéterminé. La perception visuelle du paysage influence les bifurcations et les décisions de trajectoire dans des contextes inconnus ou de découvertes (Piombini & Foltête, 2007). De son côté, l'ouïe contribue à la régulation du déplacement en signalant les nuisances sonores. Les piétons développent des tactiques d'évitement, ajustant leurs parcours pour fuir les sons désagréables ou stressants (Bruce et al., 2015). Quant à l'odorat, il participe à la lecture sensible de l'espace par le biais des paysages

olfactifs. Sans toujours modifier explicitement les itinéraires, les odeurs, agréables ou non, influencent le rythme de marche, la posture et l'appréciation émotionnelle de l'environnement (Bruce et al., 2015; Thomas, 2007). Le toucher, bien que moins étudié, joue aussi un rôle : la texture des surfaces, la chaleur ou le froid influencent la posture, le rythme et parfois le choix des itinéraires (Le Breton, 2000; Thibaud, 2015). Ces interactions sensorielles ne sont donc pas de simples détails : elles façonnent la marchabilité perçue en orientant le sentiment de confort, de sécurité et de plaisir, et conditionnent ainsi les habitudes de marche.

L'objectif de cette recherche est de mieux comprendre comment l'expérience sensible de la marche d'aînés québécois façonne leur marchabilité perçue et, en retour, influence leurs habitudes de marche sous trois angles : quand, où et comment ils marchent. Dans ce cadre, le « comment » renvoie aux ajustements corporels et comportementaux que les aînés opèrent dans leur marche : rythme, posture, pauses, objectifs, adaptation sensorielle, etc. En s'appuyant sur des parcours commentés réalisés avec des aînés dans leur environnement quotidien, nous avons documenté comment la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher contribuent à façonner leur expérience piétonne. Ce projet vise non seulement à combler une lacune dans les études sur la marchabilité, mais aussi à intégrer la voix des aînés dans la production de milieux de vie adaptés à leurs besoins. En mettant l'accent sur leur expérience sensible, cette recherche contribue à élargir la compréhension de la marchabilité au-delà des seuls indicateurs objectifs.

MÉTHODOLOGIE

Choix des sites

Ce projet s'inscrit dans un projet de recherche conjoint entre l'Institut national de la recherche scientifique, l'Université Laval, l'Université du Québec à Montréal et l'Université du Québec à Chicoutimi. Le projet *MArcher pour se déplacer, Bienfaits et Défis pour nos Aînés* (MABIDA) est financé par le programme d'actions concertées des Fonds de recherche du Québec, en

partenariat avec le Secrétariat aux aînés du gouvernement du Québec. Dans le cadre de ce projet, quatre villes québécoises ont été sélectionnées pour la collecte de données : Laval, Québec, Longueuil et Saguenay. Ces villes, parmi les dix plus peuplées de la province, ont été choisies en raison de la diversité de leur densité de population, allant d'environ 100 habitants au kilomètre carré à Saguenay à plus de 1 000 à Québec et à Laval, ainsi que pour leurs formes urbaines contrastées : un tissu urbain dense à Québec, périurbain relativement dense à Laval et Longueuil, et peu dense à Saguenay.

Guide d'entretien des parcours commentés

La méthodologie propose une approche qualitative basée sur des parcours commentés. Cette méthode s'inscrit dans les méthodes dites « mobiles » et consiste à enquêter en se déplaçant, à l'aide de la parole (conversation ou questionnaire) et de notre force motrice. Cette démarche s'inspire des travaux de Thibaud (2001) et Bailly (1977), qui reconnaissent l'importance des perceptions multisensorielles dans l'expérience urbaine. L'avantage des parcours commentés est que ceux-ci font appel aux sens des participant.es, soit la vue, l'odorat et l'ouïe et le toucher, dans la description des éléments positifs et négatifs rapportés, et ce, de manière dynamique entre la personne participante et la personne qui accompagne (A. Bailly, 1977; Thibaud, 2001). Dans le cadre de cette collecte de données, le guide d'entretien était structuré en trois sections : les habitudes de marche, l'expérience de marche et l'expérience sensible (Figure 1). Ces trois sections abordaient des sous-thèmes différents qui ont servis à faire ressortir l'expérience par les sens des participants.

Recrutement des participants

Une fois le certificat éthique obtenu à l'INRS (23-717), le recrutement s'est déroulé durant l'été et l'automne 2022 et l'hiver 2023. À Laval et Longueuil, des organismes partenaires ont ciblé des participants potentiels parmi leur clientèle, tandis qu'à Québec et Saguenay, ces derniers ont

été identifiés à partir de listes issues de projets antérieurs (Tableau 1). Une fois les personnes identifiées, leurs coordonnées étaient transmises aux chercheurs sur place, qui les contactaient ensuite par téléphone ou par courriel. Deux critères d'inclusion ont été retenus pour le recrutement dans le cadre de ce projet. Premièrement, les participants devaient être âgés d'au moins 65 ans au moment du parcours. Deuxièmement, ils devaient être en mesure de marcher sur une distance minimale de 500 mètres, afin de garantir qu'il soit possible de compléter le parcours commenté et d'aborder l'ensemble des sections du guide d'entretien. Un effort a été fait pour recruter à la fois des participants pratiquant la marche utilitaire et la marche récréative, afin de mieux saisir la diversité des expériences sensibles associées à ces deux types de déplacement.

Déroulement de la collecte

Les parcours ont été réalisés entre mai 2022 et mars 2023 dans les quatre villes à l'étude (Laval N=10, Québec N=10, Saguenay N=10, Longueuil N=7) par trois personnes différentes, préalablement formées par l'équipe de recherche. Lors de chaque sortie, les participants portaient un harnais équipé d'une caméra GoPro fixée à la poitrine, permettant d'enregistrer simultanément les images vidéo et l'audio (Figure 2, Figure 3). La durée des parcours variait de 25 minutes à 2 heures, avec une moyenne de 45 minutes. Ce sont les participant.es qui déterminaient l'itinéraire, guidant les chercheur.es à travers l'un de leurs trajets habituels.

Analyse des données

L'intégralité des parcours commentés a été retranscrite puis analysée à l'aide du logiciel NVivo 14, selon une approche thématique. L'analyse s'est concentrée sur quatre dimensions sensorielles de la marche (voir Figure 1). Alors que la vue, l'ouïe et l'odorat figuraient explicitement dans le guide d'entretien, le toucher n'y apparaissait pas, mais a été évoqué spontanément par plusieurs participants, notamment en lien avec les conditions météorologiques ou la texture des surfaces de marche. Dans un premier temps, chaque mention d'un sens a été codée. Dans un second temps,

ces occurrences ont été affinées par un recodage permettant de les associer à l'une des trois composantes des habitudes de marche : le où (lieux), le quand (temporalité) et le comment (détails autour de l'action de marcher). Enfin, les éléments récurrents observés ont été regroupés afin de dégager des tendances transversales entre les sens. Ces regroupements ont permis d'identifier des régularités : préférences, inconforts, ajustements, etc.

RÉSULTATS

Les résultats présentés dans cette section mettent en évidence comment les expériences sensorielles façonnent la marchabilité perçue des environnements urbains et, en retour, influencent les habitudes de marche des aînés participants. L'analyse est organisée selon les quatre sens identifiés (vue, ouïe, odorat, toucher) et déclinée à travers les trois dimensions des habitudes de marche : où, quand et comment.

La vue

La vue s'avère être le sens le plus mobilisé dans les déplacements à pied de la majorité des aînés qui ont participé à cette étude (mentionné par 30 participants sur 37). Les résultats montrent que la dimension visuelle constitue un déterminant central de la marchabilité perçue. Les environnements jugés beaux, propres, verdoyants et bien éclairés renforcent la facilité et le plaisir ressentis à marcher, tandis que les lieux sombres, dégradés ou visuellement surchargés diminuent l'envie de se déplacer à pied.

Où

Les participants privilégient des itinéraires perçus comme visuellement agréables, bien aménagés et ouverts. Les arbres, la végétation, la propreté et l'esthétisme des bâtiments sont fréquemment mentionnés comme des éléments qui attirent leur attention et orientent leurs choix de trajets. Une participante explique : « Tu vois, on est comme dans un parc, dans un jardin un peu. Il y a des maisons, mais on n'est pas totalement urbain ici avec des blocs. La végétation prend une part importante ici. Donc ça pour moi c'est important » (LAV05). Une autre précise : « Oui, c'est

toujours propre ici. Même les plantes, les mauvaises herbes sont enlevées régulièrement. C'est bien entretenu, vraiment. Là-dessus ils ne lésinent pas. C'est toujours propre. Ça ici c'est un autre petit parc. » (LAV06). À la question « Est-ce qu'il y a des aspects que vous recherchez quand vous allez marcher? », un participant mentionne « Je m'intéresse beaucoup à l'architecture, aux maisons. L'histoire également. » (LON03). Enfin, une autre participante affirme « Dépendamment de la saison, je choisis de passer devant des maisons qui me plaisent. » (LAV05).

