



Reconnaître la primauté du piéton dans l'espace urbain, un engagement de la Ville de Montréal

Traversée de la rue à Montréal : Comment accroître la sécurité et le confort des piétons ?

Examen public par la Commission sur le transport et les travaux publics

Mémoire du
Centre d'écologie urbaine de Montréal

21 mai 2013

TABLE DES MATIÈRES

Synthèse des recommandations	1
1. Présentation du CEUM.....	3
1.1 Mission et principaux champs d'expertise	3
1.2 Cinq ans d'intervention pour des quartiers favorables aux déplacements actifs	3
2. Mise en contexte de la consultation publique : retour sur le Plan de transport et la Charte du piéton	4
3. Analyse du projet de plan d'action et des propositions de la Ville de Montréal et recommandations.	7
3.1 Commentaires généraux sur le plan d'action.....	7
3.1.1 Règles et normes qui encadrent la mobilité des piétons	7
3.1.2 Caractéristiques des piétons	8
3.1.3 Stratégies d'intervention	9
3.1.4 Échelle d'intervention	10
3.2 Aménagement des intersections et des passages entre intersections	16
3.2.1 Abords du passage pour piétons	18
3.2.2 Traversée de la rue.....	19
3.3 Entretien des passages pour piétons	21
3.3.1 Drainage et déneigement	21
3.4 Suivi et évaluation.....	21
3.5 Développement et harmonisation	22
4. Conclusion.....	23

SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

1. Défendre auprès du gouvernement du Québec l'adaptation du principe de prudence du Code de la rue belge au Code de la sécurité routière du Québec afin que ce dernier tienne davantage compte des piétons et du milieu urbain.
2. Dégager les ressources nécessaires à la réalisation du Guide d'aménagement durable des rues de Montréal afin d'offrir des balises d'aménagement pour la mise en œuvre de projets qui traduisent les principes de primauté du piéton et d'un nouveau partage de la rue favorable à la marche.
3. Aménager les passages pour piétons dans une approche de mobilité universelle qui permet la traversée sécuritaire et conviviale de tous les usagers.
4. Miser d'abord sur l'implantation de mesures physiques pour sécuriser la traversée de la rue et améliorer le bilan routier puis compléter par des mesures d'éducation, de sensibilisation, d'information et de coercition.
5. Faire les représentations nécessaires auprès des paliers de gouvernement supérieurs pour accroître le financement requis pour améliorer l'offre de transport en commun.
6. Adopter une approche par tronçon qui intègre des mesures de réduction du volume et de la vitesse de circulation sur les rues ciblées, en réduisant conséquemment l'espace alloué à la voiture pour opérer le transfert modal vers les transports collectifs et actifs nécessaire à l'atteinte de l'objectif du Plan de transport de réduire la dépendance à l'automobile.
7. Revenir à la cible initiale du Plan de transport de sécuriser 50 intersections par année.
8. Identifier les tronçons prioritaires en fonction de la défavorisation des quartiers, des problèmes de sécurité, réels ou perçus, identifiés et des lieux de fréquentation importants qui s'y trouvent, notamment ceux fréquentés par les publics jugés vulnérables.
9. Saisir toutes les occasions qu'offrent les travaux de réfection routière et d'intervention sur les infrastructures souterraines pour intégrer à moindre coût des mesures de repartage de la rue, d'apaisement de la circulation et de verdissement.
10. Faire les représentations nécessaires auprès du gouvernement du Québec pour que soit révisées les normes provinciales encadrant les ouvrages routiers afin que ces dernières tiennent davantage compte des piétons et du milieu urbain.
11. S'assurer que les aires d'attente aux passages pour piétons offrent un espace sécuritaire et cohérent avec le débit de piétons qui y circule.
12. Assurer systématiquement le dégagement visuel aux intersections, notamment par l'application rigoureuse de l'article 386 du Code de la sécurité routière du Québec et par le dégagement des trottoirs aux abords des intersections.
13. Mettre en place aux intersections un éclairage à l'échelle du piéton en s'inspirant des recommandations techniques du fascicule Quartiers verts du Guide d'aménagement durable des rues de Montréal.
14. Mettre en place des aménagements combinant mesures physiques, signalisation et marquage permettant à l'ensemble des piétons, dont les publics vulnérables de traverser en sécurité.
15. Fournir des balises d'aménagement pour réduire la longueur de traversée des artères tout en minimisant les temps de déplacement des piétons.

