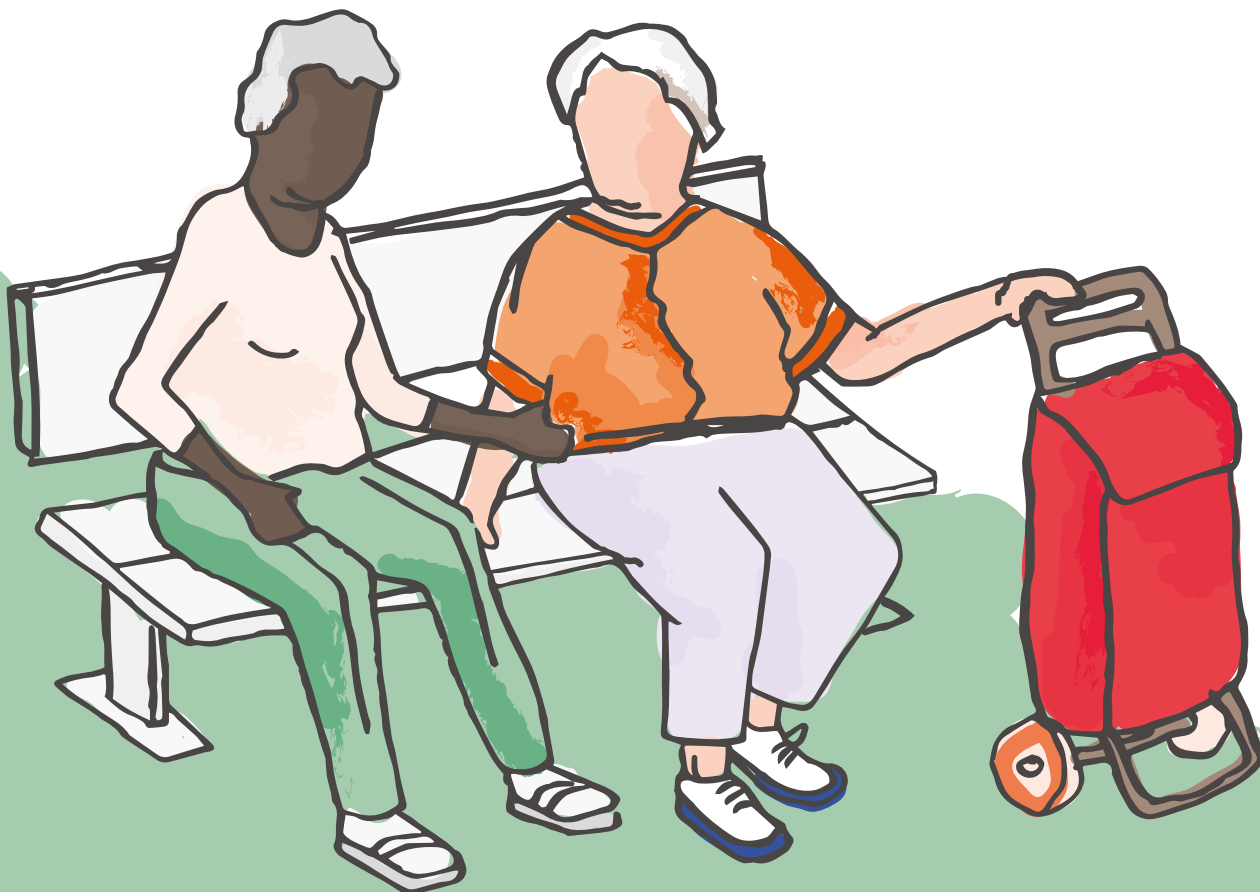


2^E ÉDITION

PIÉTONS UN JOUR

PIÉTONS TOUJOURS

Aménager des rues conviviales
et sécuritaires pour les personnes âgées



Guide à l'intention
des personnes œuvrant
dans le milieu municipal

PIÉTONS
QUÉBEC

Recherche et rédaction

Élaine Fournelle, Piétons Québec

Séverine Renard, Piétons Québec

Louis Martin, Piétons Québec

Relecture

Sandrine Cabana-Degani, Piétons Québec

Révision linguistique : Révision AM

Graphisme : Bleu forêt, coop de communication responsable

Crédit photos : Piétons Québec

Dessins techniques : Vivre en Ville (Fig. 11, 12, 13, 14, 24 et 30)

Données de l'édition

ISBN (version imprimée) :

978-2-9820041-1-5 (1^{re} édition, 2021)

978-2-9820041-4-6 (2^e édition, 2026)

ISBN (version PDF) :

978-2-9820041-0-8 (1^{re} édition, 2021)

978-2-9820041-3-9 (2^e édition, 2026)

Dépôt légal – 2026

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

©Piétons Québec, 2026 (2^e édition) (Première édition : 2021)

Tous droits réservés. Toute reproduction, traduction ou adaptation, même partielle, est interdite sans l'autorisation préalable de Piétons Québec.

Site Web: pietons.quebec

Table des matières

Liste des sigles et acronymes	4
Liste des figures	4
Glossaire	6
Préambule	7
FICHE 1	
Favoriser la marche : essentiel pour l'autonomie, la santé et le bien-être des personnes âgées	8
FICHE 2	
Adapter les corridors piétons aux besoins des personnes âgées	15
FICHE 3	
Faciliter la traversée de rue	22
FICHE 4	
Encourager les déplacements à pied des personnes âgées en toute saison	32
FICHE 5	
Favoriser la cohabitation entre les personnes usagères	38
FICHE 6	
Adopter une approche municipale globale pour encourager la marche chez les personnes âgées	40
Notes de fin	46

NOTE

Dans la version PDF du guide, les mots formatés ainsi sont cliquables. Si vous consultez la version papier, la liste des hyperliens se trouve à la page 45.

Liste des sigles et des acronymes

ATV	Accès transports viables
ATPM	Appareils de transport personnel motorisés
AMM	Aide à la mobilité
INRS	Institut national de la recherche scientifique
ISQ	Institut de la statistique du Québec
MADA	Municipalité amie des aînés
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
MRC	Municipalité régionale de comté
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec
OPHQ	Office des personnes handicapées du Québec
SAAQ	Société de l'assurance automobile du Québec

Liste des figures

Figure 1- Croissance de la population québécoise âgée de 65 ans et plus, 1976-2066	9
Figure 2 - Personne aînée qui attend l'autobus	9
Figure 3 - Ligne de désir	10
Figure 4 - Probabilités de blessures graves selon la vitesse du véhicule à l'impact et l'âge du piéton	12
Figure 5 - Répartition des piéton-nes blessé-es de plus de 65 ans (tous types de gravité) selon la catégorie de route ..	12
Figure 6 - Irrégularités des trottoirs	13
Figure 7 - Nombre de chutes extérieures sur l'île de Montréal selon l'âge et le sexe entre 2006 et 2020	13
Figure 8 - Caractéristiques des corridors piétons favorables aux personnes aînées	17
Figure 9 - Trottoir avec banquette	19
Figure 10 - Trottoir déneigé	19
Figure 11 - Rue commerciale	19
Figure 12 - Rue locale résidentielle	19
Figure 13 - Entrée charretière avec trottoir de 1,8 m aménagé en continu	19
Figure 14 - Entrée charretière avec trottoir de 1,8 m rétréci	19
Figure 15 - Sentier piéton en retrait de la piste cyclable	20
Figure 16 - Trottoir avec banc et fontaine d'eau	21
Figure 17 - Balançoire	21
Figure 18 - Passage piéton contrôlé	23
Figure 19 - Passage piéton non contrôlé entre deux intersections	24
Figure 20 - Panneau de signalisation de passage pour piétons	24
Figure 21- Affichage du feu piéton avec décompte selon l'intervalle	25
Figure 22 - Temps requis de différentes personnes pour traverser une intersection	26
Figure 23 - Îlot refuge	27
Figure 24 - Croquis îlot refuge	27
Figure 25- Saillie non connectée à un réseau de trottoir et passage piéton contrôlé	28
Figure 26 - Saillies et passage piéton aménagés entre deux intersections	28

Figure 27 - Intersection surélevée	29
Figure 28 - Passage piéton surélevé	30
Figure 29 - Passage piéton surélevé et trottoir dans un stationnement	30
Figure 30 - Croquis trottoir traversant à l'intersection d'une artère et rue locale.....	31
Figure 31 - La marche en hiver dans un secteur résidentiel	32
Figure 32 - Sentier polyvalent déneigé.....	32
Figure 33 - Arcade piétonnière.....	33
Figure 34 - Trottoir glacé	33
Figure 35 - Stationnement peu aménagé.....	33
Figure 36 - Marcheuses près d'une sortie d'autoroute avec un trottoir enneigé.....	34
Figure 37 - Saillie végétalisée et drainante.....	34
Figure 38 - Personne piétonne utilisant un AMM en hiver	34
Figure 39 - Personne vivant avec une déficience visuelle et se déplaçant à pied en hiver	35
Figure 40 - Branche tombée bloquant le sentier piéton.....	35
Figure 41- Neige bloquant l'accès au bouton d'appel	35
Figure 42- Banc déneigé.....	36
Figure 43 - Déneigement de trottoir	36
Figure 44 - Marche utilitaire en hiver	36
Figure 45 - Escalier Couvert	37
Figure 46 - Traverse piétonne éclairée.....	37
Figure 47 - Vêtements hivernaux.....	37
Figure 48 - Accumulation d'eau à une abaissée de trottoir.....	37
Figure 49 - Infrastructure non conçue pour une personne utilisant une aide à la mobilité (AMM).....	39
Figure 50 - Infrastructure séparant les automobilistes, cyclistes et personnes à pied	39
Figure 51 - Appareil de transport personnel motorisé (ATPM).....	39
Figure 52 - Consultation des citoyennes et citoyens.....	41
Figure 53 - Méthodologie d'analyse de la mobilité aînée.....	41

Glossaire

Accessibilité universelle

L'accessibilité universelle est la caractéristique d'un produit, procédé, service, information ou environnement qui, dans un but d'équité et dans une approche inclusive, permet à toute personne de réaliser des activités de façon autonome et d'obtenir des résultats identiques¹.

Abaissement de trottoir (bateau-pavé)

Trottoir abaissé afin de permettre aux piétonnes et piétons de passer facilement du trottoir à la rue.

Corridor piéton

Espace de circulation linéaire réservé aux piétonnes et piétons, exempt d'obstacles et offrant une largeur et une hauteur suffisantes pour faciliter le déplacement simple et sécuritaire de toutes et tous².

Entrée charretière

Dépression aménagée sur le trottoir permettant à un véhicule d'accéder depuis la rue à un terrain contigu, par exemple un espace de stationnement, un débarcadère.

Ligne de désir

Tracé formé au sol, hors des voies aménagées, par le passage répété des piétonnes et piétons et des cyclistes, et qui fait souvent office de raccourci ou de voie de contournement³.

Plaque podotactile

Surface détectable par le pied et la canne blanche avertissant les personnes ayant une déficience visuelle de la présence de voies de circulation et de la nécessité d'effectuer un arrêt⁴.

Potentiel piétonnier

Mesure dans laquelle les caractéristiques de l'environnement bâti favorisent la pratique de la marche en assurant un confort et une sécurité aux piétonnes et piétons, en reliant les personnes avec des destinations variées dans un délai raisonnable, et en offrant un intérêt visuel dans les parcours⁵.

Rue artérielle ou artère

Rue qui a pour fonction la circulation de transit sur une longue distance. Les artères assurent les liens entre les différents quartiers d'une agglomération. La chaussée comprend souvent quatre voies de circulation et plus. Les intersections sont gérées par des feux de circulation. On y trouve les principaux circuits d'autobus. La limite de vitesse y est généralement plus élevée que dans les rues locales. Elle varie selon le milieu, de 40 km/h à 70 km/h avec parfois des segments à 30 km/h⁶.

Rue collectrice

Rue municipale qui a pour fonction la circulation de transit et la desserte des propriétés adjacentes. Les collectrices donnent accès aux équipements locaux importants (parcs industriels, centres de services communautaires, etc.). Le stationnement sur rue y est souvent permis. La plupart des intersections sont gérées par des feux de circulation ou des arrêts. On y trouve des circuits d'autobus. La limite de vitesse peut être de 30 km/h (zone scolaire), 40 km/h, 50 km/h ou 70 km/h selon le milieu⁷.

Rue locale

Rue desservant des propriétés résidentielles adjacentes. Il y a très peu de circulation de transit. Les intersections sont gérées par des arrêts. Généralement, sans circuits d'autobus. Le stationnement sur rue y est permis. La limite de vitesse varie de 30 km/h à 50 km/h selon le milieu⁸.

Préambule

Initialement publié en 2021 et mis à jour en 2026, ce guide vise à outiller les municipalités pour améliorer le confort et la sécurité des déplacements à pied des personnes âgées. Ce guide présente les caractéristiques et besoins de la population piétonne âgée, les types d'aménagements favorables à leur déplacement à pied, ainsi que des stratégies municipales pour répondre à ces besoins.

La **Fiche 1** présente les bénéfices de la marche pour une population vieillissante, ainsi que les défis rencontrés lors des déplacements à pied et les besoins spécifiques associés au vieillissement.

La **Fiche 2** et la **Fiche 3** se concentrent sur les éléments de conception. Elles présentent des recommandations d'infrastructure pour sécuriser les corridors piétons et la traversée de la rue, en spécifiant pour chacune le contexte d'implantation, les principes et les bénéfices.

La **Fiche 4** démontre l'importance de concevoir et d'entretenir les infrastructures afin de répondre aux usages en toute saison et de prévoir l'adaptation climatique.

La **Fiche 5**, quant à elle, cible les freins au confort et à la cohabitation, tout en offrant des solutions pour enrichir l'expérience piétonne.

Enfin, la **Fiche 6** complète l'approche en proposant des pistes de réflexion pour intégrer les besoins des personnes âgées aux démarches municipales.

Bonne lecture!





Favoriser la marche : essentiel pour l'autonomie, la santé et le bien-être des personnes âgées

Cette fiche présente les bienfaits de la marche, surtout dans un contexte d'une population vieillissante, puis détaille les besoins et les caractéristiques propres au vieillissement. Elle examine ensuite les enjeux liés aux infrastructures piétonnières peu adaptées qui peuvent accroître les risques de collisions et de chutes.

Marcher : élément essentiel pour un vieillissement actif, dans sa communauté

Population québécoise vieillissante

D'ici 2031, une personne sur quatre sera âgée de 65 ans et plus au Québec. Ce changement générationnel persistera, puisqu'en 2066, quelque 28 % de la population québécoise sera âgée (voir Fig. 1).

Au Québec, les politiques publiques sur le vieillissement se donnent comme point central d'assurer le maintien chez soi, dans la communauté⁹. Après tout, 91 % des personnes âgées habitent à domicile¹⁰. La marche reste un moyen incontournable, efficace et accessible pour encourager le vieillissement actif et relever ce défi.

Préserver l'autonomie et la participation sociale

La mobilité est un droit essentiel pour préserver l'autonomie et la participation sociale et citoyenne¹¹. La marche, elle, représente le maillon essentiel de cette mobilité. En avançant en âge, les personnes âgées délaissent progressivement les autres modes de transport. La marche constitue alors le trait d'union vers le transport collectif ou encore leur principal moyen de déplacement pour faire des emplettes, participer à la vie sociale et se maintenir physiquement actif.

Les destinations quotidiennes les plus fréquemment mentionnées incluent les commerces de proximité, les équipements municipaux, les domiciles de proches, ainsi que les lieux où elles s'impliquent comme bénévoles ou proches aidantes (par exemple, pharmacies ou écoles de quartier)¹².

En raison du vieillissement de la population, un nombre croissant de personnes devront progressivement cesser de conduire¹³, particulièrement après 75 ans¹⁴. La perte d'accès à un véhicule personnel réduit alors leur territoire d'action ou accroît leur dépendance envers d'autres pour se déplacer.