Quand

Les aînés participants choisissent des moments de la journée où la lumière est suffisante pour bien voir. La luminosité semble influencer à la fois le sentiment de sécurité et le plaisir de marcher. Comme l'exprime une participante : « Ah non tu ne viens pas ici le soir. Mais tu peux aller de l'autre côté (sur la rue), car il y a des lampadaires partout, à de bonnes distances. » (LAV09). En réponse à la question « est-ce qu'il y a des limitations dans ce chemin au niveau de la mobilité ? », un autre participant souligne l'importance de la visibilité pour sa propre sécurité et l'enjeu des chutes : « Comme le soir ce n'est pas trop éclairé, donc il faut faire attention aux trous. Il faut faire attention pour ne pas tomber » (SAG01). Enfin, un participant mentionne que « quand c'est pour le plaisir, c'est beaucoup le temps qui décide : il fait beau, let's go. La motivation est à son maximum. » (LAV07).

Comment

Marcher à des moments précis qui combine les lieux et la temporalité influence la manière dont les aînés mobilisent leur regard lors de leurs sorties à pied. Cela leur permet d'être plus attentifs à ce qui les entoure. Comme le dit l'une des participantes, « le soleil, tu sens le vent. Me semble que mes sens sont éveillés quand je sors. Prêt à capturer ce qu'il y a à capturer de visuel ou de différent » (LAV03). Cette attention au visuel nourrit leur curiosité et alimente des réflexions,

comme lorsqu'elle ajoute : « Je connais plusieurs plantes, mais des fois je passe devant une maison et je me demande ce que c'est cette variété-là. Quand j'arrive à la maison, je vais voir sur internet. » (LAV03). D'autres affirment ajuster leur regard au fil de la marche, en se concentrant sur certains détails de l'environnement : « j'essaie de me concentrer sur des choses comme ramasser les déchets. Ou sinon je me concentre des fois sur les aménagements paysagers, essayer de me trouver un intérêt. Des fois c'est les portes, je vais regarder les portes, ce qu'ils ont fait » (LAV05). Enfin, certains expriment le désir de pouvoir davantage lever les yeux pour observer leur environnement : « je dois regarder par terre pour voir s'il y a des obstacles quand je marche, mais j'aimerais me lever la tête, regarder s'il y a des oiseaux... » (QC05).

L'ouïe

Si l'expérience visuelle est centrale, le paysage sonore influence également fortement la marchabilité perçue et les pratiques de marche des participants, tant dans le choix des itinéraires que dans le moment ou la manière de marcher (24/37 participants). Ces derniers montrent une aversion aux environnements bruyants ou, au contraire, sont preneurs de sons perçus comme agréables.

Où

Le choix des itinéraires est souvent guidé par la recherche d'espaces plus calmes sur le plan sonore. Les participants mentionnent adapter leur trajet pour éviter les rues passantes et les grands axes routiers, qu'ils perçoivent comme trop bruyants, quitte à allonger leurs trajets : « (...) en fait moi je cherche la tranquillité. Quand on va arriver sur (la rue) Dagenais, tu vas te rendre compte que c'est un peu plus bruyant. (...) Moi j'évite ça. Mais je dois le traverser » (LAV07). « Ce que j'aime moins, ce sont les rues passantes. C'est plus bruyant. Ici on est tranquille, il n'y a pas trop de bruit. J'essaie de choisir des chemins qui sont moins fréquentés. Ils sont plus calmes » (LON03). « Je me rallonge un peu pour passer dans des petits trucs pour pas

avoir le son tout le temps, de voitures, parce qu'il y a beaucoup de circulation sur le boulevard de Saguenay » (SAG02).

Quand

Le moment de la marche est parfois choisi en fonction des ambiances sonores associées aux saisons ou à certaines périodes de la journée. Le printemps, par exemple, est apprécié pour ses sons naturels, qui contribuent à rendre l'expérience de marche plus agréable : « Puis le printemps, tout ça, j'aime bien entendre le son des oiseaux aussi » (SAG08). D'autres moments précis de la journée, comme l'heure où les enfants jouent à la garderie, sont également recherchés pour l'ambiance sonore positive qu'ils procurent : « Ou quand on passe, des fois, à l'heure de garderie que les enfants sont dehors, c'est agréable ça aussi » (QC09). Enfin, certaines personnes adaptent leurs promenades à des événements ponctuels connus pour avoir lieu le long de parcours habituels ou non, comme cette participante : « Les mardis, l'année passée, il y avait dans l'après-midi, c'était la musique de l'orchestre symphonique alors on marchait avec la musique. C'est ben agréable » (QC11).

Comment

L'expérience sonore influence également les pratiques adoptées pendant la marche. Certains participants mentionnent qu'ils utilisent des outils technologiques pour enrichir ou façonner leur ambiance sonore afin de rendre la marche plus agréable ou encore d'obtenir la motivation ou la concentration nécessaire. Une participante raconte : « Pendant la pandémie, je commençais à avoir vraiment de la difficulté à me motiver. Donc je me suis acheté des écouteurs et j'écoutais des balados en même temps de marcher » (LAV05). Pour certains, écouter de la musique ou la radio contribue à créer une bulle personnelle lors des déplacements : « Puis moi, ben, je marche toujours avec ma radio. Pis alors je me concentre, je suis dans ma bulle » (SAG03). D'autres expliquent que les difficultés liées à l'écoute des sons ambiants, comme le chant des oiseaux,

les poussent à adopter une pratique différente, comme de marcher accompagné d'une autre personne : « J'essaie d'apprendre un peu mais avec ma surdité c'est un peu difficile de les entendre parfois. Mais avec mon amie elle arrive à me dire quel oiseau chante à quel moment » (LON01).

Odorat

Après la vue et l'ouïe, l'odorat émerge comme une autre dimension sensorielle qui oriente, plus subtilement, les habitudes de marche des aînés participants (18/37 participants). Qu'il s'agisse d'éviter des lieux associés à des senteurs désagréables ou, au contraire, de chercher à profiter des ambiances végétales et naturelles agréables, l'odorat a une influence sur leur expérience.

Où

Le choix des lieux de marche est parfois influencé par les odeurs présentes dans l'environnement. Certains participants évitent les endroits associés à des odeurs désagréables, comme les égouts, tandis que d'autres sont attirés par des espaces comme les parcs ou les rues avec des essences d'arbre précises, où les senteurs végétales sont plus présentes : « Il y a des choses qui vont m'agresser, les senteurs d'égouts. Certains égouts c'est vraiment horrible. » (LAV05). « J'aime tellement ça. Si je sens le sapinage, des fois, je vais m'approcher pour le sentir. Comme il y a un endroit que je vais marcher plus haut » (QC10). « [En réponse à la question : au niveau olfactif, est-ce que les parcs sont un endroit qui vous attire ?] Comme hier c'était tellement agréable avec le vent, les odeurs, l'herbe, les arbres » (LON06).

Quand

Certaines périodes de l'année ou moments spécifiques influencent l'expérience olfactive et, par incidence, les habitudes de marche. Les mauvaises odeurs, souvent accentuées par la chaleur ou par la collecte des déchets, peuvent décourager les sorties à pied à certains moments. Une participante explique : « Justement ce matin, c'est la journée du compost. Ça n'a pas de bon sens comment ça peut puer (...) L'hiver ça sent peut-être moins » (LON01). D'autres mentionnent le

contraste entre l'odeur des égouts à certains moments et la floraison saisonnière: « Des trous d'égout ça sent quand il fait très chaud. Ce n'est pas nécessairement une odeur agréable. Dans certaines périodes de l'année il y a des fleurs qui sont plus odorantes que d'autres » (LON03). « Des fois tu dis ouf, ça sent les toilettes, les égouts (...). Quand tout est fleuri oui c'est vrai ça sent bon, y'a des fleurs » (LAV06).

Comment

L'expérience olfactive influence également la manière de marcher, en amenant les participants à adapter leur rythme et à s'arrêter pour profiter des odeurs agréables. Ces arrêts ponctuels, souvent spontanés, participent au plaisir de la marche et au rapport sensible à l'environnement. Une participante mentionne : « Des fois je vais passer à côté d'un lilas et je vais m'arrêter pour aller sentir. C'est comme un petit plaisir ! » (LAV05). Une autre souligne que ces arrêts peuvent aussi s'accompagner d'une volonté de garder une trace du moment : « Bin s'il y a un lilas en fleur, on va s'arrêter, le sentir et le prendre en photo » (QC05). Un autre participant résume simplement : « J'arrête pour sentir les fleurs » (QC10).

Tactile

Le toucher intervient principalement par l'intermédiaire des surfaces et des conditions climatiques (14/37 participants). Les sensations associées au sol, à la texture des revêtements ou encore aux vêtements portés façonnent l'expérience sensible des aînés en mouvement. Ainsi, les aînés participants témoignent d'une attention marquée aux surfaces, à la chaleur, à l'humidité ou encore aux effets du vent.

Où

Le choix des itinéraires est influencé par les perceptions tactiles des surfaces. Plusieurs participants mentionnent adapter leurs trajets en fonction de l'état ou de la qualité des trottoirs. Un participant indique : « Là on a marché sur un côté de rue, l'autre côté les trottoirs sont tous brisés. C'est pour ça que je préfère un côté à l'autre » (LAV08). D'autres évoquent le confort lié

aux types de revêtements, certains préférant les petites roches à l'asphalte : « Moi personnellement, j'aime mieux quand c'est en petites roches comme ça que quand c'est en asphalte. En asphalte t'sais c'est plus dur pour le dos » (LON02). Un autre participant préfère l'asphalte au béton, jugé plus dur pour les articulations : « Pour les marcheurs, un chaussé asphalté est moins dur qu'une surface bétonnée. Donc moi souvent j'aime bien marcher sur l'asphalte, c'est moins dur pour la jambe et tout ça » (LAV07). L'exposition au soleil et à la chaleur des surfaces influence également les choix d'itinéraires: « J'essaie toujours de marcher à l'ombre même maintenant quand ça n'est pas torride » (LON03).