16. Réaliser des projets pilotes accompagnés d'études d'impacts (avant-après) aux intersections afin d'identifier des matériaux qui soient visibles à l'année et résistants à l'hiver.
17. En attendant qu'un matériau plus durable que la peinture actuelle soit adopté, dégager les ressources nécessaires pour que le rafraîchissement annuel du marquage des passages pour piétons soit terminé au début de la saison estivale.
18. Fournir aux piétons une phase protégée suffisamment longue lorsque le virage à gauche est autorisé et éviter autant que possible l'autorisation de virer en double, à droite ou à gauche, aux intersections.
19. Maintenir l'interdiction du virage à droite au feu rouge à toutes les intersections de l'île de Montréal.
20. Réaliser un entretien plus régulier des grilles de puisard aux abords des intersections afin d'éviter l'accumulation d'eau lors de fortes pluies et de la fonte des neiges.
21. Réaliser des projets pilotes accompagnés d'études d'impacts (avant-après) aux intersections dans le but de concevoir des passages pour piétons qui assurent un bon écoulement des eaux de ruissellement pour que les passages pour piétons soient accessibles universellement en tout temps.
22. Adopter une politique de déneigement prioritaire des trottoirs afin de favoriser en tout temps des déplacements piétonniers sécuritaires et conviviaux.
23. Pour accélérer la mise en œuvre des aménagements et le développement d'une expertise à la Ville de Montréal, privilégier, lorsque possible, des transformations progressives en débutant par des projets pilotes ou des mesures temporaires, qui sont facilement réalisables et peu coûteux.
24. Ponctuer les projets de sécurisation des intersections d'étapes d'évaluation, quantitative et qualitative, mesurer la progression vers les objectifs de performance et prévoir des temps de réajustement du plan d'action et des choix d'aménagements.
25. Comme prévu au Plan de transport, mettre en place un comité de suivi, formé de professionnels internes et externes à la Ville, chargé de veiller au respect des objectifs de la Charte du piéton et le mandater pour assurer également le suivi de la mise en œuvre du plan d'action du projet de révision des passages piétonniers, faire le bilan des effets et impacts des actions réalisées et recommander les réajustements nécessaires au plan d'action.
26. Faire preuve de transparence en communiquant les avancées du plan d'action à la population.
27. Accompagner la démarche d'une campagne de sensibilisation et d'information visant à communiquer les objectifs et impacts souhaités des aménagements mis ou à mettre en place.
28. Bâti sur les expériences de la Ville et des différents arrondissements, documenter leurs réalisations et les valoriser.
29. Se donner les moyens de produire à court terme le Guide d'aménagement durable des rues de Montréal, dont 11 des 12 chapitres restent à publier.
30. Développer une expertise à la Ville de Montréal axée sur l'innovation en matière de réduction de l'exposition des piétons au risque de collisions et d'aménagement sécuritaire et convivial des passages piétonniers dans une ville « 4 saisons ».
31. Adapter les outils d'analyse de la mobilité pour mieux prendre en considération les facteurs influençant la marche et les besoins des piétons.

1. PRÉSENTATION DU CEUM

1.1 MISSION ET PRINCIPAUX CHAMPS D'EXPERTISE

Le Centre d'écologie urbaine de Montréal (CEUM) est un organisme à but non lucratif fondé en 1996 et ayant pour mission de développer et de proposer des pratiques et des politiques urbaines contribuant à créer des villes écologiques, démocratiques et en santé. Nous détenons une expertise reconnue en matière d'aménagement durable des quartiers et de la ville, autant sur le plan du contenu que des processus participatifs de planification. Le CEUM a développé une expertise plus spécifique dans les champs suivants:

- Transport actif et collectif: aménagement favorable aux transports actifs et collectifs
- Verdissement et agriculture urbaine : intégration de la nature dans la ville
- Démocratie participative et citoyenneté : participation des citoyens aux décisions concernant le devenir de leur milieu de vie.