CROISSANCE DE LA POPULATION QUÉBÉCOISE ÂGÉE DE 65 ANS ET PLUS, 1976-2066

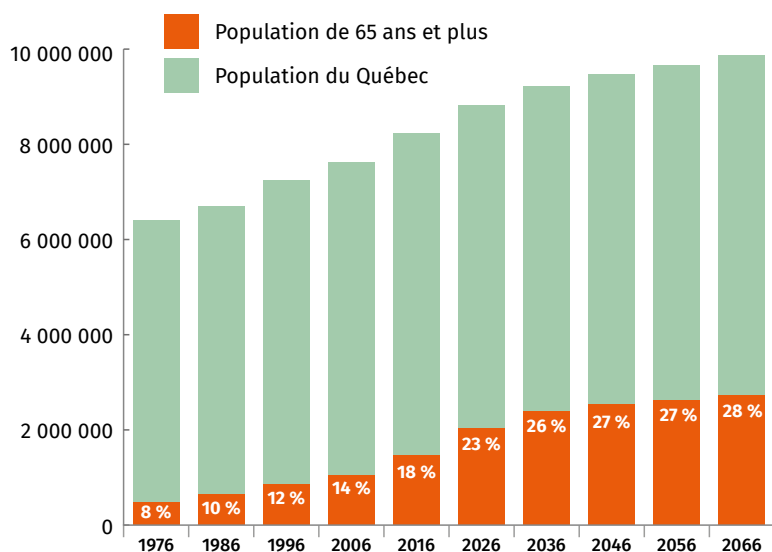


Fig. 1- Croissance de la population québécoise âgée de 65 ans et plus, 1976-2066

Source : Institut de la statistique du Québec (ISQ) (2019)



Fig. 2 - Personne âgée qui attend l'autobus

Caractéristiques liées au vieillissement, besoins spécifiques et préférences

Même si la population vit de plus en plus longtemps en bonne santé, les personnes qui avancent en âge peuvent développer une ou des limitations fonctionnelles¹⁵. Chez les personnes de 75 ans et plus, une personne sur trois éprouve une limitation quelconque¹⁶. La diminution des capacités physiques, sensorielles et cognitives peut compliquer leurs déplacements à pied.

Voici des facteurs qui influencent la capacité des personnes âgées à se déplacer à pied :

- Fatigue musculaire;
- Pertes cognitives (concentration, mémoire, orientation);
- Problèmes de vision;
- Problèmes d'audition;
- Pertes d'équilibre;
- Douleurs articulaires.

La perte de capacités peut être soudaine ou progressive. Dans les deux situations, la diminution des capacités augmente les risques : fatigue lors d'une marche trop longue, mauvaise estimation du temps de traversée ou difficulté à contourner des obstacles comme les bancs de neige. Pour se sentir en sécurité, elles adoptent parfois des comportements différents de ceux prévus par la loi ou par les concepteurs des aménagements¹⁷. En effet, pour économiser leurs énergies, les personnes âgées seront encore davantage portées à chercher des trajets directs et à improviser des « lignes de désir », ou des raccourcis (voir Fig. 3).

Comme les autres groupes d'âge, les personnes âgées ne constituent pas un groupe homogène. Leurs déplacements peuvent être influencés par des préférences personnelles, comme :

- Un environnement agréable et esthétique;
- Un sentiment de sécurité (sécurité réelle et perçue);
- Une cohabitation respectueuse avec les autres personnes usagères de la route (zones tampons et voies séparées, comportements courtois);
- Les conditions météorologiques;
- La présence d'aménagements inclusifs, l'accessibilité, la qualité des surfaces et de l'entretien des infrastructures;
- La distance de marche et la proximité des services et commerces;
- L'heure de la journée, la routine quotidienne et le niveau d'achalandage;
- La présence d'un ou d'une partenaire de marche ou d'autres personnes;
- Un mobilier urbain adapté et la présence de lieux de repos;
- La complexité du chemin, les obstacles, la signalisation et les détours éventuels.



Fig. 3 - Ligne de désir



BIENFAITS DE LA MARCHÉ SUR LA SANTÉ DES PERSONNES ÂNÉES

En plus d'être une activité simple et peu coûteuse, les bienfaits de la marche sur la santé des personnes âgées sont largement reconnus. La marche permet de se maintenir physiquement et mentalement actif et de limiter le déconditionnement physique :

- Réduction des risques de maladies cardiovasculaires de 31 % et du diabète de type 2 de 36 % ainsi que d'hypertension et de certains cancers¹⁸;
- Renforcement et maintien de la santé des os, des muscles et des articulations, un facteur important de réduction des risques de blessures associées à une chute, notamment les risques de fractures, qui sont réduit de 36 %¹⁹;
- Amélioration de la santé mentale et des fonctions cognitives²⁰;
- Réduction de 33 % des risques de développer la maladie d'Alzheimer et ralentissement de sa progression²¹;
- Réduction du temps d'hospitalisation annuel²² et augmentation de l'espérance de vie²³.

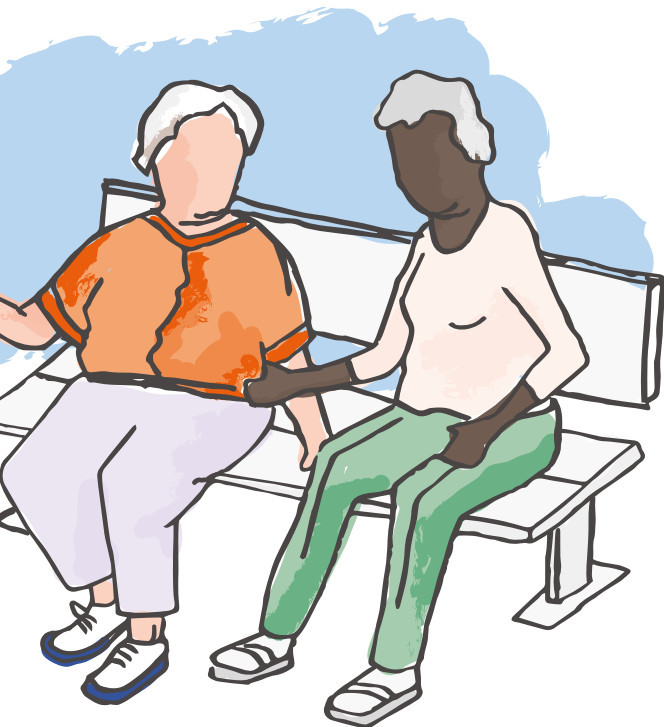
Infrastructures peu adaptées pour la marche et risques qui en résultent

L'aménagement de nos rues est peu adapté pour répondre aux besoins des personnes âgées, alors que l'environnement urbain est peu favorable aux déplacements à pied, particulièrement pour la population vieillissante. En effet, depuis près d'un siècle, l'aménagement du territoire a privilégié l'automobile au détriment de la rue comme espace de vie. Les quartiers se sont spécialisés : centres de production concentrés, centres commerciaux émergents et développement des banlieues. Cette approche a entraîné :

- Des infrastructures piétonnes discontinues, par segments isolés ou inexistantes;
- Une dispersion des services rendant les distances trop longues;
- Des aménagements piétons mal conçus, qui ne répondent pas aux besoins des personnes âgées et nourrissent un sentiment d'insécurité;
- En hiver, un entretien déficient (dénéigement, déglacage, etc.) augmente les risques de chutes sur l'espace public.

Il y a aujourd'hui une prise de conscience des avantages de la marche et un désir de soutenir et sécuriser sa pratique, mais les vestiges de cette façon d'aménager et la culture routière qu'elle a engendrée continuent de générer de l'insécurité routière et de décourager l'adoption de la marche, notamment pour la population vieillissante. À l'aménagement s'ajoutent d'autres enjeux de sécurité, comme la croissance du nombre et de la taille des véhicules, qui augmentent l'exposition des piétons et piétonnes aux collisions graves ou mortelles²⁴.

Ainsi, pour lever les barrières environnementales à la marche et ainsi limiter l'exclusion sociale, prévenir le déconditionnement physique et favoriser le vieillissement actif, il est nécessaire d'agir sur les éléments permettant d'assurer un niveau minimal de sécurité pour les personnes de 65 ans et plus²⁵. Compte tenu de leurs caractéristiques spécifiques (voir p.10), elles sont exposées à deux principaux types de danger lors de leurs déplacements à pied : les collisions routières et les chutes.



Collisions routières

Au Québec, environ 10 personnes âgées sont blessées ou tuées chaque semaine lors d'une collision routière alors qu'elles marchaient. Ainsi, la population piétonne âgée représente près de la moitié de la population piétonne décédée annuellement, une proportion largement supérieure à son poids démographique (20 % de la population en 2021)²⁶. Ces tragédies évitables bouleversent leur vie et celles de leurs proches en plus de menacer l'autonomie des victimes blessées.

Entre 2015 et 2025, quelque 5143 piétonnes et piétons de 65 ans et plus ont été victimes de collisions routières. De ce nombre, on compte 517 blessés graves et 298 décès.

Source : Analyses des bilans routiers, SAAQ.

Cette situation est inquiétante, car la province connaît un vieillissement rapide de sa population (voir Fig. 1). Par conséquent, il y aura davantage de personnes âgées qui seront exposées à de l'insécurité routière²⁷ alors qu'elles seront plus nombreuses à marcher dans nos villes et villages. En raison de leur avancée en âge, les personnes âgées peuvent avoir plus de difficulté à analyser une situation routière dangereuse, ce qui les met davantage à risque d'une collision²⁸.

De plus, le vieillissement entraîne une plus grande fragilité physique, ce qui accroît le risque de blessures graves ou mortelles lors d'une collision, même à faible vitesse²⁹ (voir Fig. 4).

Le rétablissement est aussi plus long pour la population piétonne âgée que pour les piétones et piétons plus jeunes³⁰.

Au Québec, la majorité de la population piétonne de 65 ans et plus victime de collision est happée sur les artères (34,6 %). Ces lieux complexes, surtout aux intersections, exposent les personnes à pied à une circulation plus dense et rapide, où elles doivent croiser la trajectoire de véhicules. Par ailleurs, une victime âgée sur quatre est heurtée sur une rue résidentielle, et plus d'une sur cinq dans un stationnement (voir Fig. 5).

LA VITESSE DU VÉHICULE À L'IMPACT, UN FACTEUR AGGRAVANT POUR LES VICTIMES ÂÎNÉES

Un **piéton de 70 ans** victime d'une collision a davantage **de risque d'être blessé gravement** qu'un **piéton de 30 ans**, même s'il est heurté à basse vitesse.

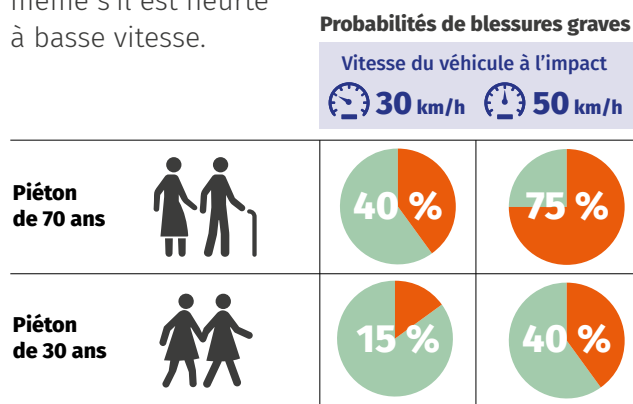


Fig. 4 - Probabilités de blessures graves selon la vitesse du véhicule à l'impact et l'âge du piéton

Source : Tefft (2011). Impact Speed and a Pedestrian's Risk of Severe Injury or Death. AAA Foundation for Traffic Safety.

<https://aaa.foundation.org/impact-speed-pedestrians-risk-severe-injury-death/>

RÉPARTITION PAR CATÉGORIE DE ROUTE

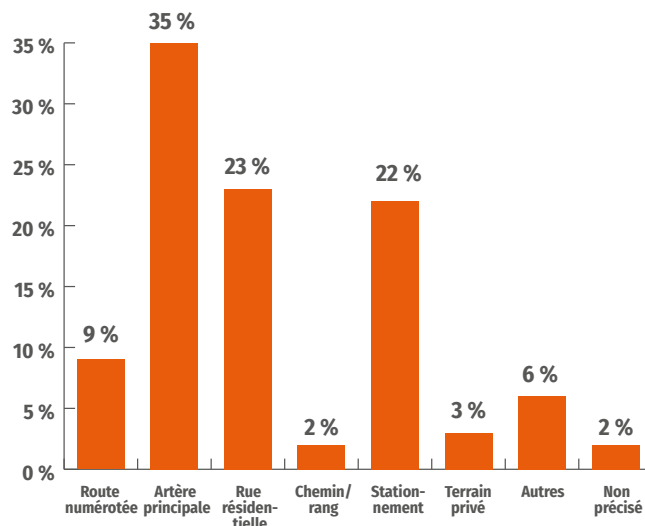


Fig. 5 - Répartition des piétons blessés de plus de 65 ans (tous types de gravité) selon la catégorie de route

Source : Bilans routiers 2020-2024 (SAAQ)



Fig. 6 - Irrégularités des trottoirs

Chutes dans l'espace public

Chuter dans l'espace public représente aussi un grand facteur d'insécurité (voir Fig. 7). Au Canada, les chutes sont la principale cause d'hospitalisation et de décès par blessure chez les personnes âgées de 65 ans et plus³¹.

Au Québec, en 2008, environ 10 300 personnes âgées ont dû limiter leurs activités quotidiennes à la suite d'une chute survenue dans un lieu public (ex. : commerces, trottoirs, etc.)³². À Montréal, en 2020 et 2021, 6575 personnes ont été hospitalisées en raison d'une chute extérieure. De ce nombre, 5399 (82 %) avaient plus de 65 ans et, de celles-ci,

2624 (40 %) étaient âgées de 85 ans et plus³³. Les données rapportent aussi que les femmes chutent plus que les hommes³⁴.

Or, les chutes ont un lien avec les caractéristiques de l'aménagement urbain et ses composantes³⁵. Les dénivellés, pentes, crevasses et irrégularités des trottoirs ou de la chaussée peuvent provoquer des déséquilibres et entraîner des chutes. Les stationnements sont le lieu le plus fréquemment cité lors des appels à Urgences-santé comme lieux d'accidents, suivi des trottoirs³⁶. Les déficits d'entretien, notamment en hiver, peuvent également provoquer des chutes.

Bien que les chutes extérieures se produisent toute l'année, une augmentation notable est observée en hiver, principalement provoquée par la glace. En 2008, plus de 6700 personnes âgées ont été blessées en glissant sur la glace ou la neige dans la province³⁷.

Des craintes qui peuvent mener à l'isolement et à une perte d'autonomie

Craignant de chuter ou d'être happées par un véhicule motorisé, les personnes âgées sortent moins à pied et deviennent moins actives physiquement. Les barrières à la marche ont donc une incidence importante sur leur santé physique et mentale³⁸, y compris des fractures, le déconditionnement physique et la perte de certaines habitudes de vie pendant et après la période de rétablissement³⁹.