Quand

Le choix du moment de la journée pour marcher est souvent décrit en lien avec les contraintes environnementales, notamment le soleil et la température. Plusieurs participants évoquent des stratégies d'ajustement selon les saisons. Par exemple, certains évitent les heures les plus chaudes de l'été : « C'est soit le matin de bonne heure, avant 10 h, ou l'après-midi, après 15 h. J'évite le soleil qui est trop fort. Midi-13 h, c'est hors de question. » (LAV01). D'autres mentionnent un ajustement des horaires en fonction de la saison et de l'ensoleillement. Ces extraits illustrent comment le moment de la marche est étroitement lié à la recherche d'un confort climatique et à l'évitement des moments perçus comme désagréables : « L'hiver c'est plus froid, donc tu profites du soleil, du pic du soleil en fin de journée. Pas 4h en hiver mettons, car il commence à faire noir plus à 2h ou 3h. Donc je change mon heure un peu en fonction de la saison. » (LAV05). « L'été normalement au lieu de 9h on descend ça à 8h30 à cause de la chaleur. Aussitôt l'automne on remonte à 9h. Température plus clémente le matin. » (LAV10). « Ici l'après-midi généralement c'est le gros soleil. Dès l'heure du dîner jusqu'au coucher le soir. Je ne resterais pas de ce côté-ci » (LAV06).

Comment

L'ajustement corporel à l'environnement est particulièrement marqué en hiver, où la marche requiert davantage d'attention et de préparation matérielle. Les personnes rencontrées soulignent l'importance d'une protection corporelle accrue contre le froid et les intempéries. Ainsi, l'hiver impose une posture plus attentive au confort thermique et à la sécurité : « L'été c'est plus léger, c'est plus doux sur la peau. L'hiver c'est plus, bah pas tous les jours, mais il y a plus de chance d'avoir du vent. Il faut être habillé, la tuque, le parka, vraiment confortables. Ça ne peut pas être laissé à la légère. » (LAV07) L'hiver, les participants décrivent aussi une marche plus prudente selon les surfaces, en raison des risques accrus liés à l'état des trottoirs, influencé par la présence de glace ou la qualité du déneigement. Ces conditions génèrent une vigilance accrue, voire une crainte de chuter : « Là, je commence à être plus frileuse, puis plus peureuse si les trottoirs ne sont pas déneigés ou si c'est glacé. Je fais plus attention. » (QC04) Certaines personnes mettent en place des stratégies concrètes pour sécuriser leurs déplacements, comme l'usage de crampons. Toutefois, même ces équipements ne suffisent pas toujours à rassurer complètement : « J'ai mes crampons, mais si je peux éviter, j'évite, parce que bien sûr, j'ai 74 ans. Ça ne me tente pas de me casser une hanche, en tout cas, de me casser quoi que ce soit. » (QC10)

DISCUSSION

Cet article visait à explorer de quelle manière les perceptions sensorielles du cadre bâti influencent les habitudes de marche des personnes âgées au Québec. En mobilisant la méthode des parcours commentés dans quatre villes aux contextes urbains contrastés, cette recherche s'inscrit dans une volonté de mieux comprendre l'expérience vécue de la marche chez les aînés, en intégrant les dimensions sensorielles (visuelle, auditive, olfactive et tactile), peu présentes dans les travaux sur la marchabilité. L'analyse qualitative des données recueillies a mis en

lumière la centralité de ces perceptions dans le choix des itinéraires, des moments de marche et dans la manière de se déplacer. Quatre constats majeurs émergent de l'analyse.

Les effets sensoriels et motivationnels de la végétation

Un des résultats les plus importants concerne la place centrale de la végétation dans l'expérience de marche des personnes âgées. Les espaces verts, les arbres, les fleurs ou encore les aménagements paysagers bien entretenues sont systématiquement associées à des éléments positifs de leur expérience. La végétation est ainsi mentionnée par les participants autant pour leur apport visuel (verdure, couleurs, ombrage) que pour leur ambiance olfactive (odeur des fleurs ou des feuilles) ou leur effet thermique (protection contre le soleil).

Ce constat rejoint les travaux de Borst et al. (2008), qui soulignent que la présence d'arbres, d'arbustes ou d'aménagements paysagers est positivement perçue par les aînés et encourage leur mobilité. Il corrobore aussi les résultats de Nathan et al. (2014) et de Sugiyama et Ward Thompson (2008), qui démontrent que la qualité perçue des espaces verts et leur accessibilité ont un effet structurant sur la marche, tant pour des motifs utilitaires que récréatifs. Notre étude va toutefois plus loin en révélant le caractère multisensoriel de l'expérience végétale : la végétation est perçue non comme une toile de fond, mais comme un support d'engagement sensoriel global. Elle active simultanément la vue, l'odorat, le toucher et parfois même l'ouïe. Ce constat s'inscrit dans la perspective de Porteous (1985) et Thomas (2007) sur les « paysages olfactifs » et les ambiances paysagères, en soulignant que ces éléments végétaux participent activement à la construction sensible de l'espace.

Enfin, plusieurs participants rapportent ajuster leur itinéraire pour passer par des segments plus végétalisés, quitte à rallonger leur trajet. Ce phénomène a aussi été observé par Foltête et Piombini (2007) : certains marcheurs (tout âge confondu) choisissent un détour uniquement en raison de l'attrait visuel ou paysager d'un itinéraire. Chez les aînés participants,

cet attrait semble renforcé par des considérations de confort thermique, de plaisir olfactif et de sentiment de sécurité. La présence de végétation n'agit donc pas seulement comme un agrément esthétique mais aussi comme levier motivationnel de la marche.

L'esthétique visuelle comme moteur d'attachement et de choix d'itinéraire

Un second constat majeur de cette recherche concerne l'importance de l'esthétique visuelle dans l'expérience piétonne des aînés. Les participants accordent une grande valeur à la beauté perçue de leur environnement : les lieux décrits comme beaux, agréables à regarder ou bien entretenus sont systématiquement associés à un sentiment de confort, d'apaisement et de plaisir à marcher. À l'inverse, les espaces jugés visuellement monotones, sales ou dégradés suscitent l'évitement ou le désintérêt.

L'étude de Moran et al. (2017), menée auprès d'aînés, met aussi en évidence l'importance de l'esthétique visuelle dans l'expérience de la marche. Des éléments comme les façades bien entretenues, les trottoirs propres, la végétation ou la présence de cours d'eau contribuent à rendre la marche agréable et stimulante. À l'inverse, les bâtiments délabrés, les rues négligées ou les déchets en bordure de trottoir sont perçus comme des freins, nuisant à la motivation et au sentiment de sécurité. Ces observations rejoignent nos résultats, où plusieurs participants privilégient des segments visuellement agréables, quitte à rallonger leur trajet, et évitent ceux jugés inesthétiques ou inconfortables à la vue. Ce lien affectif avec le visuel s'inscrit dans la continuité des travaux de Day (2008) et de Lee et Dean (2018), qui montrent que les aînés développent des préférences sensorielles pour certains segments de rue, en fonction de leur esthétique, de leur propreté ou de leur atmosphère générale. Ces perceptions visuelles ne sont donc pas secondaires : elles participent activement à la construction d'un espace perçu comme accueillant, sûr et invitant à la marche. L'ambiance visuelle s'impose ainsi comme un levier important de la marche chez les personnes âgées.

L'effet combiné des sens

Nos travaux confirment que la marchabilité perçue ne repose pas sur un sens isolé mais sur la combinaison de stimulations multisensorielles. Celles-ci peuvent se renforcer mutuellement (ex. végétation : visuel, sonore et olfactif) ou, au contraire, créer des dissonances (ex. lieu visuellement agréable mais trop bruyant), modulant ainsi la facilité et l'agrément de marcher. Bien que chaque sens joue un rôle distinct, c'est la combinaison simultanée de plusieurs modalités qui façonne la qualité de l'expérience piétonne.

Ces résultats s'inscrivent dans les travaux de Thomas (2007) et Le Breton (2020; 2000), qui conceptualisent la marche comme une expérience sensible incarnée, dans laquelle les perceptions sensorielles se chevauchent et interagissent de manière dynamique. Les participants décrivent ainsi des segments de rues non seulement agréables à regarder, mais aussi calmes à l'oreille, ombragés au toucher et porteurs d'odeurs plaisantes, créant une ambiance perçue comme propice à la détente et au déplacement piéton. À l'inverse, ce sont souvent des combinaisons de nuisances (bruit, chaleur, odeurs désagréables, etc.) qui expliquent l'évitement de certains lieux.