1.2 CINQ ANS D'INTERVENTION POUR DES QUARTIERS FAVORABLES AUX DÉPLACEMENTS ACTIFS

Dans le cadre de son projet Quartiers verts, actifs et en santé (QVAS), le CEUM intervient depuis 2008 dans les quartiers montréalais pour repenser l'aménagement de la rue en faveur des déplacements actifs. Des démarches participatives de planification de QVAS ont été menées entre 2009 et 2011 dans quatre quartiers¹. Les citoyens, les travailleurs et les visiteurs des quartiers ainsi que les professionnels et les élus des arrondissements dans lesquels sont situés ces quartiers ont participé aux processus de planification, tout comme des professionnels de la Ville de Montréal.

Les quatre démarches, qui ont été formellement reconnues comme « quartiers verts » par la Ville de Montréal, sont maintenant dans la phase de mise en œuvre des plans et le CEUM continue de travailler avec les citoyens, les groupes locaux, les arrondissements et la ville centre pour que les aménagements planifiés soient réalisés. À toutes les étapes de la démarche, une attention particulière a été portée aux piétons plus vulnérables que sont les enfants, les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite pour s'assurer que le portrait-diagnostic établi et les aménagements proposés tiennent compte de leurs besoins.

Par ailleurs, un travail de documentation et de promotion des bonnes pratiques en matière d'aménagements et de politiques publiques favorables aux déplacements actifs a été réalisé. Ce volet d'intervention nous a permis d'élargir notre propre expertise et d'inspirer les autres acteurs de l'aménagement urbain en faisant connaître les approches et les expériences parmi les plus reconnues dans le monde pour créer des quartiers et des villes à « échelle humaine »².

Au cours de ces 5 ans d'expérimentation, de documentation et de promotion, nous avons développé une vision, déclinée en 6 éléments, de ce qu'est un quartier favorable à la marche, et énoncé 11 principes d'aménagement pour la concrétiser. Cette vision et ces principes d'aménagement, présentés

¹ Mercier-Est, Parc-Extension, Plateau-Est et Notre-Dame-de-Grâce Sud-Est.

² Par exemple, trois formations professionnelles de deux jours avec des formateurs du cabinet de Copenhague Gehl Architects entre 2010 et 2013 ont permis de former près de 200 professionnels de l'aménagement et des transports de diverses régions du Québec à l'approche de Jan Gehl, fort appréciée des participants.

à l'annexe 1, ont guidé l'analyse effectuée et les recommandations formulées dans le cadre de la présente consultation.

Nous nous réjouissons évidemment du projet de révision des passages piétonniers entamé par la Direction des transports de la Ville de Montréal et de l'occasion qui nous est offerte par la Commission sur le transport et les travaux publics de nous exprimer sur les propositions présentées grâce à cette consultation publique. Accroître la sécurité et le confort des piétons à Montréal, notamment lors de la traversée de la rue, c'est ce que nous cherchons à faire avec les citoyens, les professionnels de l'aménagement et les élus depuis 5 ans.

2. MISE EN CONTEXTE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE : RETOUR SUR LE PLAN DE TRANSPORT ET LA CHARTE DU PIÉTON

Il est clairement énoncé, dans les documents de consultation, que le projet de révision des passages piétonniers découle du Plan de transport et, plus précisément, du 14^e Chantier du plan, soit la mise en œuvre de la Charte du piéton. Nous allons donc nous attarder à ces deux outils de planification par lesquels la Ville de Montréal a déjà pris plusieurs engagements en faveur de la sécurité et du confort des piétons pour voir quelles avancées ont été réalisées, quels projets ont du retard et lesquels sont repris dans le plan d'action du projet de révision des passages piétonniers.

D'emblée, dans la vision et les objectifs stratégiques définis dans le Plan de transport, la Ville appelle à un « **virage radical [à opérer] maintenant** » afin d'offrir à la population « **un cadre de vie exceptionnel, sécuritaire et habitable** ». La vision proposée aux Montréalais est d' :

Assurer les besoins de mobilité de tous les Montréalais, en faisant de notre agglomération un endroit agréable à vivre ainsi qu'un pôle économique prospère et respectueux de son environnement. Pour ce faire, **Montréal veut réduire de manière significative la dépendance à l'automobile par des investissements massifs dans les modes de transport collectif et actif** tels le tramway, le métro, l'autobus performant, le train, le vélo et **la marche** ainsi que sur des usages mieux adaptés de l'automobile tels le covoiturage, l'autopartage et le taxi (Plan de transport, p. 39; *caractères gras ajoutés*).