NOMBRE DE CHUTES EXTÉRIEURES SUR L'ÎLE DE MONTRÉAL SELON L'ÂGE ET LE SEXE, 2006-2020

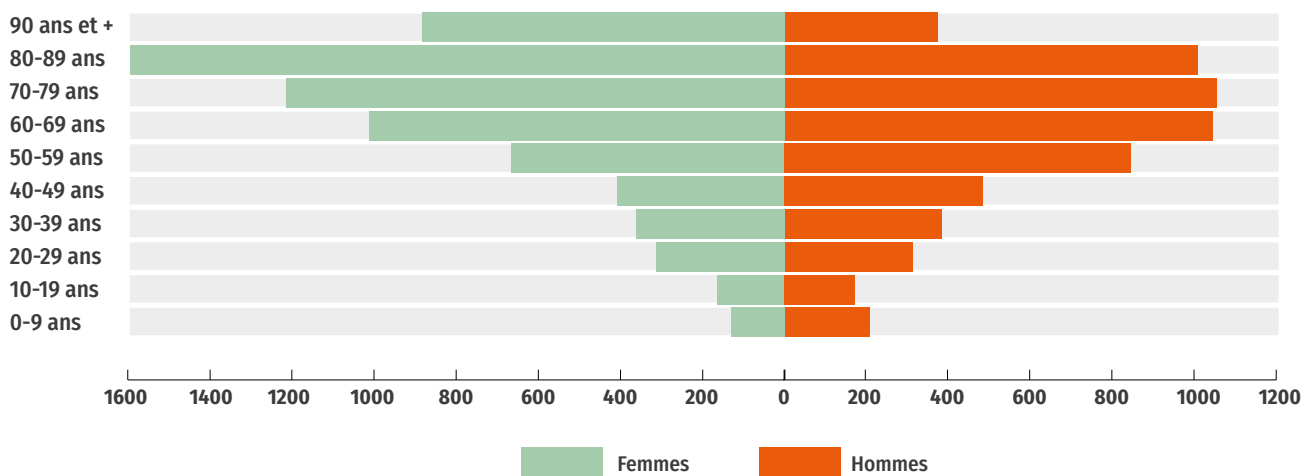


Fig. 7 - Nombre de chutes extérieures sur l'île de Montréal selon l'âge et le sexe entre 2006 et 2020

Source : Direction régionale de la santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de l'Île-de-Montréal

Intervenir en faveur de la marche : un bénéfice pour toute la collectivité

La marche est la pierre angulaire de l'autonomie, de la santé et de la pleine participation des personnes âgées. Devant l'urgence démographique et les risques accrus de collisions et de chutes, il est nécessaire d'adopter une approche systémique et de transformer l'environnement bâti en considérant les besoins et caractéristiques de la population vieillissante.

Celle-ci doit s'appuyer sur la collecte de données rigoureuse et sur la participation citoyenne pour cibler les besoins réels, être encadrée par des politiques favorables à la marche, et être soutenue par une stratégie de communication transparente envers la population et les équipes municipales. Faire de la marche une priorité représente un investissement stratégique : il allège le fardeau sur le système de santé, stimule l'économie de proximité et renforce le lien social.

En s'engageant dans cette démarche structurante et collaborative, les municipalités bâtissent des milieux de vie inclusifs et sécuritaires qui bénéficie aussi l'ensemble de leur population (enfants, jeunes familles, personnes handicapées, etc.). Ce faisant, les actions doivent être considérées globalement dans une perspective d'accessibilité universelle pour répondre aux besoins de mobilité de toute la population et encourager le développement d'une ville inclusive et résiliente.

Enfin, un quartier marchable favorise le lien social. En multipliant les occasions de rencontre et d'entraide, il renforce le sentiment d'appartenance, la confiance entre personnes du voisinage et la sécurité perçue, autant de bénéfices qui contribuent au bien-être collectif et au maintien de l'autonomie des personnes âgées⁴⁰.

« Les facteurs environnementaux tels que l'aménagement du territoire sont modifiables et les municipalités disposent de leviers importants pour le faire. Assurer un aménagement favorable à la santé dans une perspective de sécurité, convivialité et d'accessibilité universelle doit être une priorité pour les municipalités. »

- Direction régionale de la santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (2023)





Adapter les corridors piétons aux besoins des personnes âgées

Cette fiche présente les caractéristiques de corridors piétons favorables à la marche chez les personnes âgées et détaille les principales infrastructures qui les composent.

La marche constitue un levier essentiel à l'autonomie et à la santé de la population âgée, à condition de s'appuyer sur des corridors sécuritaires, confortables et directs. Un réseau piétonnier mal adapté, qui impose des détours ou présente des obstacles, restreint non seulement la mobilité des personnes âgées, mais peut également compromettre

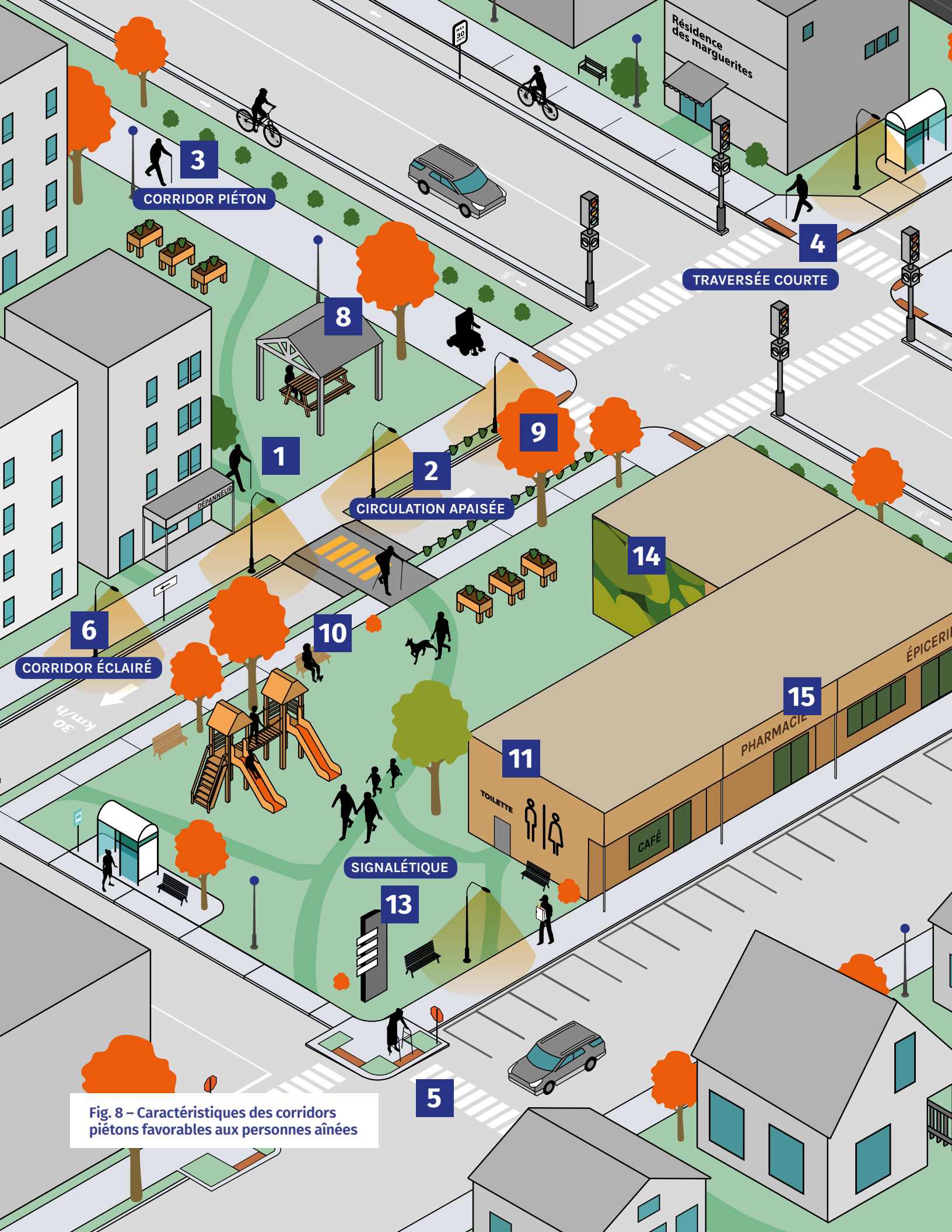
leur sécurité physique. En misant sur la continuité des parcours et des infrastructures sans entraves, les municipalités créent des environnements inclusifs : ces aménagements bénéficient d'ailleurs à l'ensemble de la collectivité, incluant les enfants et les personnes ayant des limitations fonctionnelles.

Principales caractéristiques des corridors piétons favorables aux personnes âgées

Pour répondre aux besoins de sécurité et de confort des personnes âgées qui marchent, les corridors piétons doivent offrir :

- 1 Cheminement direct et court** reliant les secteurs résidentiels aux services de proximité (commerces, loisirs, transport collectif, etc.) pour limiter les détours et la fatigue.
- 2 Circulation apaisée**, notamment dans les secteurs fréquentés par les personnes âgées, pour réduire le stress et le risque de collision.
- 3 Corridors piétons séparés de la circulation motorisée et cycliste en toute saison**, idéalement par des zones tampons. Sur les rues à caractère local assurer une gestion de vitesse apaisée pour augmenter la sécurité réelle et perçue.
- 4 Traversées courtes et sécurisées** réduisant le temps passé sur la chaussée grâce à des aménagements adaptés et des feux piétons d'une durée adéquate.
- 5 Accès facilité aux traverses piétonnes** assurant la continuité des cheminements sur les parcours clés et des traverses sécurisées à une fréquence maximale de 100m sur les rues artérielles.
- 6 Corridors rectilignes, bien éclairés et continus**, sans obstacles et avec une largeur suffisante pour le croisement confortable de deux personnes utilisant une aide à la mobilité.
- 7 Surfaces planes, régulières et non dérapantes***, exemptes d'inégalités, et adéquatement déneigées et déglacées en hiver.
- 8 Zones d'attente ou de repos** (arrêts d'autobus, pavillons couverts, etc.) dégagées et sécurisées, comprenant bancs et abris permettant de se protéger des intempéries.
- 9 Arbres ou autre végétation** le long du corridor de circulation pour réduire l'effet d'îlot de chaleur et procurer de l'ombre.
- 10 Bancs répartis régulièrement**, idéalement aux 100 mètres ou selon le contexte, le long de parcours clés pour le repos et la socialisation.
- 11 Mobilier urbain varié** (fontaines d'eau, bancs, tables de pique-nique, etc.) et services publics (ex.: toilettes, téléphones, etc.) accessibles toute l'année et répartis régulièrement.
- 12 Signalisation simple et uniforme***.
- 13 Signalétique** indiquant les directions vers les services de proximité et les temps de marche approximatifs, pour faciliter l'orientation et la circulation autonome.
- 14 Éléments d'embellissement et de valorisation** (art urbain, décoration, panneaux informatifs, etc.) pour enrichir l'expérience de marche.
- 15 Accès à des services de proximité et à des rues animées et conviviales** par une approche de densification.

* Caractéristiques générales, pas spécifiquement indiquées dans la Fig. 8 – Caractéristiques des corridors piétons favorables aux personnes âgées



3
CORRIDOR PIÉTON

4
TRAVERSÉE COURTE

8

9

1

2

CIRCULATION APAISÉE

14

6

CORRIDOR ÉCLAIRÉ

10

11

15

SIGNALÉTIQUE

13

5

Fig. 8 – Caractéristiques des corridors piétons favorables aux personnes âgées

Les types de corridors piétons

Trottoir

Le trottoir est un espace surélevé réservé à la circulation des piétonnes et piétons et propice à la socialisation. Il est aménagé en bordure de la chaussée ou séparé par une banquette, un espace tampon.

Contexte d'implantation

En milieu bâti, un trottoir est nécessaire de chaque côté des artères, des collectrices municipales et des rues locales lorsque la vitesse affichée est de 40 km/h et plus, lorsqu'il y a plus d'une voie de circulation par direction ou présence d'un circuit d'autobus ou d'un réseau de camionnage⁴¹. Un trottoir d'un seul côté de la rue est acceptable là où la vitesse est de 30 km/h et moins. De plus, lorsque l'espace le permet, l'aménagement d'un espace tampon ou d'une banquette (voir Fig. 9) entre la bordure et la zone de circulation est souhaitable, car il éloigne les piétonnes et piétons de la circulation automobile et améliore leur sentiment de sécurité. Cet espace permet d'accueillir des arbres et du mobilier urbain (bancs, poubelles, bacs à fleurs, lampadaires, supports à vélo, etc.). La banquette permet d'entreposer la neige et d'accueillir les entrées charretières.

Conception

Les normes existantes sont minimales⁴². Or, la conception de cette infrastructure piétonne participe grandement au confort et à la sécurité de toute la population piétonne. Elle doit être adaptée à ses besoins et considérer l'entretien hivernal.

En section courante (le long des rues)

Secteurs générateurs de déplacements (rues commerciales, abords de services de proximité, etc.)

- Largeur de la zone de circulation piétonne de 2,4 m et marge de recul des bâtiments d'un minimum de 0,3 m pour pallier les obstacles en saillie et ouvertures de porte (voir Fig. 11).
- Au-delà de 2,4 m de largeur, l'aménagement d'un corridor détectable pour orienter les personnes à déficience visuelle est nécessaire.

Secteurs résidentiels

- Largeur d'au moins 1,8 m (voir Fig. 12).
- 1,5 m acceptable dans les quartiers de faible densité.

Pour tous les secteurs

- Joints sciés préférables à ceux façonnés à la truelle pour assurer le confort des personnes utilisant un fauteuil roulant.
- Bancs de repos répartis régulièrement (voir p.21).
- Entretien hivernal par machinerie adaptée à la largeur du trottoir et épandage d'abrasifs ou de sels de déglacage essentiels (voir Fig. 10).
- Les entrées charretières qui viennent interrompre le trottoir sont à éviter. Lorsque possible et nécessaire, privilégier l'abaissement des entrées charretières dans la banquette pour préserver la zone de circulation piétonne sur un plan horizontal (voir Fig. 13). En cas d'abaissement de trottoir, maintenir une zone plane d'au moins 1,2 m de large (voir Fig. 14). Le corridor piéton est ainsi plus confortable et plus sécuritaire pour les piétonnes et les piétons.

Aux passages piétons

- Abaissement de trottoir (ou bateau-pavé), pente limitée préférentiellement à 5 % pour faciliter le passage des personnes à mobilité réduite et des poussettes⁴³.
- Bateau-pavé muni d'une surface détectable tactilement et visuellement pour avertir les personnes avec déficience visuelle de la traversée de rue et les orienter dans le couloir de circulation piétonne. Plaque podotactile (largeur de 600 mm) positionnée sur la largeur du bateau-pavé ayant un dénivelé de 13 mm ou moins avec la chaussée et à l'intérieur du passage piéton⁴⁴.
- Dégagement de la chaussée au pied du bateau-pavé crucial à la sécurité et au confort de la population piétonne aînée, particulièrement l'hiver. Le drainage doit être adéquat pour limiter l'accumulation d'eau à cet endroit.



Avantages

- Offre une meilleure protection aux piétones et piétons.
- Évite les conflits piéton-nes/cyclistes.
- Augmente le sentiment de sécurité des personnes usagères vulnérables.

À considérer

- Les entrées charretières créent des dénivelés difficiles à franchir pour les piétones et piétons et augmentent les interactions piéton-nes/véhicules et donc les risques de collisions.