Ces observations rejoignent les conclusions de Bruce et al. (2015), pour qui les piétons construisent leur expérience de la ville à partir de représentations sensorielles anticipées, basées sur des souvenirs, des attentes et des ressentis passés. Ainsi, les environnements urbains jugés favorables à la marche sont souvent ceux qui offrent une expérience sensorielle cohérente, prévisible et agréable, mobilisant plusieurs sens à la fois. Cette idée d'anticipation résonne aussi dans nos données, où plusieurs participants empruntent régulièrement les mêmes trajets : ces parcours familiers leur permettent de retrouver des ambiances sensorielles rassurantes, où le confort, le calme ou la beauté visuelle sont attendus, voire recherchés. La répétition de ces

itinéraires n'est donc pas uniquement fonctionnelle : elle participe à une forme de stabilité sensorielle, essentielle au plaisir de marcher chez les aînés.

Une pratique de bien-être sensoriel chez les aînés

Nos résultats révèlent que, pour une majorité de participants (32/37), la marche est perçue moins comme un mode de déplacement que comme une activité récréative, voire un rituel quotidien au service du bien-être. Plusieurs études montrent que les personnes âgées pratiquent la marche avant tout pour le plaisir, la détente et le bien-être, recherchant des environnements perçus comme calmes, esthétiques et familiers (Cassarino et al., 2019; Day, 2008; Nathan et al., 2014; Sugiyama & Ward Thompson, 2008). Au-delà des fonctions utilitaires, la marche chez les aînés s'impose avant tout comme une pratique de bien-être, motivée par le plaisir sensoriel et le besoin de prendre l'air. Cette perspective rejoint les témoignages recueillis dans cette recherche, où la marche est décrite comme un moment choisi, sans but fonctionnel et souvent répété selon les mêmes parcours.

De même, Sugiyama et Ward Thompson (2008) observent que la qualité perçue des espaces ouverts (végétation, confort, esthétique, etc.) est étroitement liée à une pratique de la marche non utilitaire, centrée sur le plaisir d'être dehors. Dans la lignée des travaux de Thibaud (2015), la marche peut être comprise comme un moment d'ouverture sensorielle, où le corps entre en résonance avec les ambiances du lieu, tel que la lumière, les textures, sons et odeurs, et trouve dans ce mouvement une forme de régulation émotionnelle et corporelle. Dans le même sens, plusieurs de nos participants évoquent leur marche récréative comme un moment pour « voir du beau », « prendre l'air » ou simplement « faire le tour du quartier », sans but précis.

Nos constats rejoignent aussi certaines dimensions mises en évidence par Kim et Yoo (2024) dans une étude qualitative sur la marche chez les aînés. Les auteurs décrivent la marche comme une pratique favorisant une autonomie de mouvement, où les personnes âgées laissent

leurs pieds les porter où elles veulent, en dehors des contraintes des transports motorisés ou des horaires fixes. Plusieurs participants à notre recherche ont aussi souligné la liberté de marcher à leur rythme, en choisissant un moment ou un lieu en fonction de leurs sensations ou de leur humeur. Ces décisions, telles qu'éviter les rues bruyantes, rechercher l'ombre ou marcher à l'heure du chant des oiseaux, traduisent une relation sensible au milieu urbain. La marche devient ainsi un temps pour soi, une manière de prendre soin de son bien-être, sans but utilitaire précis, mais avec une attention portée à ce qui est agréable, sécurisant et familier. Ces résultats mettent en évidence que la marchabilité perçue repose avant tout sur le bien-être sensoriel : la marche est jugée possible et agréable lorsqu'elle procure confort et détente à travers les sens, et perçue comme contraignante lorsqu'elle engendre un stress ou un inconfort en raison de ce qui est ressenti.

CONCLUSION

Cette recherche a mis en lumière comment l'expérience sensible façonne la marchabilité perçue des environnements urbains et influence, en retour, les habitudes de marche des aînés. Quatre dimensions apparaissent déterminantes dans cette construction de la marchabilité perçue : la végétation comme catalyseur sensoriel et motivationnel, l'esthétique visuelle, l'effet combiné des sens et le bien-être sensoriel. Ces dimensions révèlent que la marchabilité ne peut être comprise uniquement à travers des indicateurs physiques et mesurables, mais qu'elle doit être pensée comme une expérience sensible et subjective.

Comme toute recherche qualitative, cette étude comporte certaines limites. Le nombre restreint de participants (N=37), bien que suffisant pour dégager des tendances, limite la possibilité de généraliser les résultats à l'ensemble de la population âgée. De plus, le recours exclusif aux parcours commentés, s'il s'avère adéquat pour saisir les perceptions en situation réelle, ne permet pas de croiser les résultats avec des indicateurs quantitatifs tels que la fréquence

réelle des déplacements ou l'évolution des comportements dans le temps. Par ailleurs, bien que les parcours aient été réalisés en été, à l'automne et en hiver, cette recherche ne s'est pas attardée spécifiquement aux conditions hivernales de marche, qui posent pourtant des enjeux sensoriels et de sécurité importants au Québec (Muñoz, 2024). Les réalités liées au froid, à la neige ou à la glace mériteraient d'être étudiées plus systématiquement, notamment en lien avec les sensations tactiles, le sentiment de sécurité et les ajustements corporels adoptés par les aînés.

Ces limites ouvrent la voie à plusieurs pistes de recherche futures. D'abord, des recherches mixtes combinant méthodes qualitatives et mobiles (parcours commentés, carnets sensoriels, cartes mentales) et méthodes quantitatives (questionnaires, GPS, accéléromètres) permettraient de mieux comprendre les liens entre perceptions sensorielles, état de santé, et mobilité. Ensuite, une étude comparative entre différents groupes d'âge pourrait aider à cerner ce qui distingue (ou non) l'expérience sensible de la marche en vieillissant. Enfin, une attention plus grande aux dynamiques temporelles, en comparant l'expérience sensible de la marche selon les saisons, les heures du jour, ou même les étapes du vieillissement, offrirait une compréhension plus fine de la manière dont les aînés s'adaptent aux environnements piétons.

En définitive, repenser l'aménagement urbain dans une perspective inclusive et participative passe par l'écoute de ce que les aînés ont à dire sur leurs corps, leurs perceptions et leurs sensations. La ville marchable n'est pas seulement celle où l'on peut circuler, mais celle où l'on a envie de marcher, de flâner, de respirer, de ressentir. Face au vieillissement démographique, il ne suffit plus d'ajouter des trottoirs et traverses piétonnes : il faut penser des milieux de vie sensoriellement riches et invitants. Car marcher, pour les aînés, ce n'est pas seulement rester actif : c'est rester vivant dans un monde en mouvement.

BIBLIOGRAPHIE

- Bailly, A. (1977). *La perception de l'espace urbain: Les concepts, les ,éthodes d'étude, leur utilisation dans la recherche urbanistique*. Centre de recherche et de rencontres d'urbanisme.
- Bailly, É., & Marchand, D. (2016). La ville sensible au coeur de la qualité urbaine. *Métropolitiques*, 20 avril 2016.
- Borst, H. C., Miedema, H. M. E., De Vries, S. I., Graham, J. M. A., & Van Dongen, J. E. F. (2008). Relationships between street characteristics and perceived attractiveness for walking reported by elderly people. *Journal of Environmental Psychology*, 28(4), 353–361. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.02.010>
- Breton, D. L. (2020). Expériences olfactives de la ville pour le piéton. *Ponto Urbe*, 27. <https://doi.org/10.4000/pontourbe.9957>
- Brodeur-Ouimet, P. (2024). *Brodeur-Ouimet-P-M-Novembre2024*.
- Bruce, N., Condie, J., Henshaw, V., & Payne, S. R. (2015). Analysing olfactory and auditory senses in English cities: Sensory expectation and urban environmental perception. *Ambiances*. <https://doi.org/10.4000/ambiances.560>
- Cassarino, M., Bantry-White, E., & Setti, A. (2019). Cognitive and sensory dimensions of older people's preferences of outdoor spaces for walking: a survey study in Ireland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(8), 1340. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081340>
- Cloutier, M.-S., Huguenin-Richard, F., Granié, M.-A., & St-Louis, A. (2018). Audit de marchabilité au regard des contraintes liées au vieillissement: Une étude comparative entre Montréal (Québec) et Lille (France). In S. Lord & D. Piché (Eds.), *Vieillesse et aménagement. Perspectives plurielles* (pp. 161–188). Les Presses de l'Université de Montréal. <https://hal.science/hal-01687616/document>
- Day, R. (2008). Local environments and older people's health: Dimensions from a comparative qualitative study in Scotland. *Health & Place*, 14(2), 299–312. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.07.001>
- De Vos, J., Lättman, K., Van Der Vlucht, A.-L., Welsch, J., & Otsuka, N. (2023). Determinants and effects of perceived walkability: A literature review, conceptual model and research agenda. *Transport Reviews*, 43(2), 303–324. <https://doi.org/10.1080/01441647.2022.2101072>
- Foltête, J.-C., & Piombini, A. (2007). Urban layout, landscape features and pedestrian usage. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 225–234. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.12.001>
- Forsyth, A. (2015). What is a walkable place? The walkability debate in urban design. *URBAN DESIGN International*, 20(4), 274–292. <https://doi.org/10.1057/udi.2015.22>
- Gouvernement du Québec. (2025). *Vieillir en restant actif | Gouvernement du Québec*. Vieillir en restant actif. <https://www.quebec.ca/famille-et-soutien-aux-personnes/personnes-agees/vieillir-restant-actif>
- Institut de la statistique du Québec. (2024). *Perspectives démographiques du Québec et de ses régions, 2021-2071, édition 2024*.
- Kim, D. H., & Yoo, S. (2024). A grounded theory of walking for health promotion in older urban adults. *The Gerontologist*, 64(10), gnae091. <https://doi.org/10.1093/geront/gnae091>
- Le Breton, D. (2000). *Eloge de la marche* (Éditions Métailié).