Via le Plan, « Montréal entend exercer un leadership fort en ce qui concerne les solutions et les priorités à mettre de l'avant en matière de transport. Le Plan propose, d'abord et avant tout, **un choix ambitieux et stimulant** : celui d'investir massivement dans le développement des modes de remplacement de l'auto » (p. 17).

Pour commencer, la Ville propose 21 « chantiers » ou projets prioritaires à réaliser d'ici 2018. Certains de ces chantiers concernent directement les piétons et la plupart des engagements de la Ville découlant de ces chantiers devaient être réalisés entre 2008 et 2013 :

14^e Chantier – Mettre en œuvre la Charte du piéton, dans laquelle sont enchâssés les principes de **primauté du piéton** dans le système de transport et d'un **nouveau partage de la rue favorable à la marche** « qui implique notamment un resserrement de la place des modes motorisés au profit des piétons ». Il était prévu que la Ville de Montréal **mette sur pied un comité de suivi chargé de veiller au respect des objectifs de la Charte**.

15^e Chantier – Consolider le caractère piétonnier du centre-ville et des quartiers centraux, notamment par la sécurisation rapide des intersections, en commençant par la rue Sainte-Catherine et

le boulevard René-Lévesque. Dès l'automne 2008, Montréal devait **consulter les villes et les arrondissements sur les axes qui pourraient être piétonnisés au centre-ville et dans d'autres secteurs**. Conformément aux orientations du Plan d'urbanisme, Montréal entendait privilégier la place accordée aux piétons lors du réaménagement du domaine public, en accordant un traitement particulier aux rues de la partie centrale de Montréal, par exemple les rues dites d'ambiance devant offrir des conditions de déplacement confortables, agréables et stimulantes aux piétons.

16e Chantier – Redonner aux résidents des quartiers montréalais la qualité de vie qui leur revient, notamment par la **création de quartiers verts, dans lesquels la circulation est apaisée et le domaine public aménagé de manière à favoriser la marche et le vélo**. Cela désigne des quartiers résidentiels mais également des secteurs englobant des parcs, des écoles, des hôpitaux, des équipements publics ou des activités commerciales ou touristiques.

17e Chantier – Accroître la sécurité des déplacements, par la **mise en place, dès 2008, d'un bureau de la sécurité des déplacements, par l'adaptation de l'aménagement des rues du territoire** et par la réduction de la limite de vitesse de 50 km/h à 40 km/h sur les rues locales et collectrices.

Deux orientations du Plan de transport et les interventions concrètes qui en découlent concernent directement les piétons :

Orientation A2 – Favoriser les modes actifs

Interventions proposées :

- Mettre en œuvre la Charte du piéton
 - Réaliser les plans d'action
 - Définir et promouvoir les meilleures pratiques
 - Élaborer un guide d'aménagement, incluant les critères d'accessibilité universelle
- Améliorer la sécurité des piétons
 - Adapter les feux de circulation aux besoins des piétons et implanter des feux à décompte numérique
Bilan : 820 feux modernisés, dont 502 feux piétons à décompte numérique et 100 feux sonores. Mais le Plan de transport ne précisait pas de cible.
 - Assurer le respect des passages piétonniers et des piétons aux intersections
Le Plan affirme que « l'urgence de la situation milite en faveur d'actions immédiates dans ce domaine ». L'ensemble des passages piétonniers devait être révisé et 4 M\$ sur 4,4 M\$ devaient être investis en pour le faire.
Bilan : En partie l'objet de la consultation actuelle
 - Dégager les intersections : élimination, dès 2008, de places de stationnement sur les artères, en priorité où la densité de piétons est la plus élevée, notamment dans les quartiers centraux et près des maisons d'enseignement, des établissements de santé et des lieux d'embarquement du transport en commun
Bilan : rien sur cette intervention dans les quatre, en partie l'objet de la consultation actuelle