Fig. 9 - Trottoir avec banquette



Fig. 10 - Trottoir déneigé

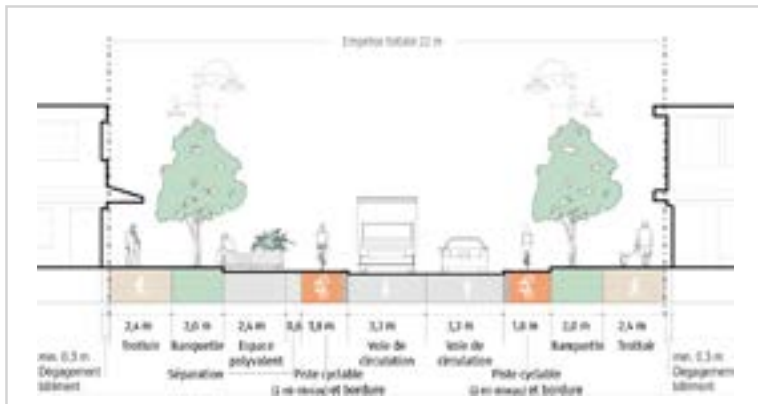


Fig. 11 - Rue commerciale

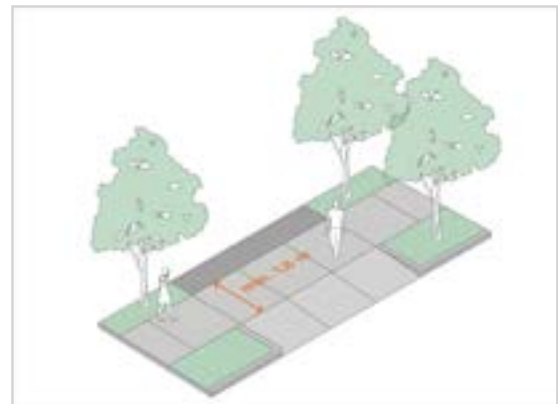


Fig. 13 - Entrée charretière avec trottoir de 1,8 m aménagé en continu

Adapté de *Aménager pour les piétons et les cyclistes*, Vélo Québec

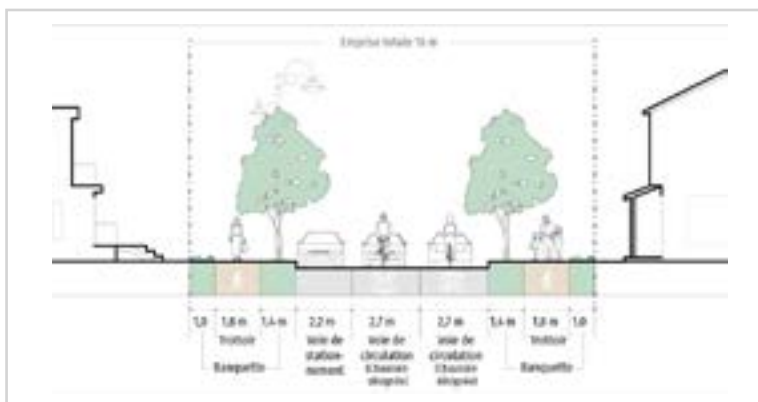


Fig. 12 - Rue locale résidentielle



Fig. 14 - Entrée charretière avec trottoir de 1,8 m rétréci

Adapté de *Aménager pour les piétons et les cyclistes*, Vélo Québec

Sentier piéton

Le sentier piéton est aménagé hors des chemins publics. Il est séparé de la zone de circulation motorisée et cyclable. Sans obstacles, il offre aux piétonnes et piétons de tous âges un espace de déplacement pour bouger et socialiser. Il peut aussi faciliter la connectivité entre des lieux générateurs de déplacement.



Fig. 15 – Sentier piéton en retrait de la piste cyclable

Contexte d'implantation

Ce type de corridor piéton peut être aménagé dans un parc, entre des résidences ou encore dans un stationnement pour créer des raccourcis et ainsi assurer un cheminement court entre les quartiers résidentiels et les secteurs générateurs de déplacements.

Attention: Le sentier piéton doit être en retrait de la piste cyclable, et non sous forme de sentier polyvalent, dès que le débit total est supérieur à 300 personnes usagères à l'heure la plus achalandée ou que les piétonnes et piétons constituent plus de 30 % des personnes usagères.

Conception

- Largeur de 1,8 m recommandée, bien qu'un minimum de 1,5 m soit acceptable.
- Délimitation tactilo-visuelle, c'est-à-dire facilement reconnaissable (bordures contrastantes) et perceptible par la canne de détection.
- Idéalement avec revêtement en bitume, une surface confortable appréciée par les piétonnes et piétons (voir Fig. 15).
- Possibilité de revêtement de gravier (criblure de pierre), mais ce type de surface exige plus d'efforts aux personnes en situation de handicap (personnes avec aide à la mobilité, personnes avec déficience visuelle, etc.).
- Dans le cas d'un sentier en retrait de la piste cyclable, il faut créer une zone tampon, par exemple une bande végétalisée d'au moins 1 m, une bande podotactile d'au moins 0,2 m, ou une dénivellation, le sentier étant alors aménagé comme un trottoir⁴⁵.



Avantages

- Incite à la marche, donne accès au paysage, encourage la socialisation.
- Réduit les temps de parcours lorsque le sentier piéton crée de nouveaux liens dans le réseau existant.
- Séparé de la piste cyclable, il évite les conflits piéton·nes/cyclistes.

À considérer

- Assurer le déneigement du sentier pour favoriser la marche en toutes saisons.

MOBILIER URBAIN

- Prévoir du mobilier (bancs, tables de pique-nique, balançoires, etc.) de couleur contrastante avec l'environnement.
- Prévoir des bancs munis de dossiers et d'accoudoirs avec de l'ombragé l'été et sous un abri contre les intempéries.
- Privilégier un design perceptible par la canne de détection dans tous les angles d'arrivée⁴⁶.
- Fixer les bancs sur une dalle de béton juxtaposée au trottoir ou au sentier pour faciliter l'accès aux personnes utilisant une aide à la mobilité. Prévoir une marge de recul suffisante pour permettre le dégagement des jambes (Fig. 16 et 17).
- Prévoir une diversité de mobiliers urbains pour satisfaire la multitude de besoins (différents types de bancs, fontaine d'eau, modules d'exercices, boutons d'urgence, signalétique, etc.).

Astuce : L'hiver, déneiger quelques bancs le long des parcours piétons empruntés par les personnes âgées.



Fig. 16 - Trottoir avec banc et fontaine d'eau



Fig. 17 - Balançoire

ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES PIÉTONNES

Il ne suffit pas de concevoir des infrastructures adaptées, il est également essentiel de planifier et d'assurer leur entretien. Des surfaces glissantes, endommagées ou mal déneigées peuvent limiter l'accès et décourager la marche, en particulier pour les personnes âgées. Budgéter et intégrer les mesures d'entretien dès la conception, en coordination avec les services de travaux publics, garantit la sécurité et la continuité des parcours en toute saison.

Faciliter la traversée de rue

Cette fiche présente les moyens de faciliter la traversée de rue aux piétonnes et piétons de 65 ans et plus et d'améliorer leur sécurité et leur confort.

La traversée de rue, ou le lieu où le cheminement piéton croise la trajectoire des véhicules, est particulièrement dangereuse pour les personnes âgées. Leurs vitesses de marche et leurs réflexes plus lents les exposent davantage à des risques de collision avec un véhicule.

Les bilans routiers de la SAAQ de 2015 à 2019 montrent qu'au Québec, près des deux tiers des personnes âgées piétonnes gravement blessées ou décédées le sont à une intersection, à proximité d'une intersection ou à proximité d'un carrefour giratoire. De plus, environ une sur cinq est happée en traversant la chaussée entre deux intersections⁴⁷. Ces bilans révèlent aussi que les artères sont les lieux les plus accidentogènes pour les piétonnes et piétons de tous âges : 42 % des personnes blessées et 38 % des victimes décédées s'y trouvaient⁴⁸.

Les actions requises pour traverser la rue de manière sécuritaire peuvent être complexes pour des personnes vieillissantes⁴⁹. Certaines d'entre elles utilisent une aide à la mobilité (AMM) (cane, déambulateur, etc.), d'autres ont tendance à regarder au sol ou portent des paquets. D'autres encore ont de la difficulté à anticiper le double sens des voies de circulation, la vitesse des véhicules qui arrivent, un vélo qui approche silencieusement, un véhicule en marche arrière dans un stationnement. De plus, nombre d'entre elles n'ont pas le temps de franchir le passage piéton selon le temps alloué aux feux de circulation⁵⁰.

Plusieurs aménagements permettent de mitiger ces facteurs de risque et d'améliorer la sécurité de la population piétonne âgée lors de leur traversée.

FACTEURS DE RISQUE POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ÂGÉES À PIED LORS DE LA TRAVERSÉE DE RUE

- Nombre de voies à traverser.
- Distance de la traversée à l'intersection ou entre deux intersections.
- Temps alloué aux piétonnes et piétons pour effectuer la traversée aux feux de circulation.
- Vitesse des véhicules et visibilité dans le virage.
- Signalisation (virage à droite au feu rouge).
- Densité de la circulation.
- Visibilité et éclairage.
- Bruits urbains (circulation, construction, etc.).
- Non-respect de la priorité piétonne.

Pour plus d'informations, consulter : Piétons Québec (2023). « [Sécurisons la traversée des artères](#) ».

Passage piéton contrôlé

Ce type d'aménagement sur la chaussée vise à faciliter la traversée d'une rue où la circulation est contrôlée par des panneaux d'arrêt ou par des feux de circulation. L'espace de circulation piétonne est délimité au moyen d'un marquage au sol.

Contexte d'implantation

Le passage piéton contrôlé est aménagé à proximité de lieux générateurs de déplacement où le nombre de piéton-nes et le débit de circulation sont élevés. Il nécessite une étude de la circulation selon divers critères : nombre de piéton-nes, débit de circulation, distance à franchir, visibilité⁵¹.

Conception

- La vitesse permise doit être d'au plus 70 km/h et la visibilité doit être bonne à l'approche du passage.
- Entre les intersections, alignement du passage piéton perpendiculairement à la voie de circulation traversée.
- Abaissement de trottoir de part et d'autre des passages piétons.
- Marquage au sol composé d'une série de larges bandes blanches (voir Fig. 18). Ce marquage est préférable à celui comportant deux lignes blanches parallèles, car il est plus facilement perceptible par les personnes avec une déficience visuelle⁵².



Fig. 18 - Passage piéton contrôlé

Avantages

- Attire l'attention de la personne conductrice de véhicule sur la présence de piéton-nes.
- Oriente la piétonne ou le piéton dans le couloir de déplacement.
- Améliore la sécurité de la piétonne ou du piéton en raison de la présence de panneaux d'arrêt ou de feux de circulation.
- Entre deux intersections, il évite aux personnes usagères de faire des détours ou de prendre des risques pour rejoindre l'autre côté de la rue.

À considérer

- Prévoir la réfection périodique du marquage.

Passage piéton non contrôlé

Ce type d'aménagement sur la chaussée facilite la traversée de rue aux piétonnes et piétons à des endroits où la circulation de la voie traversée n'est pas contrôlée par des panneaux d'arrêt ou par des feux de circulation. À ces endroits, la signalisation indique à la personne conductrice qu'elle doit céder le passage aux personnes à pied qui s'engagent ou qui indiquent leur intention de traverser le passage (voir Fig. 19). En l'absence de piétonne ou de piéton, la personne conductrice n'a pas à s'arrêter.

Contexte d'implantation

Le passage piéton non contrôlé s'implante à l'intersection ou entre deux intersections (voir Fig. 19). Il est idéalement aménagé sur une rue ou une route ne comprenant pas plus d'une voie dans chaque direction afin d'éviter qu'une personne conductrice circulant dans une voie de même sens omette de s'arrêter parce qu'elle n'aurait pas vu la personne à pied engagée devant une voiture arrêtée dans l'autre voie.

Conception

- Doit être aménagé à un minimum de 100 m du panneau d'arrêt ou du feu de circulation le plus proche.
- Signalisation par des panneaux prescriptifs (voir Fig. 20) indiquant la présence du passage et marquage au sol composé d'une série de larges bandes jaunes.



Fig. 19 - Passage piéton non contrôlé entre deux intersections

Avantages

- Donne la priorité de passage aux piéton-nes.
- Permet d'attirer l'attention de la personne conductrice à la présence de piéton-nes et oriente les piéton-nes dans le couloir de déplacement.
- Lorsqu'aménagé entre deux intersections, il évite aux personnes usagères de faire des détours.

- À l'intersection, alignement du passage piéton dans l'axe des corridors piétons de part et d'autre de la traversée.
- Entre les intersections, alignement du passage piéton perpendiculairement à la voie de circulation traversée.
- Abaissement de trottoir de part et d'autre du passage.
- Idéalement, rétrécissement de la largeur de la chaussée et des voies de circulation en amont pour inciter les conducteurs à respecter le passage.
- Ajout possible de saillies de trottoir et d'un îlot refuge pour réduire la longueur du passage piéton et faciliter la traversée en se concentrant sur un sens de circulation à la fois.
- Possibilité d'installation de feux rectangulaires à clignotement rapide pour attirer l'attention des personnes conductrices à la présence de piétonnes ou piétons, selon les conditions.



Fig. 20 - Panneau de signalisation de passage pour piétons

Crédit : MTMD

À considérer

- Prévoir la réfection périodique du marquage.
- Privilégier un passage piéton contrôlé (voir p. 23) dans les secteurs plus susceptibles d'accueillir des personnes âgées, des personnes avec déficience visuelle et à mobilité réduite.

Feu piéton

Le feu piéton permet aux piétonnes et piétons de traverser la voie de circulation en indiquant visuellement une phase qui leur est spécifique⁵³. Celle-ci peut être exclusive aux piétonnes et piétons ou combinée à celle des véhicules.

Contexte d'implantation

Le feu piéton s'implante à l'intersection ou entre intersections lorsque le nombre de piétonnes et piétons est élevé ou lorsque les conditions de circulation l'exigent⁵⁴.

Conception

- Affichage du feu piéton en fonction de l'intervalle : engagement (silhouette blanche), dégagement (main rouge clignotante) et attente (main rouge fixe) (voir Fig. 21). Il doit être muni d'un décompte numérique, affichant le temps restant à la phase de dégagement, pour en informer les piétonnes et piétons.
- La phase pour les piétonnes et piétons peut être insérée par défaut dans le cycle, activée par un radar lorsqu'il détecte la présence de piétonnes ou encore activée manuellement à l'aide d'un bouton d'appel. La détection active et l'insertion par défaut sont préférables à l'activation manuelle. Si l'activation manuelle est utilisée, le bouton d'appel doit être situé dans l'axe de la traversée et à portée de main de la traverse piétonne par toutes les personnes usagères et en toute saison, y compris celles avec des aides à la mobilité.
- Intégration de signaux sonores aux feux piétons pour guider les personnes ayant une déficience visuelle et améliorer leur sécurité. Ils sont obligatoires en mode protégé toutes directions⁵⁵.

- Plusieurs modes de fonctionnement sont possibles :
- **Mode non protégé** : le virage des véhicules en conflit avec la trajectoire de la personne à pied est permis. Cependant, la priorité aux piétonnes et piétons, prévue au Code de la sécurité routière, s'applique.
- **Mode partiellement protégé** : le virage des véhicules en conflit avec la trajectoire des piétonnes et piétons est interdit au début de la phase piéton et est permis par la suite.
- **Mode protégé** : le virage des véhicules en conflit avec la trajectoire des piétonnes et piétons est interdit.
- **Mode protégé toutes directions** : tous les mouvements de véhicules sont interdits dans toute l'intersection. La traversée en diagonale des piétonnes et piétons est permise seulement si une signalisation ou un marquage au sol l'autorise⁵⁶.

Une étude sur les traversées piétonnes aux feux de circulation (STRAPI), menée par Accès transports viables (ATV), l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) et Polytechnique Montréal, rappelle l'importance de considérer toutes les implications du choix de mode. Si certaines installations peuvent paraître plus protectrices et sécuritaires, elles peuvent aussi, lorsqu'elles imposent de longs temps d'attente aux piétonnes et piétons, avoir l'effet inverse en augmentant les comportements à risque et les infractions⁵⁷.