- Lee, E., & Dean, J. (2018). Perceptions of walkability and determinants of walking behaviour among urban seniors in Toronto, Canada. *Journal of Transport & Health*, 9, 309–320. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.03.004>
- Lee, I.-M., & Buchner, D. M. (2008). The importance of walking to public health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(7), S512–S518. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31817c65d0>
- Lutz, C. (2014). Cars and Transport: The Car-Made City. In D. M. Nonini (Ed.), *A Companion to Urban Anthropology*. John Wiley & Sons Ltd.
- Ministère de la famille du Québec. (2018). *Les aînés du Québec: Quelques données récentes*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux. (2012). *Viellir et vivre ensemble—Chez soi, dans sa communauté, au Québec*. Gouvernement du Québec.
- Moran, M. R., Werner, P., Doron, I., HaGani, N., Benvenisti, Y., King, A. C., Winter, S. J., Sheats, J. L., Garber, R., Motro, H., & Ergon, S. (2017). Exploring the objective and perceived environmental attributes of older adults' neighborhood Walking Routes: A Mixed Methods Analysis. *Journal of Aging and Physical Activity*, 25(3), 420–431. <https://doi.org/10.1123/japa.2016-0165>
- Muñoz, M. I. L. (2024). *Mémoire présenté à l'Université du Québec à Chicoutimi en vue de l'obtention du grade de Maîtrise (M. Sc.) en Sciences cliniques et biomédicales*.
- Nathan, A., Wood, L., & Giles-Corti, B. (2014). Perceptions of the built environment and associations with walking among retirement village residents. *Environment and Behavior*, 46(1), 46–69. <https://doi.org/10.1177/0013916512450173>
- Negron-Poblete, P., & Lord, S. (2015). Marchabilité des environnements urbains autour des résidences pour personnes âgées de la région de Montréal: Application de l'audit MAPPA. *Cahiers de géographie du Québec*, 58(164), 233–257. <https://doi.org/10.7202/1031168ar>
- Organisation mondiale de la Santé. (2002). *Viellir en restant actif. Cadre d'orientation*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67758/WHO_NMH_NPH_02.8_fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Paraskevoudi, N., Balci, F., & Vatakis, A. (2018). “Walking” through the sensory, cognitive, and temporal degradations of healthy aging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1426(1), 72–92. <https://doi.org/10.1111/nyas.13734>
- Piétons Québec. (2021). *Aménager des rues conviviales et sécuritaires pour les personnes aînées*. https://www.pietons.quebec/sites/default/files/documents/pietonsqc_pietonstoujours_publication.pdf
- Piombini, A., & Foltête, J.-C. (2007). A junction approach to study landscape and pedestrian itineraries choices in urban environment. *Les Cahiers Scientifiques du Transport - Scientific Papers in Transportation*, 52 | 2007, 87–105. <https://doi.org/10.46298/cst.12062>
- Plaut, P., Shach-Pinsly, D., Schreuer, N., & Kizony, R. (2021). The reflection of the fear of falls and risk of falling in walking activity spaces of older adults in various urban environments. *Journal of Transport Geography*, 95, 103152. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103152>
- Porteous, J. D. (1985). Smellscape. *Progress in Physical Geography*, 9(3), 356–378.

- Reyburn, S. (2010). L'urbanisme favorable à la santé: Une revue des connaissances actuelles sur l'obésité et l'environnement bâti. *Environnement Urbain*, 4, d1–d26. <https://doi.org/10.7202/044886ar>
- Rheault, S., & Poirier, J. (2012). *Le vieillissement démographique: De nombreux enjeux à déchiffrer*. Institut de la statistique du Québec.
- Roe, J., Mondschein, A., Neale, C., Barnes, L., Boukhechba, M., & Lopez, S. (2020). The urban built environment, walking and mental health outcomes among older adults: a pilot study. *Frontiers in Public Health*, 8, 575946. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.575946>
- Sugiyama, T., & Ward Thompson, C. (2008). Associations between characteristics of neighbourhood open space and older people's walking. *Urban Forestry & Urban Greening*, 7(1), 41–51. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.12.002>
- Thibaud, J.-P. (2001). Les parcours commentés. In M. Grosjean & J.-P. Thibaud (Eds.), *L'espace urbain en méthodes* (Vol. 1–Parenthèses, pp. 79–99).
- Thibaud, J.-P. (2015). *En quête d'ambiances: Éprouver la ville en passant*. MétisPresses.
- Thomas, R. (2007). La marche en ville. Une histoire de sens: *L'Espace géographique*, Tome 36(1), 15–26. <https://doi.org/10.3917/eg.361.0015>
- Yen, I. H., & Anderson, L. A. (2012). built environment and mobility of older adults: important policy and practice efforts. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(5), 951–956. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03949.x>

TABLEAU 1 Organismes partenaires et stratégie de recrutement. *Source* : Auteur (2025)

Ville	Organisation partenaire	Stratégie de recrutement	Moment des parcours commentés
Laval	Groupe Promo-Santé	Lors des visites de leur clients dans les locaux de l'organisme	Été 2022
Québec	CIRRIS (ULaval)	Banque d'anciens participants, par téléphone et courriel	Automne 2022 et hiver 2023
Saguenay	BioNR (UQAC)	Banque d'anciens participants, par téléphone et courriel	Automne 2022 et hiver 2023
Longueuil	CISSS-ME	Lors des visites des patients au CISSS-ME	Été 2022

TABLEAU 1 Organismes partenaires et stratégie de recrutement. *Source* : Auteur (2025)

FIGURE 1 Structure du guide d'entretien et des analyses subséquentes. *Source* : Auteur (2025)

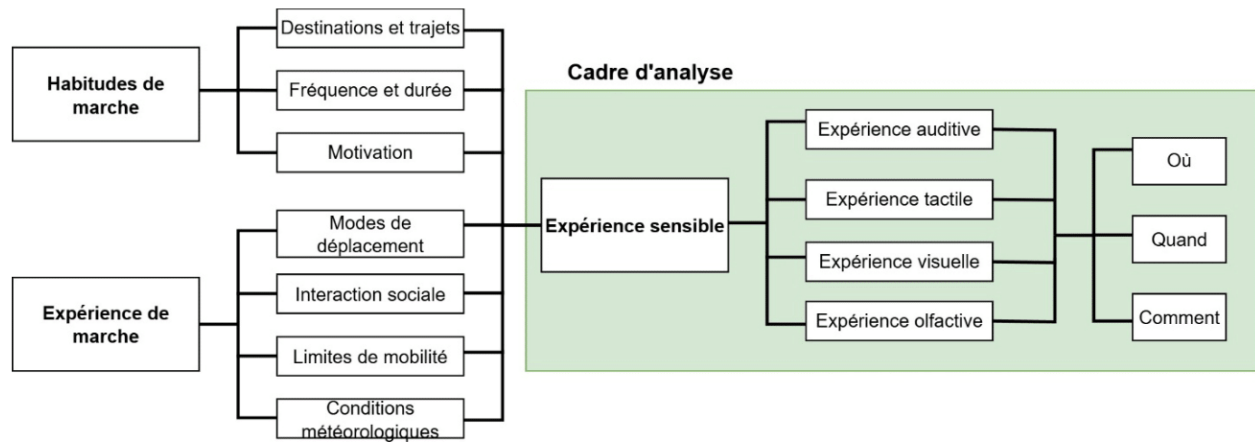


FIGURE 2 Harnais et GoPRO utilisé lors des parcours commentés. *Source* : fr.altitude-sports.com (2025)



FIGURE 3 Exemple de prise de vue pendant les parcours commentés. *Source* : Auteur (2025)



CHAPITRE 5 : CONCLUSION

Ce mémoire avait pour objectif d'examiner comment l'expérience sensible influence la marchabilité perçue des environnements urbains par les aînés et façonne leurs habitudes de marche. Dans un contexte de vieillissement démographique marqué, où la marche constitue un pilier important du vieillissement actif, il était nécessaire d'aller au-delà des approches strictement objectives de la marchabilité pour explorer la manière dont la subjectivité influence l'expérience piétonne. L'enjeu était de montrer que marcher ne se réduit pas à se déplacer d'un point A à un point B, mais constitue une expérience incarnée et sensorielle qui oriente le « quand », le « où » et le « comment » de la marche. L'analyse des parcours commentés menés dans quatre villes québécoises a permis de documenter en profondeur cette expérience sensible et de mettre en lumière quatre résultats principaux, discutés dans l'article scientifique intégré à ce mémoire.

Ces résultats mettent en évidence que la marchabilité perçue des aînés se construit d'abord à travers leur expérience sensible des lieux. Ce n'est pas seulement l'état des infrastructures qui compte, mais la façon dont l'environnement entre en relation avec les sens. Les participants parlent de rues « agréables », « belles » ou « bien entretenues », mais aussi de segments « bruyants », « sales » ou « monotones ». Ces jugements personnels traduisent la qualité de l'expérience sensible lors de la marche, qui oriente directement le désir de sortir, de choisir un itinéraire ou de prolonger un trajet. Certains éléments jouent ici un rôle clé. La végétation, par exemple, agit simultanément sur plusieurs sens : elle agrmente le paysage, diffuse des odeurs agréables et sert de protection thermique. De même, l'esthétique des lieux renforce l'envie de circuler à pied : la propreté, l'entretien et l'harmonie visuelle sont associés à un sentiment de confort et de sécurité, tandis que les environnements négligés ou monotones réduisent la motivation à marcher.