- Sécuriser les abords des établissements d'enseignement et de santé
 - Réactivation, en 2008, d'un programme de sécurisation des abords des écoles, en y intégrant un volet pour les établissements de santé. **3,5 millions de dollars devaient être consacrés** à ces interventions
Bilan : interventions de certains arrondissements pour les écoles; rien sur le programme de la ville centre dans les bilans produits
- Déployer des mesures favorables aux piétons aux abords des stations de métro, des gares de train de banlieue et des points d'embarquement majeurs du réseau de transport en commun
 - Mise en place d'un programme de manière à améliorer annuellement l'accès à dix stations de métro et cinq gares de train de banlieue ou terminus
Bilan : interventions de certains arrondissements; rien sur le programme de la ville centre dans les bilans produits

Orientation C – Assurer la sécurité des déplacements.

- Mettre en place un bureau de la sécurité des déplacements
 - Bilan : pas encore mis en place; fait partie du plan d'action du projet de révision des passages piétonniers*
- Créer des quartiers verts

Afin de soutenir les démarches de planification des quartiers verts, Montréal devait se doter à court terme d'une série d'outils venant en appui aux villes et aux arrondissements :

 - un guide d'aménagement des mesures de modération de la circulation pour l'agglomération
 - un guide d'aménagement pour les piétons, incluant les critères d'accessibilité universelle
 - un plan directeur de gestion des déplacements
 - une hiérarchie révisée du réseau routier
 - un plan de camionnage pour le territoire de l'agglomération
 - un bureau d'aide technique.

Bilan : parution d'un fascicule sur les quartiers verts et reconnaissance publique de 7 premiers quartiers verts le 30 avril 2013; planification d'un quartier vert par la ville centre dans Hochelaga-Maisonneuve
- Adapter l'aménagement des rues
 - Sécuriser 50 intersections par année
Bilan jusqu'en 2011 : 136 intersections au total
 - Réduire la limite de vitesse de 50 km/h à 40 km/h
Bilan : appliqué mais les observations montrent que cela n'a pas modifié les comportements³
 - Sécuriser les zones de chantiers de construction pour les piétons et les cyclistes
Bilan : rien sur cette intervention dans les quatre bilans du Plan de transport produit

Nous concluons de cette brève analyse que, en 2008, la Ville de Montréal se positionnait très fortement en faveur des piétons par la vision, les objectifs, les orientations et les projets du Plan de transport. Malheureusement, il semble que les ressources nécessaires à la mise en œuvre des projets n'aient pas suivi, ce qui fait que la plupart des engagements du Plan pour favoriser les piétons sont très

³ Badeau, N., T. Souissi et L. Fafard. 2012. *Implantation du 40 km/h à Montréal*. Ville de Montréal, Direction des transports, Division de la sécurité et de l'aménagement du réseau artériel. Exposé préparé pour le congrès de 2012 de l'Association des transports du Canada, Fredericton, Nouveau-Brunswick, 14 au 17 octobre 2012.

en retard. Selon le calendrier établi dans le Plan, plusieurs des interventions proposées dans le projet de plan d'action actuel – dont la mise en œuvre débutera en 2014 – devraient déjà être finalisées. Nous espérons que le projet de révision des passages piétonniers permettra de rattraper rapidement ce retard.

3. ANALYSE DU PROJET DE PLAN D'ACTION ET DES PROPOSITIONS DE LA VILLE DE MONTRÉAL ET RECOMMANDATIONS

3.1 COMMENTAIRES GÉNÉRAUX SUR LE PLAN D'ACTION

3.1.1 Règles et normes qui encadrent la mobilité des piétons

Rappelons que le 14^e chantier du Plan de transport de la Ville de Montréal vise à mettre en œuvre la Charte du piéton, dans laquelle sont enchâssés les **principes de primauté du piéton dans le système de transport de Montréal et d'un nouveau partage de la rue favorable à la marche** « qui implique notamment un resserrement de la place des modes motorisés au profit des piétons ». Il y est précisé que « la marche doit devenir un mode de transport choisi plutôt qu'un mode subi⁴ ». « Le fondement de cette redéfinition suppose la promotion de changements culturels radicaux qui se traduiront par l'amélioration de la qualité de vie des citoyens, de la qualité de l'environnement et du bilan de santé publique de la collectivité montréalaise⁵ ».