INTERVALLE D'ENGAGEMENT

Silhouette blanche



INTERVALLE DE DÉGAGEMENT

Main rouge clignotante et décompte numérique



INTERVALLE D'ATTENTE

Main orange fixe et chiffre zéro au décompte



Fig. 21- Affichage du feu piéton avec décompte selon l'intervalle

Crédit : MTMD

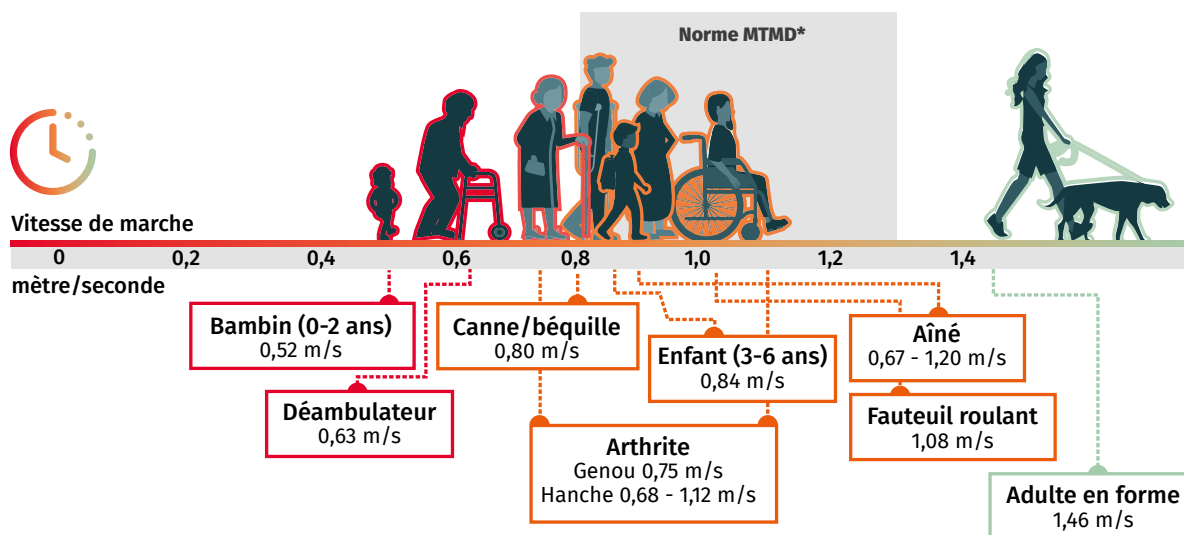
- À moins qu'il ne soit déjà interdit sur l'ensemble du territoire par une réglementation spécifique (comme sur l'île de Montréal, par exemple), il est fortement recommandé d'interdire le virage à droite au feu rouge en mode protégé et mode protégé toutes directions pour éviter les mouvements de véhicules conflictuels, et d'installer un signal sonore pour offrir une plus grande sécurité à l'ensemble des piétons et piétonnes.
- Au Québec, la vitesse de marche suggérée pour le calcul du dégagement varie de 0,8 à 1,3 m/s en fonction de la proportion de personnes âgées, d'enfants et de personnes à mobilité réduite au carrefour, de la vocation du quartier et des services situés à proximité de l'intersection⁵⁸. Cependant, une part importante de piétonnes

et piétons ont une vitesse de marche plus lente que la norme minimale du MTMD (voir Fig. 22). Ainsi, en programmant un temps de dégagement plus long que cette norme minimale, on favorise non seulement la traversée sécuritaires des personnes âgées, mais également celle d'une bonne partie de la population.

👍 Avantages

→ La présence d'un feu piéton améliore la sécurité en permettant d'insérer la phase de traversée pour les piétonnes et piétons.

AU FEU PIÉTON, QUELLES PERSONNES PEUVENT COMPLÉTER LA TRAVERSÉE À TEMPS?



Aménageons les intersections pour assurer une traversée sécuritaire à toute la population !

Source : Image inspirée de McMillan, T., Lopez, A., & Cooper, J. (2018). Safe Routes for Older Adults. UC Berkeley SafeTREC <https://escholarship.org/uc/item/01t1w86c>

* Vitesse de marche utilisée pour le calcul de dégagement du feu piéton selon le milieu

Fig. 22 – Temps requis de différentes personnes pour traverser une intersection

À considérer

- Le contrôleur de feux avec signal sonore permet d'intégrer différentes vitesses, par exemple, 0,8 m/s pour un appel sonore et 1,0 m/s pour un appel régulier.
- L'aménagement d'îlots refuges au centre de la traversée favorise la sécurité des personnes usagères les plus vulnérables (voir Fig. 23 et 24).

Îlot refuge

L'îlot refuge est un espace aménagé au centre de la chaussée, entre deux directions de circulation, offrant un refuge aux piétonnes et piétons. Idéalement d'une longueur de 2 m ou plus, il réduit la longueur du passage piéton à franchir et permet une traversée en deux temps, si c'est ce que la personne souhaite.

Contexte d'implantation

L'îlot refuge s'implante à un passage piéton à une intersection (voir Fig. 23) ou entre deux intersections, notamment à proximité de pôles générateurs de déplacements de nombreuses personnes âgées ou à mobilité réduite.

Conception

- Aménagement possible au niveau de la chaussée pour faciliter le passage des piétonnes et des piétons, sinon des abaissements sont à prévoir.

- Largeur d'au moins 1,5 m à 1,8 m (voir Fig. 24) pour assurer un espace de circulation suffisant à une personne avec une aide à la mobilité motorisée ou à une chenillette de déneigement.
- Insertion de bandes podotactiles sur toute la largeur de zone et des deux côtés de l'îlot (voir Fig. 24). Conserver un minimum de 13 mm de dénivelé d'avec la chaussée pour détection via la canne blanche.
- Entretien (déneigement) à prévoir.



À considérer

- Lorsque les conditions de circulation exigent la présence de feux piétons et de signal sonore, ceux-ci doivent s'activer préférentiellement de manière automatique ou par détection. En cas d'activation manuelle du feu piéton par bouton d'appel dans l'îlot, celui-ci doit être parallèle à la traverse et à portée de main (voir Fig. 23).

Fig. 23 - Îlot refuge

Crédit: Élane Fournelle

Avantages

- Réduit le rayon de virage.
- Incite la personne conductrice d'un véhicule à ralentir avant de tourner.
- Améliore la sécurité des piétonnes et piétons⁵⁹.
- Facilite la prise de décision et améliore le sentiment de sécurité pour les personnes qui marchent plus lentement.

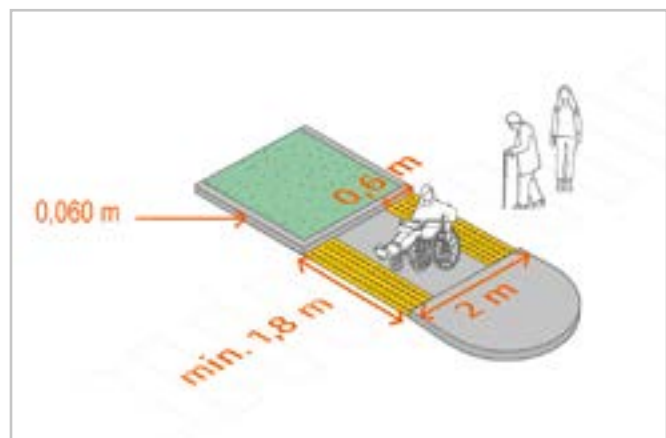


Fig. 24 - Croquis îlot refuge

Saillie de trottoir

La saillie de trottoir est un prolongement du trottoir vers la chaussée qui permet de raccourcir la distance de traversée, de rétrécir la voie de circulation motorisée et qui incite la personne conductrice à ralentir et à céder le passage aux piétonnes et piétons. Il permet d'améliorer la visibilité des piétonnes et piétons en limitant notamment le stationnement aux abords du passage.

Contexte d'implantation

Les saillies de trottoir s'implantent à une intersection (voir Fig. 25) ou entre deux intersections (voir Fig. 26). Elles s'inscrivent dans un corridor piéton pour favoriser les déplacements à pied et apaiser la circulation. Aménagée sur une rue perpendiculaire à une artère, une saillie incite les personnes conductrices à ralentir au moment d'effectuer un virage en raison du rayon de courbure.

Conception

- À une intersection: dimension assurant un dégagement de 5 m de l'intersection pour prévenir le stationnement illégal aux abords du passage piéton.
- Entre deux intersections: dimension assurant un dégagement de 5 m de part et d'autre du passage piéton.
- Abaissement nécessaire pour faciliter le passage des personnes à mobilité réduite et des poussettes au passage piéton.
- Insertion d'une plaque podotactile sur la largeur de l'abaissement de trottoir (bateau-pavé) où la hauteur d'avec la chaussée est de 13 mm, afin d'avertir les personnes avec déficience visuelle de la fin du trottoir et le début de la traverse.

Avantages

- Réduit la distance à franchir et le temps passé sur la chaussée pour la piétonne ou le piéton (voir Fig. 26).
- Augmente la visibilité réciproque des personnes piétonnes/conductrices.
- Lorsqu'à l'intersection, réduit le rayon de virage des véhicules et incite la personne conductrice à ralentir.
- Sur une rue large comprenant une voie, l'aménagement d'une saillie empêche une personne conductrice de dépasser à droite le véhicule arrêté devant lui ou d'effectuer un virage alors qu'une personne à pied est déjà engagée.
- Empêche le stationnement à l'intersection ou aux abords du passage piéton.

- Ajout possible de mobilier urbain, comme un banc, mais une attention particulière doit être apportée à la visibilité et au maintien d'un corridor piéton sans obstacles.
- Modification possible du drainage de la rue impliquant le déplacement de puisards.
- Réalisation possible en amont de l'aménagement d'un réseau de trottoir (voir Fig. 25).
- Aménagement temporaire possible par marquage, délimitateurs ou bacs à fleurs (par exemple, pour une présence de saillies durant l'été seulement).

À considérer

- Sur une rue avec une ligne d'autobus, déplacer l'arrêt d'autobus en amont d'une saillie.
- Si la saillie est végétalisée, s'assurer de ne pas obstruer la visibilité par des plantes trop hautes, notamment pour les enfants.



Fig. 25- Saillie non connectée à un réseau de trottoir et passage piéton contrôlé



Fig. 26 - Saillies et passage piéton aménagés entre deux intersections

Intersection surélevée

Plateau couvrant l'entièreté de l'intersection comprenant les passages piétons qui sont ainsi élevés au même niveau que les trottoirs⁶⁰.

Contexte d'implantation

Une intersection surélevée peut être aménagée à une intersection contrôlée par un feu ou un panneau d'arrêt (voir Fig. 27) ou à une intersection non contrôlée.

Elle constitue un aménagement intéressant près d'habitations pour personnes âgées et de services et commerces de proximité, là où des personnes âgées et à mobilité réduite sont susceptibles d'être présentes en grand nombre.

Ce type d'intersection peut également être implanté dans un stationnement pour améliorer la sécurité des piétonnes et piétons dans ces espaces.



Avantages

- Améliore la continuité du cheminement
- Ralentit les personnes conductrices qui doivent franchir le dénivelé.
- Augmente la visibilité réciproque des usagers.
- Offre aux piétonnes et piétons une surface plane sans changement de niveau⁶² (réduit les descentes et les montées) et permet de réduire les risques de chutes.
- Élimine l'accumulation d'eau de pluie ou de fonte de neige menant à la formation de plaques de glace dans les passages piétons.

Conception

- Combinaison possible à des saillies de trottoir pour réduire le temps de traversée de la chaussée et l'exposition à la circulation motorisée.
- Insertion d'une plaque podotactile sur le trottoir et un dénivelé de 13 mm entre le trottoir et l'intersection surélevée. Cela demeure nécessaire pour avertir les personnes ayant une déficience visuelle de la traversée de rue⁶¹.
- Marquage indiquant le dénivelé aux conducteurs.
- Modification possible du drainage de la rue impliquant l'ajout de puisards.
- Intersection contrôlée : marquage du passage piéton par une série de larges bandes blanches.
- Intersection non contrôlée : ajout de panneaux prescriptifs et marquage du passage piéton par une série de larges bandes jaunes.

À considérer

- Réalisé correctement (surface, pentes, matériaux etc.), ce type d'aménagement a fait ses preuves en conditions hivernales.
- Peut aussi être aménagée sur des rues desservies par des circuits de transports collectifs.
- Si aménagée à une intersection contrôlée par un feu ou à une intersection non contrôlée, la vitesse permise doit être de 30 km/h maximum.



Fig. 27 - Intersection surélevée

Passage piéton surélevé

Un passage piéton surélevé est un plateau surélevé au-dessus d'un dos d'âne allongé et reliant les trottoirs de chaque côté de la rue.

Contexte d'implantation

Un passage piéton surélevé s'implante à une intersection ou entre intersections dans des secteurs générateurs de déplacements susceptibles d'être fréquentés par plusieurs piétonnes et piétons, dont des personnes âgées. Ils s'implantent aussi dans les stationnements pour améliorer la sécurité des piétonnes et piétons dans ces espaces.

Avantages

En plus de posséder les avantages des autres passages piétons (voir p. 23 et p. 24), le passage piéton surélevé :

- Ralentit et incite les personnes conductrices à céder le passage aux piétonnes et piétons.
- Augmente la visibilité du passage et des piétonnes et piétons.
- Évite les changements de niveau entre les trottoirs pour les piétonnes et piétons et réduit les risques de chute.
- Élimine l'accumulation d'eau de pluie ou de fonte de neige menant à des plaques de glace sur le chemin des piétonnes et piétons.

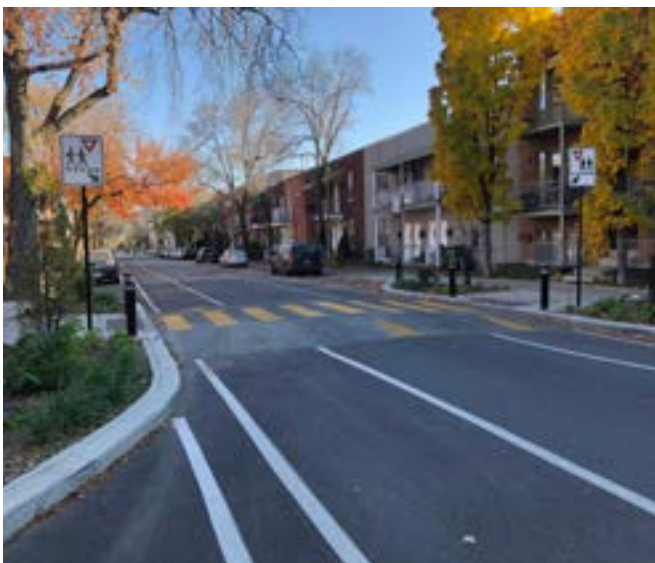


Fig. 28 - Passage piéton surélevé

Conception

- Aménagement au même niveau que le trottoir est idéal.
- Combinaison possible à des saillies de trottoir et à un îlot central pour réduire la longueur du passage piéton (voir Fig. 28).
- Ajout d'une plaque podotactile sur le trottoir et d'un dénivelé de 13 mm entre le trottoir et le passage piéton. Cela demeure nécessaire pour les personnes ayant une déficience visuelle.
- Marquage et signalisation identiques au passage piéton contrôlé et non contrôlé.
- Marquage et signalisation du dénivelé nécessaires pour assurer sa visibilité auprès des personnes conductrices.
- Modification possible du drainage de la rue impliquant le déplacement de puisards.

À considérer

- Aménagé en série dans un stationnement, il permet d'améliorer la connectivité au réseau piéton existant (voir Fig. 29).
- Si aménagé à une intersection contrôlée par un feu, à une intersection non contrôlée, ou entre intersections, la vitesse permise doit être de 30 km/h maximum.
- Éviter d'implanter sur les corridors de camionnage et des rues desservies par des circuits de transports collectifs.



Fig. 29 - Passage piéton surélevé et trottoir dans un stationnement

Trottoir traversant

De plus en plus présent au Québec, le trottoir traversant interrompt la chaussée à une intersection et demeure au même niveau que le trottoir, s'apparentant alors au passage piéton surélevé⁶³. Il permet de ralentir le virage des véhicules pour marquer l'entrée d'un quartier résidentiel ou d'une rue partagée, par exemple. Ce faisant, le trottoir traversant inverse les rôles du modèle habituel; la personne conductrice d'un véhicule motorisé est invitée dans le domaine du piéton.

Contexte d'implantation

Un trottoir traversant est opportun lorsqu'aménagé en parallèle sur une rue artérielle ou collectrice municipale en remplacement d'un passage piéton contrôlé à l'intersection d'une rue locale (voir Fig. 30). En créant un seuil, il permet de distinguer les voies automobiles selon leur importance et de marquer l'entrée d'un quartier résidentiel ou d'une rue partagée, par exemple.

Conception

- Revêtement du trottoir traversant semblable à celui du trottoir (même matériau et même couleur), pour assurer la continuité visuelle, mais doit contraster visuellement avec la chaussée.
- Aucun marquage par larges bandes, contrairement au passage piéton.
- Bandes détectables visuellement intégrées entre le trottoir traversant et la chaussée pour orienter les personnes avec déficience visuelle dans le couloir.
- Insertion de plaques podotactiles à chaque extrémité de l'intersection pour permettre aux personnes avec déficience visuelle d'identifier la présence d'une zone de conflit potentiel avec les véhicules motorisés qui franchissent le trottoir⁶⁴.
- Aménagement d'une courte rampe d'accès pour les véhicules motorisés afin d'aider à ralentir les véhicules.