Cette recherche montre aussi que la marchabilité perçue repose sur la conjugaison entre différents stimuli sensoriels. Un environnement jugé agréable à regarder peut perdre son attractivité si le bruit y est envahissant. À l'inverse, des éléments positifs qui se combinent, telles que la verdure (vue), le calme (ouïe) et la propreté (odorat), transforment la marche en expérience plaisante et motivante. La facilité à marcher n'est donc pas liée seulement aux aspects infrastructurels, mais à la l'addition d'un ensemble de sensations. Enfin, la marche apparaît pour les aînés comme une pratique de bien-être. Elle ne se réduit pas à une activité physique

bénéfique, elle constitue un moment de détente, de ressourcement et de plaisir, où une expérience sensible positive soutient l'envie de marcher. Lorsque l'expérience est favorable, la marche s'inscrit comme une habitude recherchée et valorisée. À l'inverse, lorsqu'elle est associée à l'inconfort ou à un sentiment d'insécurité, elle tend à être écourtée, voire évitée.

En reconnaissant ces réalités, il devient possible d'imaginer des environnements urbains qui dépassent la seule exigence de fonctionnalité et de sécurité pour intégrer également le plaisir, le confort et l'envie de marcher. Concevoir des espaces piétons qui soient agréables, stimulants et accueillants pour les aînés, c'est soutenir un vieillissement actif qui valorise autant l'autonomie que le bien-être. Une telle démarche ne profite pas uniquement aux personnes âgées : elle a une influence sur l'ensemble des citoyens, en donnant forme à une ville où la marche est perçue non pas comme une contrainte, mais comme une expérience positive du quotidien.

Comme toute recherche, ce mémoire comporte certaines limites. Sur le plan méthodologique, l'utilisation des parcours commentés s'est révélée adéquate pour saisir cette dimension, en donnant accès à des récits spontanés et situés. Par contre, le nombre de participants que cette méthode permet empêche une généralisation des résultats à l'ensemble de la population. Enfin, si la recherche a mis en évidence l'importance de la combinaison des sens, elle n'a pas pu explorer en profondeur l'interaction complexe entre l'expérience sensible et, par exemple, la fréquence de marche que celle-ci génère à moyen et long terme.

Ces limites ouvrent la voie à plusieurs pistes de recherche futures. D'abord, des approches mixtes combinant méthodes qualitatives et outils quantitatifs (tels que les questionnaires, le GPS ou les accéléromètres) permettraient d'approfondir les liens entre expérience sensible, état de santé et mobilité. Ensuite, une comparaison entre différents groupes d'âge afin de distinguer ce qui change avec le vieillissement et ce qui reste commun à tous les marcheurs. Enfin, une attention particulière portée aux dimensions temporelles, qu'il s'agisse des saisons, des moments de la journée ou des étapes du vieillissement, permettrait de mieux comprendre comment les conditions de marche évoluent et comment les aînés s'y adaptent dans leur quotidien.

Au terme de ce mémoire, une conclusion s'impose : la marchabilité perçue se construit d'abord par l'expérience sensible des lieux. Elle ne dépend pas seulement de l'état des infrastructures, mais de la qualité sensible des espaces traversés. Beauté, entretien, calme, verdure ou confort ne sont pas de simples détails : ils déterminent le désir de marcher et, ce faisant, la capacité des aînés à rester actifs. Nos résultats soulignent l'importance d'intégrer la sensorialité des lieux dans l'aménagement urbain, afin de soutenir la mobilité quotidienne, l'autonomie et le bien-être des

personnes âgées. En adaptant les infrastructures piétonnes aux besoins des aînés, c'est l'ensemble de la collectivité qui bénéficie d'une ville plus inclusive, plus conviviale et plus agréable à vivre.

BIBLIOGRAPHIE

- Akinci, Zeynep S., Xavier Delclòs-Alió, Guillem Vich, Deborah Salvo, Jesús Ibarluzea et Carme Miralles-Guasch. 2022. « How Different Are Objective Operationalizations of Walkability for Older Adults Compared to the General Population? A Systematic Review. » *BMC Geriatrics* 22 (1): 673. doi:10.1186/s12877-022-03233-x.
- Bailly, Antoine. 1977. *La perception de l'espace urbain : les concepts, les ,éthodes d'étude, leur utilisation dans la recherche urbanistique*. Paris: Centre de recherche et de rencontres d'urbanisme.
- Bailly, Émeline et Dorothée Marchand. 2016. « La ville sensible au coeur de la qualité urbaine. » *Métropolitiques* (20 avril 2016).
- Borst, Hieronymus C., Henk M.E. Miedema, Sanne I. De Vries, Jamie M.A. Graham et Jef E.F. Van Dongen. 2008. « Relationships between Street Characteristics and Perceived Attractiveness for Walking Reported by Elderly People. » *Journal of Environmental Psychology* 28 (4). Elsevier BV: 353-361. doi:10.1016/j.jenvp.2008.02.010.
- Breton, David Le. 2020. « Expériences olfactives de la ville pour le piéton. » *Ponto Urbe* (27). OpenEdition. doi:10.4000/pontourbe.9957. <http://journals.openedition.org/pontourbe/9957>.
- Brodeur-Ouimet, Philippe. 2024. « Brodeur-Ouimet-P-M-Novembre2024. »
- Bruce, Neil, Jenna Condie, Victoria Henshaw et Sarah R. Payne. 2015. « Analysing Olfactory and Auditory Senses in English Cities: Sensory Expectation and Urban Environmental Perception. » *Ambiances*. doi:10.4000/ambiances.560. <http://journals.openedition.org/ambiances/560>.
- Cassarino, Marica, Eleanor Bantry-White et Annalisa Setti. 2019. « Cognitive and Sensory Dimensions of Older People's Preferences of Outdoor Spaces for Walking: A Survey Study in Ireland. » *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16 (8): 1340. doi:10.3390/ijerph16081340.
- Clavet, N J, J Y Duclos, B Fortin, S Marchand et P C Michaud. 2013. « Les dépenses en santé du gouvernement du Québec, 2013-2030 : projections et déterminants. » *CIRANO*: 12.
- Cloutier, Marie-Soleil, Florence Huguenin-Richard, Marie-Axelle Granié et Ariane St-Louis. 2018. « Audit de marchabilité au regard des contraintes liées au vieillissement: une étude comparative entre Montréal (Québec) et Lille (France). » In *Vieillesse et aménagement. Perspectives plurielles*, 161-188. Paramètres. s.l.: Les Presses de l'Université de Montréal. <https://hal.science/hal-01687616/document>.
- Davis, Mark G, Kenneth R Fox, Melvyn Hillsdon, Jo C Coulson, Debbie J Sharp, Afroditi Stathi et Janice L Thompson. 2011. « Getting out and about in Older Adults: The Nature of Daily Trips and Their Association with Objectively Assessed Physical Activity. » *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 8 (1). Springer Science and Business Media LLC: 116. doi:10.1186/1479-5868-8-116.
- Day, Rosemary. 2008. « Local Environments and Older People's Health: Dimensions from a Comparative Qualitative Study in Scotland. » *Health & Place* 14 (2). Elsevier BV: 299-312. doi:10.1016/j.healthplace.2007.07.001.
- De Vos, Jonas, Katrin Lättman, Anna-Lena Van Der Vlugt, Janina Welsch et Noriko Otsuka. 2023. « Determinants and Effects of Perceived Walkability: A Literature Review, Conceptual Model and Research Agenda. » *Transport Reviews* 43 (2): 303-324. doi:10.1080/01441647.2022.2101072.
- Diaconu, Mădălina. 2011. « City Walks and Tactile Experiences. » *Contemporary Aesthetics (Journal Archive)* 9 (14). https://digitalcommons.risd.edu/liberalarts_contempaesthetics/vol9/iss1/14?utm_source=