Cependant, **ni la traduction en balises d'aménagement du principe de primauté du piéton dans le système de transport de Montréal ou du principe d'un nouveau partage de la rue favorable à la marche, ni leur portée légale n'est précisée par la Ville de Montréal à ce jour.**

L'exemple du « Code de la rue » en Belgique est intéressant. En 2005, par voie de règlement, le législateur a voulu préciser que « la voie publique n'est pas vouée uniquement à la fonction de circulation et que chaque usager de la voie publique y a sa place et, plus spécifiquement, les plus vulnérables »⁶. La nouvelle réglementation introduit un principe de prudence du plus fort vis-à-vis du plus faible et stipule ainsi que le conducteur d'un véhicule « ne peut mettre en danger les usagers les plus vulnérables, qu'il doit adapter sa vitesse en fonction de la présence d'usagers faibles et qu'il doit redoubler de prudence en présence d'usagers plus vulnérables, [...] où leur présence est prévisible ». Ce principe s'applique autant au chauffeur d'un poids lourd vis-à-vis d'un automobiliste qu'à ce dernier vis-à-vis d'un piéton.

Puisque la Ville de Montréal propose dans son projet de plan d'action de participer aux travaux du ministère des Transports du Québec (MTQ) visant à évaluer la démarche du Code de la rue dans le contexte du Québec, il serait important qu'elle propose et défende l'adaptation de ce principe de prudence au Code de la sécurité routière du Québec afin que ce dernier tienne davantage compte du milieu urbain.

⁴ Ville de Montréal, 2008. *Plan de transport*, p. 41.

⁵ *Idem*, p. 42

⁶ Le *Code de la rue... la rue pour tous*. Service public fédéral Mobilité et Transports et Institut Belge pour la Sécurité Routière. Belgique, 2005. p. 3

RECOMMANDATION 1 – Défendre auprès du gouvernement du Québec l’adaptation du principe de prudence du Code de la rue belge au Code de la sécurité routière du Québec afin que ce dernier tienne davantage compte des piétons et du milieu urbain.

RECOMMANDATION 2 – Dégager les ressources nécessaires à la réalisation du Guide d’aménagement durable des rues de Montréal afin d’offrir des balises d’aménagement pour la mise en œuvre de projets qui traduisent les principes de primauté du piéton et d’un nouveau partage de la rue favorable à la marche.

3.1.2 Caractéristiques des piétons

Dans le diagnostic réalisé par la firme CIMA+, il est clairement démontré que les jeunes (15-24 ans) et les aînés (65 ans et plus) constituent les publics les plus à risque.

Pour qu’un environnement bâti soit favorable à la marche et qu’un transfert modal durable s’opère en faveur des déplacements actifs et collectifs, il importe de considérer l’ensemble des usagers dont les besoins varient considérablement en fonction de leurs différentes caractéristiques.

Premièrement, **tous les piétons ne se déplacent pas à la même vitesse**. Conséquemment, la distance franchie en un temps donné varie aussi selon les différents usagers.

Vitesse moyenne de déplacement à la marche

Piéton jeune	0,9 à 1,6 m/s	3 à 6 km/h ⁷
Piéton adulte	1,2 à 2,1 m/s	4 à 8 km/h ⁸
Piéton âgé de 65 ans et plus	femmes : 0,8m/s – hommes : 0,9 m/s	2,9 à 3,2 km/h ⁹

Distance moyenne franchie en 5 minutes de marche

Piéton jeune	400 mètres
Piéton adulte	500 mètres
Piéton âgé de 65 ans et plus	255 mètres

Deuxièmement, **tous les piétons ne présentent pas les mêmes caractéristiques et ont, par le fait même, des besoins qui leurs sont propres**. Par l’adoption de la Politique municipale d’accessibilité universelle en 2011, la Ville de Montréal s’est engagée à travailler dans une approche d’inclusion de manière à permettre « à toute personne, quelles que soient ses capacités, l’utilisation identique ou similaire, autonome et simultanée des services offerts à l’ensemble de la population »¹⁰. Un aménagement urbain inclusif doit assurer sécurité et confort à l’ensemble des usagers qui se déplacent à pied en portant une attention particulière aux piétons jugés plus vulnérables : les jeunes, les aînés ainsi que les personnes à mobilité réduite.