Avantages

- Améliore la continuité du chemin et le confort des piétonnes et des piétons.
- Incite les personnes conductrices à ralentir pour traverser la zone de circulation des piétonnes et piétons.

À considérer

- Particulièrement pertinent à l'intersection d'une artère ou rue collectrice municipale et d'une rue locale où l'on trouve une grande densité de piétonnes et de piétons, notamment des personnes usagères vulnérables comme la population âgée ou des enfants.



Fig. 30 - Croquis trottoir traversant à l'intersection d'une artère et rue locale

Encourager les déplacements à pied des personnes âgées en toute saison

Cette fiche aborde la nécessité d'encourager les déplacements à pied des personnes âgées en toute saison, notamment par une conception, une planification et un entretien adaptés. Bien qu'abordant les vulnérabilités face au climat de façon générale, la fiche se concentre sur la saison hivernale.

Infrastructures et population vieillissante dans un contexte de changement climatique

Une population active à longueur d'année

Contrairement à certaines perceptions, les personnes âgées marchent à longueur d'année, même en hiver⁶⁵! La marche demeure ainsi une activité essentielle pour faire ses commissions, préserver l'autonomie, la santé physique et le lien social.



Fig. 31 - La marche en hiver dans un secteur résidentiel

Infrastructures inadaptées

Plusieurs infrastructures piétonnes n'ont pas été conçues pour être adaptées aux conditions climatiques extrêmes ou hivernales. L'entretien parfois insuffisant, les trottoirs glacés et les îlots de chaleur accentuent les risques de collisions routières et de chutes, fragilisent l'environnement bâti et découragent les déplacements à pied.



Fig. 32 - Sentier polyvalent déneigé

Vulnérabilités accentuées

Vulnérabilité physique

L'adaptation de l'environnement aux caractéristiques et aux besoins des personnes âgées, ainsi qu'aux conditions climatiques, s'avère donc essentielle pour soutenir l'expérience de vieillissement et leur qualité de vie⁶⁶.

De plus, chaque année au Québec, une personne sur trois de 65 ans et plus subit une chute, et les conditions climatiques y contribuent fortement puisque les trottoirs et stationnements glacés, mal entretenus ou fragilisés par les épisodes de gel et de dégel augmentent considérablement les risques (voir *Fiche 1*)⁶⁷.



Fig. 34 - Trottoir glacé

En été, la chaleur extrême représente un autre danger : elle peut provoquer un épuisement ou un coup de chaleur, notamment chez les personnes souffrant de maladies chroniques ou déjà déshydratées. Ces conditions accentuent le travail du cœur, accélèrent la déshydratation et élèvent la température corporelle, ce qui peut entraîner divers problèmes de santé ou aggraver des problèmes de santé préexistants⁶⁸.

Vulnérabilité psychologique

Au-delà des risques physiques, la peur du froid, de la chaleur, des surfaces glissantes, de l'obscurité ou de rues moins fréquentées en hiver, ainsi que la présence d'obstacles (neige, flaques d'eau, trottoirs inégaux, bancs inaccessibles, etc.),

gènèrent un inconfort psychologique pouvant décourager la marche, même sur de courtes distances.

Cette limitation favorise l'isolement social, notamment chez les personnes seules, à mobilité réduite ou nouvellement arrivées au Québec. L'accès limité à des lieux de repos, toilettes ou espaces chauffés en hiver accentue ce repli et peut entraîner un déconditionnement physique difficile à inverser.

Lorsque l'aménagement n'est pas adéquat, ces personnes doivent souvent déployer des stratégies pour contourner les obstacles du milieu urbain. Par exemple, le déneigement partiel des trottoirs ou la présence d'entrées charretières glissantes engendrent des détours, restreignent l'accès et peuvent conduire à des prises de risque (traversée hors passage, marche sur la chaussée, franchissement de bancs de neige, etc.) afin d'optimiser le trajet. Ces ajustements peuvent néanmoins restreindre leurs déplacements, réduire leurs occasions de participation sociale et, à terme, nuire à leur bien-être⁶⁹.

Peu aménagés, les stationnements sont une source de danger en hiver (glace, neige) et contribuent aux îlots de chaleur urbains l'été.



Fig. 35 - Stationnement peu aménagé

CORRIDORS PIÉTONS COUVERTS

Les corridors piétons couverts (arcades piétonnières, etc. – voir *Fig. 33*) améliorent l'expérience des piétonnes et piétons toute l'année en offrant protection contre la pluie, la neige et le soleil. Leur adaptation au Québec requiert une attention à la gestion de la neige et de la glace, à la résistance structurelle aux charges hivernales, ainsi qu'un investissement supplémentaire pour assurer sécurité et durabilité.



Fig. 33 - Arcade piétonnière

Adapter l'environnement bâti pour réduire les vulnérabilités

Les changements climatiques bouleversent les repères municipaux : les cycles répétés de gel/dégel, les canicules et les inondations fragilisent les infrastructures et compliquent leur entretien. Les repères climatiques ne tiennent plus aussi pour les citoyennes et citoyens qui doivent changer leurs habitudes. Ce contexte d'imprévisibilité coïncide avec l'augmentation de la population de 65 ans et plus et exige des milieux de vie sûrs et praticables à l'année. Le défi des municipalités est d'accélérer l'adaptation climatique pour assurer, dès maintenant, des milieux à la fois accessibles et résilients tout au long de l'année. L'objectif est d'éviter d'amplifier les inégalités pour la population vieillissante. Une planification pour adapter et entretenir les infrastructures à ce contexte s'avère donc essentielle pour y parvenir.



Fig. 36 - Marcheuses près d'une sortie d'autoroute avec un trottoir enneigé

Planifier en fonction du climat

L'intégration des aléas climatiques dans la gestion urbaine est une nécessité qui s'étend de la planification à l'entretien des infrastructures.

L'approche moderne exige une résilience multirisque face aux divers phénomènes (chaleur, pluie, froid, etc.). Les municipalités peuvent intégrer le climat systématiquement dans l'ensemble de leurs actions ou élaborer des stratégies spécifiques et distinctes (comme des plans d'adaptation climatique intégrés⁷⁰ ou des stratégies dédiées à la gestion de l'eau⁷¹ ou de l'hiver)⁷².



Fig. 37 - Saillie végétalisée et drainante

Infrastructures conçues pour les quatre saisons

Pour soutenir le vieillissement actif, il est impératif de garantir des infrastructures piétonnes sécurisées et adaptées au climat, surtout en période hivernale et dans une perspective d'adaptation aux changements climatiques.



Fig. 38 - Personne piétonne utilisant un AMM en hiver

EXEMPLES DE GUIDES DE CONCEPTION HIVERNALE

Des ressources clés sont offertes pour guider les municipalités, offrant des principes d'aménagement inspirés des meilleures pratiques nordiques et calibrés pour le contexte québécois.

- [Marcher en toute saison : aménager pour l'hiver | Piétons Québec](#)
- [Même en hiver: Des idées pour des rues principales vivantes et sécuritaires | Rues principales](#)
- [Resource Repository | Winter Cities Institute](#)
- [Villes d'hiver pour personnes âgées | Vivre en Ville](#)

Gestion proactive de l'entretien

Pour réussir l'adaptation climatique, l'entretien doit être géré de manière proactive et planifié dès la conception, en s'éloignant d'une approche a posteriori. Cela impose d'assurer l'intégration précoce et la budgétisation des opérations annuelles (y compris l'hiver), ainsi que l'allocation de ressources adéquates.

L'adoption d'une politique d'entretien hivernal formelle est primordiale. Plutôt que de gérer les demandes de manière réactive et ponctuelle, ce document stratégique constitue un outil d'aide à la décision pour la municipalité, assure l'adaptation des pratiques selon les besoins réels des différents secteurs et vise à optimiser les opérations pour garantir une circulation sécuritaire et efficace pour tous.

Un élément central est la prise en compte des habitudes de déplacement des personnes âgées, tant pour la marche utilitaire que de loisir (voir Fig. 53). La politique doit prévoir le déneigement de l'ensemble des trottoirs afin d'assurer des cheminements directs et sécuritaires. La séquence des opérations peut ainsi être adaptée aux besoins des personnes usagères les plus vulnérables, y compris une gestion proactive des zones d'entreposage de neige, notamment dans les nouveaux secteurs.

Répondre aux besoins des piétonnes et piétons en hiver

Les piétonnes et piétons nécessitent une surface stable, plane et antidérapante. Aucun dépôt de neige molle de plus de 3 cm ne devrait être présent sur les axes prioritaires, tandis que jusqu'à 5 cm peuvent être tolérés sur les axes secondaires.



Fig. 39 - Personne vivant avec une déficience visuelle et se déplaçant à pied en hiver

Principes de priorisation :

- Assurer le déneigement des liens piétonniers essentiels (trottoirs, intersections, sentiers, raccourcis, etc.) et de ceux desservant les populations plus vulnérables (cheminements scolaires, résidences et services fréquentés par les personnes âgées).
- Prioriser les axes à forte vitesse ou fort débit, où il est particulièrement risqué pour les piétonnes et piétons de circuler dans la rue lorsque le trottoir n'est pas déneigé.
- Déneiger les accès aux services de transport collectif et éviter l'accumulation en bordure de trottoir pour réduire les risques de chute lors de l'embarquement ou du débarquement.
- Garantir l'accessibilité et l'usage sécuritaire des boutons d'appel de feux piétons.

Soutien opérationnel et qualité assurée

La mise en place d'activités de formation pour les équipes responsables de l'entretien, ainsi que l'intégration d'exigences claires dans les devis sont primordiales afin que tous les mandataires respectent la vision de qualité et de sécurité pour la mobilité piétonne.



Fig. 40 - Branche tombée bloquant le sentier piéton



Fig. 41- Neige bloquant l'accès au bouton d'appel

Prévenir, communiquer et accompagner l'adaptation des citoyennes et citoyens

L'adaptation au climat ne dépend pas seulement des infrastructures, mais aussi de l'évolution des pratiques et comportements. Les propriétaires privés et commerçants jouent un rôle clé dans cette dynamique.

La municipalité peut soutenir cette responsabilité par des campagnes de sensibilisation ou des règlements incitatifs encourageant l'entretien adéquat des abords et station-

nements privés, y compris le déneigement, le déglacage, l'éclairage ou la mise à disposition de services pour les personnes âgées (toilettes, points d'eau, etc.). Elle peut également collaborer avec les commerçants et organismes locaux pour organiser des événements ou aménager des espaces publics favorisant la participation et les déplacements extérieurs, notamment en hiver. Ces actions contribuent à renforcer la sécurité, la résilience collective et la solidarité communautaire.



Fig. 42- Banc déneigé



Fig. 43 - Déneigement de trottoir



Fig. 44 – Marche utilitaire en hiver

S'équiper et s'adapter pour mieux marcher

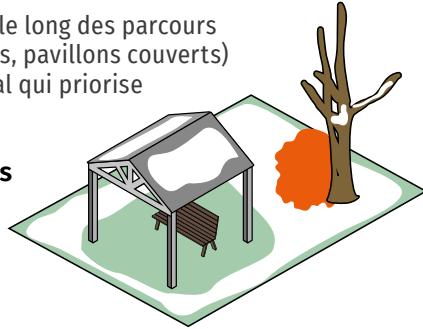
PRÉCIPITATION (NEIGE/PLUIE)

Rôle de la municipalité

Offrir des lieux de refuge le long des parcours (arbres, passages couverts, pavillons couverts) et un déneigement optimal qui priorise les lieux de repos.

Pratiques personnelles disponibles

Parapluies, coupe-vent, lieux de refuge déjà identifiés.



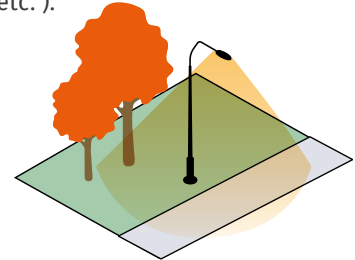
OBSCURITÉ

Rôle de la municipalité

Assurer un éclairage adéquat, fonctionnel et chaleureux le soir et dans les lieux sombres (tunnels, parcs, etc.).

Pratiques personnelles disponibles

Bandes réfléchissantes, lampe de poche.



TEMPÉRATURE (CHAUD/FROID)

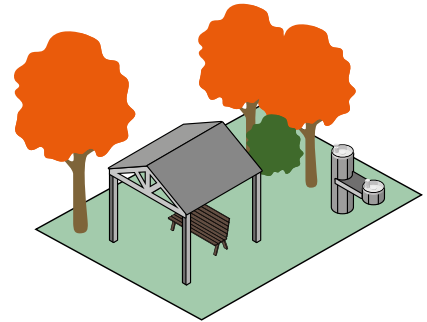
Rôle de la municipalité

Privilégier un cadre bâti compact et végétalisé, limitant le froid l'hiver et les îlots de chaleur en été. Aménager une diversité d'espaces présentant une variété de microclimats permettant de mettre en valeur l'ensoleillement en hiver et l'ombrage en été. Ajouter des plans d'eau.

Communiquer sur les bons types de vêtements et matériaux (spécifiquement aux personnes nouvellement arrivées) et préparer un plan d'intervention en cas de température extrême. Accès à de l'eau potable et à des lieux ombragés, endroits de refuge; limiter les corridors de vent, déminéraliser.

Pratiques personnelles disponibles

Vêtements adaptés (plume/laine en hiver; lin/coton en été), recours à la marche intérieure, plus d'hydratation.



ACCUMULATION AU SOL (SLOCHE, GLACE)

Rôle de la municipalité

Politique de déglacage et de déneigement priorisant les trottoirs, les nœuds de transport collectif, les stationnements et autres lieux fréquentés par des gens vulnérables et les personnes proches aidantes. Elle peut aussi inclure le mobilier urbain, comme les bancs.

Les passages piétons et intersections surélevées sécurisent la marche tout en maintenant le corridor piéton plat et continu, avec un drainage vers l'extérieur pour éviter l'accumulation de neige et de sloche aux intersections (voir Fiche 3) Ajouter un revêtement perméable et des systèmes de rétention d'eau.

Pratiques personnelles disponibles

Canne et bottes avec crampons, chariots, déambulateur.

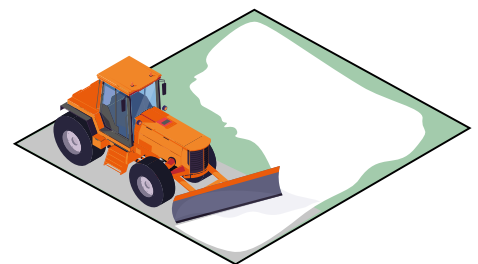


Fig. 45 - Escalier Couvert



Fig. 46 - Traverse piétonne éclairée



Fig. 47 - Vêtements hivernaux



Fig. 48 - Accumulation d'eau à une abaisseée de trottoir

Favoriser la cohabitation entre les personnes usagères

Cette fiche aborde les défis que pose aux personnes âgées un milieu urbain de plus en plus complexe. Elle présente des pistes pour clarifier les règles, rendre les aménagements plus lisibles et améliorer l'accès à l'information et aux services.

Vieillir dans un milieu complexe

Les nouveaux aménagements urbains (pistes cyclables, sentiers multifonctionnels, intersections surélevées, rues partagées, etc.), l'augmentation du nombre de cyclistes et l'émergence de la micromobilité (vélos électriques, trottinettes, quadriporteurs, etc.) créent un environnement de marche qui peut être insécurisant, notamment pour plusieurs personnes âgées :

- *Manque de prévisibilité* : Les personnes vieillissantes peuvent avoir des réflexes moins rapides, conséquemment, elles recherchent des déplacements où les règles et les priorités sont claires.
- *Proximité et vitesse* : Le sentiment de confusion et de danger est accentué par la vitesse, la proximité et l'imprévisibilité des mouvements des vélos, des planches à roulettes, ou des quadriporteurs.
- *Nouveaux modes de déplacement* : Après la perte de leur permis de conduire, un nombre croissant de personnes

âgées adoptent les aides à la mobilité motorisées (AMM) ou le vélo électrique, sans avoir été suffisamment sensibilisées, informées et formées aux règles qui s'appliquent, ce qui peut contribuer aux problématiques de cohabitation.