- digitalcommons.risd.edu%2Fliberalarts_contempaesthetics%2Fvol9%2Fiss1%2F14&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages.
- Duarte, Eduardo. 2013. « L'expérience sensible dans la constitution de la science: » *Sociétés* n° 121 (3): 9-17. doi:10.3917/soc.121.0009.
- Dunbar, George, Carol A Holland et Elizabeth A Maylor. 2004. « Older Pedestrians: A Critical Review of the Literature. » Road Safety Research Report No. 37. s.l.: Department for Transport: London.
- Durandal, Jean-Philippe Viriot et Thibault Moulaert. 2014. « Le « vieillissement actif » comme référentiel international d'action publique : acteurs et contraintes. » *Socio-logos* (9). doi:10.4000/socio-logos.2814. <http://journals.openedition.org/socio-logos/2814>.
- Forsyth, Ann. 2015. « What Is a Walkable Place? The Walkability Debate in Urban Design. » *URBAN DESIGN International* 20 (4): 274-292. doi:10.1057/udi.2015.22.
- Fortin, Dominique. 2012. « Chutes chez les personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile. » Québec: Direction des communications, Ministère de la santé et des services sociaux.
- Gouvernement du Québec. 2025. « Vieillir en restant actif | Gouvernement du Québec. » *Vieillir en restant actif*. <https://www.quebec.ca/famille-et-soutien-aux-personnes/personnes-agees/vieillir-restant-actif>.
- Haustein, Sonja et Anu Siren. 2015. « Older People's Mobility: Segments, Factors, Trends. » *Transport Reviews* 35 (4): 466-487. doi:10.1080/01441647.2015.1017867.
- Huguenin-Richard, Florence. 2018. « Mobilité, sécurité et besoins spécifiques des personnes âgées: vers des villes plus `` capacitanes ``. » *Mobilités, transports et vieillissement* 6. doi:hal-01834405f.
- Hunter, Rebecca H., Kathy Sykes, Sarah G. Lowman, Richard Duncan, William A. Satariano et Basia Belza. 2011. « Environmental and Policy Change to Support Healthy Aging. » *Journal of Aging & Social Policy* 23 (4): 354-371. doi:10.1080/08959420.2011.605642.
- Institut de la statistique du Québec. 2023. « Portrait des personnes âgées au Québec. » Québec (Québec): Institut de la statistique du Québec.
- . 2024a. « Perspectives démographiques du Québec et de ses régions, 2021-2071, édition 2024. » s.l.: s.n.
- . 2024b. « Portrait des personnes âgées au Québec. » <https://statistique.quebec.ca/fr/communiqué/portrait-personnes-aines-quebec>.
- Kelly, Paul, Marie Murphy et Nanette Mutrie. 2017. « The Health Benefits of Walking. » In *Transport and Sustainability*, sous la dir. de Corinne Mulley, Klaus Gebel, et Ding Ding, 9:61-79. s.l.: Emerald Publishing Limited. doi:10.1108/S2044-994120170000009004. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S2044-994120170000009004/full/html>.
- Lamarche, Audrey-Anne. 2024. « PROJET DE COHABITATION SUR LES RUES PIÉTONNES À MONTRÉAL : EXPÉRIENCES PIÉTONNES SUR L'AVENUE DU MONT-ROYAL. » Institut national de la recherche scientifique.
- Le Breton, David. 2000. *Eloge de la marche*, Éditions Métailié. Paris: s.n.
- Lee, Emerald et Jennifer Dean. 2018. « Perceptions of Walkability and Determinants of Walking Behaviour among Urban Seniors in Toronto, Canada. » *Journal of Transport & Health* 9: 309-320. doi:10.1016/j.jth.2018.03.004.
- Ministère de la famille du Québec. 2018. « Les aînés du Québec: quelques données récentes. » s.l.: Gouvernement du Québec.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux. 2012. « Vieillir et vivre ensemble - Chez soi, dans sa communauté, au Québec. » s.l.: Gouvernement du Québec.
- Muñoz, Mateo Isaac Laguna. 2024. « Mémoire présenté à l'Université du Québec à Chicoutimi en vue de l'obtention du grade de Maîtrise (M. Sc.) en Sciences cliniques et biomédicales. »

- Nathan, Andrea, Lisa Wood et Billie Giles-Corti. 2014. « Perceptions of the Built Environment and Associations With Walking Among Retirement Village Residents. » *Environment and Behavior* 46 (1). SAGE Publications: 46-69. doi:10.1177/0013916512450173.
- Negrón-Poblete, Paula et Sébastien Lord. 2015. « Marchabilité des environnements urbains autour des résidences pour personnes âgées de la région de Montréal : application de l'audit MAPPA. » *Cahiers de géographie du Québec* 58 (164): 233-257. doi:10.7202/1031168ar.
- Office québécois de la langue française. 2009. « Potentiel piétonnier. » *Grand dictionnaire terminologique*. s.l.: s.n. <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8363771/potentiel-pietonnier>.
- Organisation mondiale de la santé. 2002. « Vieillir en restant actif. Cadre d'orientation. » s.l.: s.n. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67758/WHO_NMH_NPH_02.8_fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Paraskevoudi, Nadia, Fuat Balcı et Argiro Vatakis. 2018. « "Walking" through the Sensory, Cognitive, and Temporal Degradations of Healthy Aging. » *Annals of the New York Academy of Sciences* 1426 (1): 72-92. doi:10.1111/nyas.13734.
- Pereyron, Isabelle. 2016. « Piétons seniors et aménagement de la voirie en milieu urbain. » s.l.: Cerema.
- Piétons Québec. 2021. « Aménager des rues conviviales et sécuritaires pour les personnes âgées. » s.l.: s.n. https://www.pietons.quebec/sites/default/files/documents/pietonsqc_pietonstoujours_publication.pdf.
- Porteous, J. Douglas. 1985. « Smellscape. » *Progress in Physical Geography* 9 (3): 356-378.
- Raymond, Émilie et Amanda Grenier. 2012. « Vieillesse active et personnes handicapées au Québec : duo du possible ou mirage ? » *Les Politiques Sociales* n° 1-2 (1): 113-125. doi:10.3917/lps.121.0113.
- Reyburn, Stefan. 2010. « L'urbanisme favorable à la santé : une revue des connaissances actuelles sur l'obésité et l'environnement bâti. » *Environnement Urbain* 4: d1-d26. doi:10.7202/044886ar.
- Rheault, Sylvie et Jean Poirier. 2012. « Le vieillissement démographique: de nombreux enjeux à déchiffrer. » Québec: Institut de la statistique du Québec.
- Roe, Jenny, Andrew Mondschein, Chris Neale, Laura Barnes, Medhi Boukhechba et Stephanie Lopez. 2020. « The Urban Built Environment, Walking and Mental Health Outcomes Among Older Adults: A Pilot Study. » *Frontiers in Public Health* 8: 575946. doi:10.3389/fpubh.2020.575946.
- Rosso, Andrea L., Amy H. Auchincloss et Yvonne L. Michael. 2011. « The Urban Built Environment and Mobility in Older Adults: A Comprehensive Review. » *Journal of Aging Research* 2011: 1-10. doi:10.4061/2011/816106.
- Sugiyama, Takemi et Catharine Ward Thompson. 2008. « Associations between Characteristics of Neighbourhood Open Space and Older People's Walking. » *Urban Forestry & Urban Greening* 7 (1). Elsevier BV: 41-51. doi:10.1016/j.ufug.2007.12.002.
- Thibaud, Jean-Paul. 2001. « Les parcours commentés. » In *L'espace urbain en méthodes*, sous la dir. de Michèle Grosjean et Jean-Paul Thibaud, 79-99. Marseille: s.n.
- . 2015. *En quête d'ambiances: éprouver la ville en passant*. VuesDensemble. Genève: MétisPresses.
- Thomas, Rachel. 2007. « La marche en ville. Une histoire de sens: » *L'Espace géographique* Tome 36 (1): 15-26. doi:10.3917/eg.361.0015.
- Winters, Meghan, Christine Voss, Maureen C. Ashe, Kaitlyn Gutteridge, Heather McKay et Joanie Sims-Gould. 2015. « Where Do They Go and How Do They Get There? Older Adults' Travel Behaviour in a Highly Walkable Environment. » *Social Science & Medicine* 133: 304-312. doi:10.1016/j.socscimed.2014.07.006.

Ziani, Abdelouahab et Ratiba Wided Biara. 2022. « Walkable Urban Environment: Sensory Experiencing in Bechar City (Algeria). » *Environmental Research, Engineering and Management* 78 (1): 105-116. doi:10.5755/j01.erem.78.1.30075.

ANNEXE 1 : LETTRE D'INFORMATION

Lettre d'information sur la recherche



Projet MABIDA (MARcher pour se déplacer, Bienfaits et Défis pour nos Aînés)

Recherche menée par **Marie-Soleil Cloutier**, professeure au Centre Urbanisation Culture Société de l'INRS. Cette recherche est financée par le Fonds de recherche Société et Culture du Québec (FRQSC)

Bonjour,

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles et à demander qu'on vous explique tout mot ou renseignement qui n'est pas clair. L'objectif de ces documents est de vous informer de vos droits en tant que personne participante à la recherche.

1. L'objectif de la recherche est **d'approfondir les connaissances sur les approches, pratiques et effets de programmes d'accompagnement des aînés favorisant la mobilité active afin de les bonifier et de les adapter à cette population**. Cette collecte de donnée a pour but de documenter le vécu de piétons aînés en lien avec leurs déplacements à pied et en transport en commun afin de pouvoir adapter les programmes d'accompagnements à leurs besoins.
2. Votre participation à la recherche consistera à faire un parcours commenté, soit à faire l'un de vos trajets habituels à pied et/ou en transport en commun, accompagné d'un-e étudiant-e, d'une longueur minimale de 500 mètres. La personne qui vous accompagnera sera munie d'un harnais avec une caméra ainsi qu'un microphone. Un GPS ainsi qu'un senseur de stress et activité physique seront posés sur vous. Des questions vous seront posées tout au long du parcours sur les éléments positifs et négatifs de celui-ci : paysage, accessibilité, peurs, mobilier et aménagement, etc.). Les données recueillies par le microphone serviront à faire une analyse thématique des éléments positifs et négatifs qui ressortent le plus des parcours. Les données vidéos, GPS ainsi que du senseur de stress et d'activité physique serviront à identifier les endroits et éléments précis des parcours les plus problématiques. Ensuite, ces données serviront à créer des programmes d'accompagnement pour la mobilité des aînés adaptés aux besoins de ceux-ci. Les données serviront aussi à la rédaction d'un article scientifique ainsi qu'un mémoire de maîtrise.
3. En participant à cette recherche, vous contribuerez à une meilleure compréhension des besoins des piétons aînés et sur comment les accompagner adéquatement lors de leurs déplacements actifs. Les données recueillies seront utiles pour les organismes qui offrent des programmes d'accompagnement ainsi que pour les chercheur-es qui s'intéressent à la mobilité active chez les aînés. Par ailleurs, le parcours commenté ne vous expose pas à des risques différents que ceux auxquels vous vous exposez dans votre vie de tous les jours. Si vous ne vous sentez pas en sécurité de répondre à des questions tout en marchant, il sera possible de prendre des pauses et de s'asseoir afin de discuter.