Devant la complexité, les personnes âgées ont un besoin criant d'information claire :

- **Fonctionnement des infrastructures** : Comment utiliser efficacement les boutons d'appel/feu piétons (durée d'attente, temps de traverse)? Comment traverser une intersection multivoie ou un nouvel aménagement, comme une intersection protégée?
- **Règles de cohabitation** : Qui a la priorité sur un sentier polyvalent? Y a-t-il un sens de circulation à adopter?
- **Accès au transport collectif** : À qui la priorité lors d'un débarquement d'autobus en présence de piste cyclable? Y a-t-il un espace sécuritaire sur le quai d'embarquement/débarquement?

Favoriser une séparation des personnes usagères et une lisibilité claire

- **Séparer les personnes usagères** : prioriser des infrastructures et marquages qui séparent les différentes personnes usagères de la route pour éviter que des personnes circulant à différentes vitesses se côtoient (voir p.20).
- **Investir dans la « lisibilité »** : S'assurer que les marquages au sol, la signalisation et le fonctionnement des feux de circulation sont d'une clarté absolue. Favoriser les aménagements qui répondent aux comportements naturels des personnes à pied.
- **Améliorer le réseau de services de soutien** : installer des bancs, des points d'eau ou des toilettes publiques à une distance plus courte.

Favoriser une communication claire et accessible

- Installer des panneaux informatifs à l'entrée et le long des sentiers polyvalents définissant les règles de bon usage. Il est possible d'encourager les personnes à pied à marcher à droite, sans toutefois l'obliger par règle-

mentation. Il est préférable de préserver leur liberté de choix, puisqu'elles adaptent naturellement leur trajet selon le soleil, l'ombre, les flaques ou pour mieux voir arriver les cyclistes. L'absence de règle imposant un sens de marche limite ainsi les frustrations pour l'ensemble des personnes usagères du sentier. Informer la population sur le fonctionnement des nouveaux aménagements.

- Soutenir les initiatives favorisant la marche par l'implication du service des loisirs, les organismes communautaires; la création de clubs de marche ou d'accompagnement vers les services de proximité, en particulier pour la population âgée (voir Fiche 6).
- Communiquer les règles de cohabitation, notamment la priorité piétonne, qui s'applique tant aux véhicules qu'aux vélos, aux aides à la mobilité motorisées (AMM) et aux appareils de transport personnel motorisés (ATPM).
- Communiquer les règles de circulation propres à l'utilisation des AMM et des ATPM. Des règles sont définies et publiées par le gouvernement du Québec⁷³, mais peu connues. Une communication accrue et régulière de ces règles ne peut qu'être bénéfique pour améliorer la cohabitation.



Fig. 49 - Infrastructure non conçue pour une personne utilisant une aide à la mobilité (AMM)



Fig. 50 – Infrastructure séparant les automobilistes, cyclistes et personnes à pied



Fig. 51 - Appareil de transport personnel motorisé (ATPM)



Adopter une approche municipale globale pour encourager la marche chez les personnes âgées

Cette fiche présente plusieurs pistes d'action complémentaires aux aménagements physiques. Elle s'appuie sur des pratiques prometteuses observées en milieu municipal, sur des témoignages de personnes âgées, ainsi que sur les perspectives de personnes qui œuvrent auprès d'elles, recueillies dans le cadre du projet [Piétons un jour, piétons toujours](#).

Améliorer la sécurité et le confort des piétonnes et piétons de 65 et plus, par où commencer?

Étape 1 : Mettre en place un comité de projet

Réunir des membres du comité MADA de la municipalité, les services municipaux concernés (urbanisme, transport, urgences, voirie, loisirs, culture, etc.), ainsi que les services paramunicipaux (sécurité publique, santé publique, services de transport, etc.). Alternativement, un comité existant, par exemple de sécurité publique, peut mener ce dossier. Il est

important de choisir une personne dans le comité qui sera responsable de la gestion de ce dossier (préparation des points de rencontre, mobiliser et faire le suivi avec les partenaires et la population, organisation des activités consultatives, être à l'affût de programmes de financement, etc.).

Étape 2 : Brossez le portrait de la situation et évaluer les besoins

A. Faire l'état des lieux avec les informations déjà accessibles. Consultez :

- Les politiques publiques qui ont un lien avec la marche. Au besoin, déterminer des mots clés pour aider à cette recherche;
- L'équipe professionnelle de la municipalité pour comprendre les freins à la mise en place d'actions favorisant la marche et leur perspective du territoire;
- Les citoyennes et citoyens pour comprendre leurs enjeux, ce qu'elles et ils désirent, leurs habitudes de déplacement (voir Fig. 53) et leurs souhaits;
- Les données déjà existantes : statistiques sur la population cible, accidentologie, études déjà menées sur le territoire (sondage dans le cadre de politiques MADA précédentes, projets de recherche, etc.);
- Les projets actuels et futurs d'aménagements;
- Les données cartographiques existantes qui caractérisent le territoire (îlots de chaleur, infrastructures piétonnes, localisation des bancs, toilettes, arrêts d'autobus, etc.).

B. Colliger et cartographier l'information sur le milieu physique

Par exemple, identifier sur une carte les principaux lieux d'origine, les destinations des personnes âgées, les principaux chemins empruntés en lien avec les enjeux vécus sur leur trajet (lieux critiques à sécuriser et éléments à ajouter pour favoriser la marche). Superposer cette information avec les données cartographiques recueillies à l'étape précédente afin de relever les vulnérabilités, les manques et les enjeux.



Fig. 52 - Consultation des citoyennes et citoyens

COMPRENDRE LA MOBILITÉ AÎNÉE

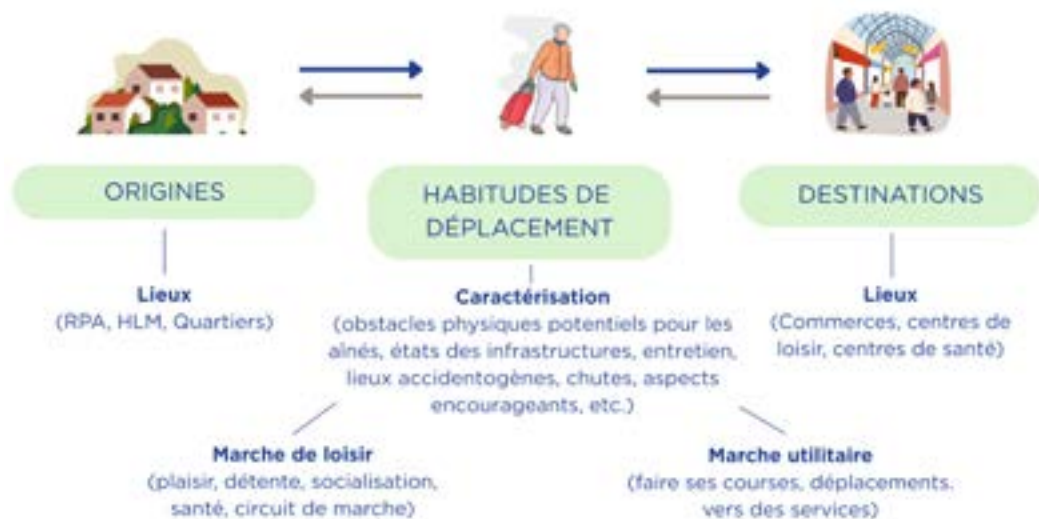


Fig. 53 - Méthodologie d'analyse de la mobilité aînée

Pour bien comprendre la mobilité des personnes âgées, il faut d'abord cerner leurs habitudes de déplacement et les facteurs qui les influencent. Cela passe par l'analyse de leurs trajets ou circuits de marche, des points de départ et d'arrivée, ainsi que des obstacles ou éléments facilitants rencontrés en chemin.

Étape 3 : Déterminer les actions prioritaires, fixer des cibles et émettre des propositions d'intervention

À partir du portrait, il faut définir les actions prioritaires. Elles peuvent être variées, menées en parallèle et réparties sur plusieurs années. Il est aussi possible d'arrimer cette planification avec celle de la réfection des infrastructures afin, par exemple, de profiter de la réfection des infrastruc-

tures souterraines pour intervenir à moindre coût pour améliorer la sécurité et le confort des personnes âgées. Cette planification étalée aide les citoyennes et citoyens à s'habituer aux changements, permet d'obtenir un retour d'usage et facilite la répartition du budget.

Étape 4 : Faire des essais et réintervenir au besoin

Les aménagements transitoires et les projets pilotes offrent aussi la possibilité de tester des solutions avant d'investir dans des installations permanentes. Comme il n'existe pas de solution unique, mieux vaut expérimenter que s'abstenir. Ces aménagements peuvent toutefois être plus difficiles

à entretenir et exiger des ajustements internes, surtout lorsque le projet s'étire dans le temps. Il est donc essentiel de recueillir les retours liés à l'entretien et de former les équipes pour orienter au mieux les aménagements définitifs.

AMÉNAGEMENT TRANSITOIRE		
Avantage stratégique	Impact opérationnel	Bénéfice long terme
Agilité saisonnière	Teste l'efficacité des installations flexibles (matériaux amovibles, structures modulables, etc.) sur tout le cycle annuel (chaleur estivale, perméabilité des sols, gestion hivernale, etc.).	Garantie de la fonctionnalité toute l'année (ou lors des saisons souhaitées).
Optimisation de l'entretien	Permet aux équipes de maintenance de trouver le tracé optimal et d'adapter la stratégie ou les équipements de maintenance (notamment de déneigement) de façon à minimiser les dommages et à améliorer le confort de l'équipe de travail.	Réduction des risques de dommages onéreux et optimisation budgétaire.
Résilience multirisque	Évalue la robustesse des éléments (mobilier, bornes, etc.) pour ajuster leur positionnement ou leur solidité avant l'installation définitive.	Assure une solution finale viable, sécuritaire et durable.
Concertation et validation	Permet aux citoyennes et citoyens de s'habituer à la nouvelle configuration, de former les équipes d'entretien et de fournir un retour d'usage précieux sur le concept.	Facilite la planification, le budget et l'adhésion de la communauté à l'infrastructure permanente.

Étape 5 : Intégrer de façon durable et systématique les interventions validées en phase pilote

Étape 6 : Produire un bilan et diffuser les retombées aux citoyennes et citoyens pour encourager d'autres actions

Principes pour une culture municipale favorable à la marche

Pour que la marche devienne une pratique quotidienne et agréable, le plaisir et la confiance sont fondamentaux. Le succès des initiatives visant à encourager la marche repose sur la capacité de la municipalité à intégrer des conditions de mise en œuvre solides et des principes structurants dans sa culture organisationnelle. Voici quelques exemples :

Approche intégrée et partenariale

- Mobiliser dès la conception toutes les parties prenantes municipales (urbanisme, services techniques, sécurité, etc.) et communautaires (organismes d'aînés) est essentiel. Cette démarche permet de partager une compréhension commune des enjeux et de relever les freins à l'action. Elle favorise l'intégration cohérente des besoins des piétonnes et piétons dans toutes les politiques, travaux et communications, tout en soutenant la marche, la sécurité, les saines habitudes de vie et la prévention de la perte d'autonomie chez les personnes âgées.

Exemple : *Amorcer des discussions réflexives avec les services municipaux afin de cartographier la perception des équipes et des citoyennes et citoyens sur la marche. Simultanément, la municipalité peut s'assurer que la perspective des personnes âgées est intégrée dans leurs réflexions en offrant aux équipes une formation spécialisée sur les besoins et caractéristiques d'une population vieillissante. Contacter des organismes qui offrent des formations.*

Démarche centrée sur la personne usagère et la participation active

- Adopter une démarche systématiquement participative et inclusive en impliquant directement les personnes âgées et les leaders communautaires dans l'identification des enjeux et la validation des solutions. Ce processus de consultation assure la pertinence des initiatives et favorise leur appropriation par les personnes usagères.

Exemple : *Établir des partenariats avec des organisations travaillant auprès des personnes âgées pour effectuer la collecte et la transmission d'informations (les centres d'action bénévole, le groupe de marche, la FADOQ, les leaders communautaires, etc. peuvent être d'excellents partenaires pour transmettre et collecter des informations).*

Durabilité et cohérence des efforts

- Assurer la pérennité du financement, de l'entretien et de la communication en institutionnalisant les actions prioritaires dans les politiques et budgets à long terme. Le succès se mesure non seulement dans l'action immédiate, mais aussi sur sa durée.

Exemple : *Inscription des actions dans la Politique MADA, le Plan de mobilité durable ou le plan d'urbanisme intégré.*

Adopter l'approche Vision zéro décès et blessés graves

- Intégrer l'approche Vision zéro dans la culture organisationnelle et le Principe de prudence dans toutes les campagnes de cohabitation. La municipalité reconnaît ainsi que la responsabilité de la sécurité des personnes usagères vulnérables incombe d'abord à la collectivité et aux aménagements, et non à la personne âgée se déplaçant à pied.

Exemple : *Communiquer les bonnes pratiques et bons équipements comme des suggestions facultatives, pour éviter la culpabilisation ou le transfert de responsabilité à la personne usagère ou les attentes d'adoption de comportements peu applicables à la personne usagère de la route la plus vulnérable. Pour en savoir plus, consultez le guide Intégrer le principe de prudence dans les campagnes de partage de la route.*

Mobilisation pour un milieu de vie accueillant

- Élargir la responsabilité collective en mobilisant activement la communauté dans son rôle clé et pour créer des milieux de vie plus humains, accueillants et bénéfiques pour tous. Cela suppose d'aborder le transport sous l'angle de la multimodalité. Il faut ainsi offrir des services variés et complémentaires (transport collectif, transport adapté, réseau piétonnier et cyclable pour le transport actif et les aides à la mobilité motorisées, etc.) pour répondre aux besoins diversifiés des personnes âgées.

Exemple : *Développer des partenariats (via « Commerce amis des aînés ») pour encourager la communauté commerçante à offrir des services d'appoint (bancs, toilettes accessibles, navettes, livraison, stationnements sécuritaires, etc.) améliorant l'expérience piétonne. Il s'agit également de créer des infrastructures piétonnes sûres et accessibles autour des transports collectifs et adaptés, assurant une connectivité efficace entre les différents modes de déplacement, comme l'illustre le projet Collectif Inclusif de Trajectoire Québec.*

BOÎTE À OUTILS

En complément, Piétons Québec vous propose des ressources en ligne. Vous y trouverez :

- Des ressources et des exemples inspirants pour vous aider à identifier les besoins de la population piétonne âgée de votre municipalité ainsi qu'à établir les priorités et les actions à mettre en œuvre;
- Des outils sur l'aménagement de milieux de vie conviviaux et des guides techniques;
- Des suggestions de programmes de financement pour réaliser vos actions.

Consultez-les : www.pietons.quebec/boite-outils

LA DÉMARCHE MUNICIPALITÉ AMIE DES ÂÎNÉS (MADA)

Inspirée du programme international Villes amies des aînés lancé en 2005, la démarche MADA a été instaurée au Québec en 2009 pour adapter les milieux de vie au vieillissement de la population. Intégrée en 2012 à la politique Vieillir et vivre ensemble, elle repose sur la participation des personnes âgées et de la collectivité. Aujourd'hui, plus de 1000 municipalités, MRC et communautés autochtones participent à la démarche, couvrant près de 95 % de la population québécoise.

Les municipalités et MRC engagées dans la démarche s'attachent à créer des environnements inclusifs favorisant le vieillissement actif, notamment par des interventions sur la sécurité et le transport. Les réflexions menées dans ce cadre peuvent également orienter des actions favorables à la marche. Un guide et des outils sont offerts pour celles qui souhaitent adhérer ou mettre à jour leur plan d'action MADA.

La démarche MADA s'articule autour de neuf champs d'action, dont le transport et la mobilité, qui sont centraux pour la marche. Le transport est un besoin essentiel pour assurer l'autonomie, l'indépendance et la qualité de vie des personnes âgées. Il leur permet de se déplacer de manière sécuritaire et confortable, de participer à la vie sociale et d'accéder aux services.

Selon le 2^e guide d'accompagnement MADA, la mobilité constitue un défi majeur : l'absence de déplacements adéquats peut entraîner isolement social et dégradation de la santé des personnes âgées. Heureusement, le secteur du transport au Québec et au Canada évolue, avec un accent croissant sur le transport actif et des solutions intermodales innovantes.

Liste des hyperliens présents dans le texte

Page 34

Marcher en toute saison : aménager pour l'hiver | Piétons Québec

<https://www.pietons.quebec/outils/2021/marcher-en-toute-saison-amenager-infrastructures-pietonnes-resilientes-en-hiver>

Même en hiver: Des idées pour des rues principales vivantes et sécuritaires | Rues principales

<https://www.ruesprincipales.org/publication-rp>

Resource Repository | Winter Cities Institute

<https://wintercities.com/articles-and-publications>

Villes d'hiver pour personnes âgées | Vivre en Ville

<https://carrefour.vivreenville.org/publication/villes-dhiver-pour-personnes-agees>

Page 39

La priorité piétonne

<https://www.pietons.quebec/stop>

Page 40

Le projet Piétons un jour, piétons toujours

<https://www.pietons.quebec/pietonstjrs>

Page 43

L'approche Vision zéro

<https://www.pietons.quebec/outils/2021/decouvrir-lapproche-vision-zero-deces-blesses-graves>

Guide Intégrer le principe de prudence dans les campagnes de partage de la route

<https://www.pietons.quebec/outils/2024/integrer-principe-prudence-les-campagnes-partage-route>

Le projet Collectif inclusif

<https://trajectoire.quebec/collectif-inclusif>

Page 44

La boîte à outils de Piétons Québec

<http://www.pietons.quebec/boite-outils>

La démarche MADA

<https://madaquebec.com/mada-quebec/etapes/>

Les plus de 1000 municipalités, MRC et communautés autochtones participant à la démarche MADA

<https://www.quebec.ca/famille-et-soutien-aux-personnes/personnes-agees/aide-financiere-organismes/municipalite-amie-des-aines/liste-des-municipalites-amies-des-aines>

Notes de fin

- 1 AlterGo. (s. d.). *Qu'est-ce que l'accessibilité universelle*. altergo.ca/fr/accessibilite-universelle/quest-ce-que-laccessibilite-universelle/
- 2 Ville de Montréal. (2017). *Aménagements piétons universellement accessibles. Guide d'aménagement durable des rues de Montréal*. Fascicule 5. Direction des transports, Ville de Montréal. https://societelogique.org/doc/2_Fasc_5_Amenagement_pietons_AU.pdf
- 3 Office Québécoise de la langue française (2025). *Ligne de désir*. Grand dictionnaire terminologique, dans Vitrine linguistique. <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/26579067/ligne-de-desir>
- 4 Société Logique, et Institut Nazareth et Louis-Braille (INLB). (2014). *Critères d'accessibilité universelle : Déficience visuelle – Aménagements extérieurs*. www.santemonteregie.qc.ca/sites/default/files/2022/04/amenagementsexterieurs_0.pdf
- 5 Southworth, M. (2005). *Designing the Walkable City*. *Journal of urban planning and development*, vol. 131, no 4, p. 246-257;

Robitaille, É. (2015). *Potentiel piétonnier et utilisation des modes de transport actif pour aller au travail au Québec : État des lieux et perspectives d'interventions*. Institut national de santé publique du Québec. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1935_potentiel_pietonnier_travail.pdf
- 6 Ministère des Transports du Québec (MTQ). (2015). *Guide à l'intention des municipalités – Gestion de la vitesse sur le réseau routier municipal en milieu urbain*. http://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/municipalites/securite-routiere/modification-limite-vitesse/Documents/A6898_guide_vitesse_EPAC_web.pdf
- 7 *Ibid.*
- 8 *Ibid.*
- 9 Gouvernement du Québec (2024). *Politique Vieillir et vivre ensemble, chez soi, dans sa communauté, au Québec*.
- 10 Institut de la statistique du Québec. (2021). *Portrait des personnes âgées au Québec*. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/portrait-personnes-ainees-quebec.pdf>
- 11 Accès transports viables (2025). *Droits à la mobilité*. www.transportsviables.org/visions/droit-a-la-mobilite
- 12 Résultats des activités consultatives menées par Piétons Québec en collaboration avec les villes de Varennes et Shawinigan en mars-avril 2025. 4 ateliers et marches exploratoires ont eu lieu, réunissant 30 personnes participantes.
- 13 Cerema. (2017). *Fiche no 2 : Mieux accueillir les piétons âgés dans l'espace public. Favoriser la marche*. 16p. <https://doc.cerema.fr/doc/SYRACUSE/16283/favoriser-la-marche-serie-de-fiches-fiche-n-02-mieux-accueillir-les-pietons-ages-dans-l-espace-publi>
- 14 Statistiques Québec (2022). *Nombre de titulaires d'un permis de conduire ou d'un permis probatoire selon le sexe et l'âge, Québec et régions administratives*. <https://statistique.quebec.ca/vitrine/vieillissement/themes/mode-vie/permis-conduire>
- 15 Lachapelle, U., et Cloutier, M.-S. (2017). On the complexity of finishing a crossing on time: Elderly pedestrians, timing and cycling infrastructure. *Transportation Research Part A : Policy and Practice*, 96, 54-63;

Olivier, C.-É. (2017). *Les personnes avec incapacité au Québec : Prévalence et caractéristiques de l'incapacité*, vol. 1. Direction de l'évaluation et du soutien à la mise en œuvre de la Loi, OPHQ. https://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/DepotNumerique_v2/AffichageFichier.aspx?id=173436
- 16 *Ibid.*
- 17 Piétons Québec (2023). *Sécurisons la traversée des artères*. www.pietons.quebec/outils/2024/securisons-traversee-arteres
- 18 Garrard, J. (2013). *Senior Victorians and walking: Obstacles and opportunities: Summary Report*, p. 26. Victoria Walks. victoriawalks.org.au/seniors/
- 19 *Ibid.*

- 20 *Ibid.*
- 21 *Ibid.*
- 22 Ewald, B. D., Oldmeadow, C., & Attia, J. R. (2017). *Daily step count and the need for hospital care in subsequent years in a community based sample of older Australians*. *Medical Journal of Australia*, 206(3), 126-130.
- 23 Wen, C. P., Wai, J. P. M., Tsai, M. K., & Chen, C. H. (2014). *Minimal Amount of Exercise to Prolong Life: To Walk, to Run, or Just Mix It Up?* *Journal of the American College of Cardiology*, 64(5), 482-484. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.05.026>
- 24 Piétons Québec. (2024). *Pourquoi la popularité des camions légers est-elle un enjeu de sécurité routière?* www.pietons.quebec/outils/2024/pourquoi-popularite-camions-legers-est-elle-un-enjeu-securite-routiere
- 25 Lachapelle, U., et Cloutier, M.-S., *op. cit.*;
Negron-Poblete, P., et Lord, S. (2014). *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*, vol. 58, no. 164, p.233-257
- 26 Statistique Canada et INSPQ (2021). *Effectifs et proportions de différents groupes d'âge*. <https://statistique.quebec.ca/vitrine/vieillesse/themes/population/effectifs-proportions-groupes-age>
- 27 Plonka, S. C. (2020). *Ontario's Pedestrian Crash Causation Study : A Focus on the Impact of Large-Scale Trends on Road Safety*. Canadian Association of Road Safety Professionals CARSP. carsp.ca/en/webinar-series/ontarios-pedestrian-crash-causation-study-a-focus-on-the-impact-of-large-scale-trends-on-road-safety-2/
- 28 Lachapelle, U., et Cloutier, M.-S., *op. cit.*
- 29 Lachapelle, U., et Cloutier, M.-S., *op. cit.*;
Mantilla, J., & Burtt, D. (2016). *Safer Road Design for Older Pedestrians*. Victoria Walks. victoriawalks.org.au/Safer_Road_Design;
Tefft, B. C. (2011). *Impact Speed and a Pedestrian's Risk of Severe Injury or Death*. AAA Foundation for Traffic Safety. aaafoundation.org/impact-speed-pedestrians-risk-severe-injury-death/
- 30 Loo, B., & Tsui, K. (2009). *Pedestrian Injuries in an Ageing Society: Insights from Hospital Trauma Registry*. *The Journal of trauma* vol. 66, p. 1196-1201.
- 31 Fillion, B; Picard,B; Tessier,F (2023). *Portrait des chutes extérieures sur le territoire Montréalais*. Direction régionale de la santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de l'Île-de-Montréal. <https://santepublicquemontreal.ca/publications/portrait-des-chutes-exterieures-sur-le-territoire-du-ciuss-de-est-de-lile-de-montreal>
- 32 Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). (2012). *Chutes chez les personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile : Des données à l'action*. <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2012/12-202-03F.pdf>
- 33 Fillion, B; Picard,B; Tessier,F, *op. cit.*
- 34 *Ibid.*
- 35 Cerema, *op. cit.*
- 36 Fillion, B; Picard,B; Tessier,F, *op. cit.*
- 37 MSSS, *op. cit.*
- 38 Lachapelle, U., et Cloutier, M.-S., *op. cit.*;
Negron-Poblete, P., et Lord, S. *op. cit.*;
Cerema. (2016). *Piétons seniors et aménagement de la voirie en milieu urbain*. https://www.cerema.fr/fr/system/files/documents/2017/12/Securite_seniors_pietons-VFinale_maj_juin2016_cle23e1b9.pdf;
Wiebe, I., et Séguin, A.-M. (2019). *La mobilité d'ânés d'un arrondissement montréalais : Frictions et ancrages*. *Gérontologie et société*, vol. 41, no 160, p. 17-31.

- 39 Morency, P., Voyer, C., Beaulne, G., et Goudreau, S. (2010). *Chutes extérieures en milieu urbain : Impact du climat hivernal et variations géographiques*. Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. http://santemontreal.qc.ca/fileadmin/user_upload/Uploads/tx_asssmpublications/pdf/%20publications/978-2-89494-899-6.pdf
- 40 Rogers, S., Gardner, K., & Carlon, C. (2014). *Walking Builds Community Cohesion: Survey of Two New Hampshire Communities Looks at Social Capital and Walkability*. <https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1208&context=carsey>
- 41 Vélo Québec. (2019). *Aménager pour les piétons et les cyclistes. Guide technique*. Vélo Québec.
- 42 Ministère du Transport et de la Mobilité durable (MTMD). (2020). *Tome 2 – Construction routière*, « Chapitre 6 : Trottoirs » MTMD.
- 43 Vélo Québec, *op. cit.*
- 44 Société Logique, et Institut Nazareth et Louis-Braille, *op. cit.* p. 44-58
- 45 Vélo Québec (2023). *Fiche technique Cohabitation des piétons et des cyclistes sur les sentiers polyvalents*. https://www.routeverte.com/content/uploads/2023/05/VQ_Fiche-technique_Cohabitation-pietons-cyclistes.pdf
- 46 *Ibid.* p. 49
- 47 SAAQ 2019. Analyse du bilan routier 2015-2019.
- 48 SAAQ 2019. Analyse du bilan routier 2015-2019.
- 49 Tournier, I., Dommes, A., et Cavallo, V. (2016). *Review of safety and mobility issues among older pedestrians*. *Accident Analysis & Prevention*, 91, p. 24-35
- 50 Lachapelle, U., et Cloutier, M.-S., *op. cit.*
- 51 Vélo Québec, *op. cit.*
- 52 Société Logique, et Institut Nazareth et Louis-Braille, *op. cit.*
- 53 *Ibid.*
Office des personnes handicapées du Québec. (2018). *Vers des parcours sans obstacles*, 5. Intersections et passages pour piétons. <http://ophq.gouv.qc.ca/publications/guides-de-loffice/guides-pour-les-ministeres-les-organismes-publics-et-les-municipalites/vers-des-parcours-sans-obstacles/5-intersections-et-passages-pour-pietons.html>
- 54 Ministère du Transport et de la Mobilité durable (MTMD). (2020). *Tome V – Signalisation routière*, « Chapitre 8 : Signaux lumineux ». MTMD
- 55 Routhier, F., Lettre, J., Gagnon, M., et al. (2020). *Évaluation de trois configurations de feux pour piétons avec signaux sonores sur le territoire de la ville de Québec : Une étude exploratoire*. CIUSSS de la Capitale-Nationale.
- 56 Ministère du Transport et de la Mobilité durable (MTMD). *op. cit.*
- 57 Turcotte, Simon. (2021). Analyse comparative des risques de collisions piéton-véhicule aux intersections signalisée. Accès transports viables. <https://transportsviables.org/projets/etude-sur-les-traversees-pietonnes-aux-feux-de-circulation>
- 58 *Ibid.*
- 59 Huang, H. F., et Cynecki, M. J. (2001). *The Effects of Traffic Claming Measures on Pedestrian and Motorist Behavior* (FHWA-RD-00-104). Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation. <https://www.fhwa.dot.gov/publications/research/safety/00104/>
- 60 Vélo Québec, *op. cit.*
- 61 Société Logique, et Institut Nazareth et Louis-Braille, *op. cit.*
- 62 Huang, H. F., et Cynecki, *op. cit.*
- 63 Baille, O. (2012). Le trottoir traversant : Un atout pour le confort des piétons. *Techni. Cités*, no 234. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/trottoir-traversant-atout-confort-pietons>

- 64 Cerema. (2018). *Évaluation de l'implantation de « bandes d'éveil de vigilance non contrastées » au niveau d'un trottoir traversant*. http://cerema.fr/system/files/documents/2018/06/Rapport_Cerema_Experimentation_Bev%20et%20TT_VF_0.pdf
- 65 Malgré un manque de données sur cette tendance, des villes comme Shawinigan ont sondé leur population en 2023 sur la pratique de la marche à longueur d'année et 58 % des 576 personnes répondantes du sondage ont affirmé se déplacer à pied même en hiver, tandis que 76 % marchent en hiver pour leurs activités de loisir. Politique pour un vieillissement actif 2024-2026. https://www.shawinigan.ca/wp-content/uploads/2024/02/MADA_120224_VF_WEB.pdf
- 66 Boubaker, R., Negron-Poblete, P. et Morales, E. (2021). *Déménager dans une résidence pour aînés au Québec : une stratégie pour faire face à la vulnérabilité*. *Retraite et société*, 86(2), 183-203.
- 67 Fillion, B; Picard, B; Tessier, F, *op. cit.*
- 68 INSPQ. (2024). *Chaleur*. <https://www.inspq.qc.ca/changements-climatiques/menaces/chaleur>
- 69 Wiebe, I. & Séguin, A.-M. *op. cit.*
- 70 Exemple : Plan d'adaptation climatique de la Ville de Lévis (2023) <https://www.ville.levis.qc.ca/environnement-et-collectes/grands-dossiers/changements-climatiques/>
- 71 Exemple de stratégie dédiée à la gestion de l'eau : Stratégie de gestion de pluie de la Ville de Vancouver (Rain city strategy 2019) <https://vancouver.ca/files/cov/rain-city-strategy.pdf>
- 72 Exemple : Stratégie hivernale de la Ville d'Edmonton (Winter City Strategy 2016) https://www.edmonton.ca/public-files/assets/document?path=PDF/WinterCityDesignGuidelines_draft.pdf et son rapport après 10 ans (*Tip of the Iceberg: WinterCity Strategy 10-year report 2013-2023* (2024)). <https://www.edmonton.ca/sites/default/files/public-files/assets/PDF/Tip-of-the-Iceberg-WinterCity-Strategy-10Year-Report-Sept-2024.pdf>
- 73 Ministère du Transport et de la Mobilité durable (2025). *Circuler en fauteuil roulant électrique, en triporteur et en quadriporteur*. Gouvernement du Québec www.quebec.ca/transports/circulation-securite-routiere/regles-conseils-mode-transport/fauteuil-roulant-electrique-tripporteur-quadriporteur

PIÉTONS UN JOUR
PIÉTONS TOUJOURS

PIÉTONS
 QUÉBEC

En partenariat avec :

Québec 