4. S'il y a des questions auxquelles vous ne pouvez pas ou préférez ne pas répondre, vous êtes tout à fait libre de choisir de ne pas répondre sans avoir à fournir de raisons et sans inconvénient ou conséquence négative. Sachez par ailleurs qu'à titre de personne participante volontaire à cette étude, vous avez la possibilité de vous en retirer à tout moment et de demander le retrait de vos données/réponses, et ce jusqu'à ce que les dernières soient anonymisées.
5. La confidentialité des résultats sera assurée de la façon suivante : les fichiers vidéo, audio, GPS et du capteur de stress et d'activité physique seront sécurisés à l'aide d'un mot de passe que seuls les chercheur-es et étudiant-es-chercheur-es auront accès à leur poste de travail respectif. Tous les renseignements recueillis demeureront strictement confidentiels dans les limites prévues par la loi. Seuls les renseignements nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques de ce projet seront recueillis.
6. Lors de la diffusion des résultats, aucune information ne permettra de vous identifier directement ou d'identifier des personnes dont vous nous auriez parlé. Les données, une fois diffusées, ne seront que textuelles et quantitatives. Aucune donnée vidéo ou sonore ne sera diffusée. Il existe malgré tout toujours un risque qu'un tiers vous identifie indirectement, et ce, malgré les précautions prises. Soyez assuré-e que tout sera mis en œuvre pour réduire ce risque au minimum.
7. Les fichiers et les retranscriptions des discussions seront conservés dans un fichier sécurisé et les données recueillies ne serviront que dans le cadre de la présente recherche. Les données de recherche seront conservées pour une période maximale de 5 ans.

Vous trouverez ci-joint deux (2) exemplaires du formulaire de consentement que nous vous demandons de signer, si vous acceptez de participer à cette recherche et répondre à nos questions lors du parcours commenté (une copie pour vous et une pour nous). Avant de signer le formulaire, vous pouvez, si vous le désirez, poser vos questions à l'équipe de recherche, via la chercheuse principale, Marie-Soleil Cloutier, dont les coordonnées apparaissent au bas de la page. Vous pouvez également contacter le Comité d'éthique de la recherche de l'INRS, qui peut vous renseigner sur vos droits en tant que personne participante à cette recherche.

Nous vous remercions de votre collaboration.

Marie-Soleil Cloutier (Chercheuse principale)

INRS – Urbanisation Culture Société
385 rue Sherbrooke Est
Montréal, QC H2X 1E3
Téléphone : 514 499-4096
Courriel : marie-soleil.cloutier@inrs.ca

Personne-ressource extérieure à l'équipe de recherche :

Comité d'éthique en recherche avec des êtres humains de l'INRS
490, rue de la Couronne
Québec, QC G1K 9A9
Téléphone : 418-650-7434
Courriel : cer@inrs.ca

ANNEXE 2 : CERTIFICAT ÉTHIQUE



CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique en recherche avec des êtres humains a examiné le projet de recherche identifié ci-dessous.

Titre du projet : MABIDA : MArcher pour se déplacer, BIenfaits et Défis pour nos Aînés

Nom du chercheur principal (ou de l'étudiant) : Marie-Soleil Cloutier

Centre : Urbanisation Culture et Société

Noms des étudiant.es inscrits à l'INRS dont les mémoires et/ou thèses découleront du projet, le cas échéant :


Joël Wheeler-Noiseux		

Nom du directeur de recherche, le cas échéant : Marie-Soleil Cloutier

Nom de l'organisme subventionnaire ou de commandite : FRQSC-Actions concertées

Le Comité d'éthique en recherche avec des êtres humains atteste que la recherche proposée impliquant des êtres humains répond aux normes de l'INRS en matière d'éthique.

Date d'émission du certificat : 2023-05-01

Signature du président : 

Le présent certificat est valide jusqu'au : 2024-04-30

CER- 23-717

ANNEXE 3 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Formulaire de consentement



Formulaire de consentement *Projet MABIDA (MARCHER pour se déplacer, Bienfaits et Défis pour nos Aînés)*

J'ai pris connaissance de la recherche décrite dans la lettre d'information.

J'ai été informé-e, oralement et par écrit, des objectifs de la recherche, de ses méthodes de cueillette des données et des modalités de ma participation au projet.

J'ai également été informé-e :

- a) de la façon selon laquelle les chercheurs assureront la confidentialité des données et protégeront les renseignements recueillis;
- b) de mon droit de mettre fin au parcours commenté, si je le désire, ou de ne pas répondre à certaines questions;
- c) de mon droit, à titre de participant-e volontaire à cette étude, de me retirer à tout moment sans conséquence négative;
- d) de mon droit de communiquer, si j'ai des questions sur le projet, avec la responsable du projet :

Marie-Soleil Cloutier (Chercheure principale)

INRS – Urbanisation Culture Société
385 rue Sherbrooke Est
Montréal, QC H2X 1E3
Téléphone : 514 499-4096
Courriel : marie-soleil.cloutier@inrs.ca

J'ai compris que j'ai la possibilité de me retirer de la recherche en tout temps ou de ne pas répondre à certaines questions, sans avoir à fournir d'explications et sans subir d'inconvénients.

J'ai l'assurance que les données recueillies au cours de ce parcours commenté seront conservées de façon confidentielle et traitées de façon anonyme. Cependant, je suis conscient(e) que malgré toutes les précautions prises à cet effet, il demeure possible que je sois identifié-e de manière indirecte.

J'autorise la chercheure principale, désigné ci-dessous, à utiliser les données extraites de nos discussions lors du parcours, et ce, exclusivement à des fins de recherche.

J'accepte, par la présente, de participer à la recherche selon les modalités décrites dans la lettre d'information sur le projet, ci-annexée.

Je signe ce formulaire en deux exemplaires et j'en conserve une copie.

Signature de la personne participante

Date

Ce projet a été approuvé par le Comité d'éthique en recherche avec des êtres humains de l'INRS : # de certificat, Date d'approbation.

ANNEXE 4 : GUIDE D'ENTRETIEN

Habitudes de marche

Quelles sont vos habitudes de marche quotidiennes (nombre de sorties, destinations, trajets, durée, etc.)

Faites-vous ce trajet souvent?

À quelle fréquence? Quelle est sa durée? Privilégiez-vous un horaire en particulier? Pourquoi?

Expérience sensible

Pouvez-vous me décrire ce que vous voyez en ce moment? Y a-t-il des éléments qui vous marquent lors du trajet?

Qu'est-ce que ça vous fait ressentir? Qu'est-ce que vous aimez? Qu'est-ce que vous aimez moins? Pourquoi?

Pouvez-vous me décrire ce que vous entendez? Y a-t-il des sons qui vous marquent lors du trajet?

Qu'est-ce que ça vous fait ressentir? Qu'est-ce que vous aimez? Qu'est-ce que vous aimez moins? Pourquoi?

Pouvez-vous me décrire ce que vous sentez? Y a-t-il des odeurs qui vous marquent lors du trajet?

Qu'est-ce que ça vous fait ressentir? Qu'est-ce que vous aimez? Qu'est-ce que vous aimez moins? Pourquoi?

Vivez-vous des émotions particulières au fil du trajet?

Quelles sont-elles? Pourquoi?

Quels sont les éléments que vous aimez particulièrement au fil du trajet?

Quels sont les éléments que vous aimez moins au fil du trajet?

Y a-t-il des éléments qui vous font sentir moins en sécurité?

Quels sont-ils? Pourquoi?

Y a-t-il des éléments qui vous font sentir plus en sécurité?

Quels sont-ils? Pourquoi?

Expérience de marche générale

Décrivez-moi comment vous vous sentez par rapport à ces éléments suivants :

- Sécurité aux traversées
- Qualité des infrastructures (trottoirs, chaussé, déneigement, etc.)
- Accessibilité universelle
- Mobilier urbain
- Sécurité personnelle (criminalité, éclairage...)
- Propreté
- Végétation

Aspects sociaux

Est-ce que vous aimez la présence humaine lors du trajet?

Est-ce que ce parcours à pied favorise des interactions sociales?

Questions générales

Quel est le mode de déplacement que vous utilisez le plus fréquemment? Pourquoi?

Est-ce que vous êtes limité-es dans votre mobilité quotidienne? (enjeux de santé, accessibilité, coûts, etc.)