⁷ Vélo Québec. 2010. *Aménagements en faveur des piétons et des cyclistes*. Guide technique, Montréal. P. 10

⁸ Idem.

⁹ Table de concertation des aînés de l’île de Montréal, *Le «réflexe aîné» pour des aménagements sécuritaires et inclusifs pour tous les Montréalais(es)*. Avis déposé à la Commission permanente sur les transports et les travaux publics dans le cadre de la consultation publique « La traversée de rue : comment accroître la sécurité et le confort des piétons », Montréal, 14 mai 2013

¹⁰ Ville de Montréal, *Politique municipale d’accessibilité universelle*. Montréal, 2011

Les jeunes¹¹

Vitesse de déplacement plus lente
Taille réduite et vision périphérique limitée
Attention et capacités cognitives limitées
Difficulté à estimer la vitesse et la distance et à localiser la provenance des sons
Agissements impulsifs et imprévisibles
Méconnaissance de la signalisation routière et des conventions liées à la circulation

Les aînés

Vitesse de déplacement plus lente : de 0,9 à 1,6 mètre/seconde
Acuité visuelle et auditive réduite
Tolérance réduite au mauvais temps
Agilité et équilibre restreints
Peur accrue pour leur sécurité
Réflexes plus lents
Capacité d'endurance plus faible

Les personnes à mobilité réduite

Usage de dispositif d'aide à la mobilité
Stabilité, sens de l'équilibre et agilité limités
Endurance réduite et limitée
Dextérité et coordination des mouvements réduites

L'impossibilité de se déplacer de manière sécuritaire dans la ville peut constituer une limite à la pleine participation de certains individus et ménages à la société. **Les espaces publics, dont les intersections, analysés et aménagés de manière à permettre les déplacements sécuritaires, directs et conviviaux des publics jugés plus vulnérables, en plus d'être plus inclusifs, auraient un impact favorable sur la mobilité de l'ensemble des citoyens.** Les caractéristiques et les besoins particuliers de ces groupes seront donc pris en considération lors de notre analyse et de la formulation de nos recommandations.

RECOMMANDATION 3 – Aménager les passages pour piétons dans une approche de mobilité universelle qui permet la traversée sécuritaire et conviviale de tous les usagers.

3.1.3 Stratégies d'intervention

La recherche démontre qu'une approche globale qui vise à accroître la sécurité routière en recourant simultanément à des mesures d'éducation et de sensibilisation, de coercition (application de lois et de règlements) et de modification de l'environnement bâti dans lequel évoluent les individus génère de meilleurs résultats qu'une approche ne misant que sur les comportements individuels.

Par contre, de ces stratégies, celle qui vise à mettre en place un environnement bâti sécuritaire et convivial est reconnue comme la plus efficace pour réduire le risque de collisions en suggérant, de

¹¹ New Zealand Transport Agency, *Pedestrian planning and design guide*, 2008

manière passive, à l'ensemble des usagers les comportements à adopter¹². Elle amène également les changements les plus durables en limitant le besoin de recourir à la surveillance policière.

À titre d'exemple, les enfants piétons sont exposés à un risque sérieux de blessures en raison de l'immaturation de leur développement et de leur méconnaissance de la signalisation routière et des conventions liées à la circulation. Comme on sait que la vitesse du véhicule lors d'une collision impliquant un piéton influence grandement la gravité des blessures de ce dernier, de plus en plus les villes adoptent des mesures d'apaisement de la circulation. La Ville de Montréal a d'abord misé sur une mesure coercitive, soit la réduction de la limite de vitesse prescrite de 50 à 40 km/h sur les rues locales et collectrices par une signalisation « 40 km/h – Secteur ». La signalisation a eu un effet très limité sur le comportement des conducteurs. C'est d'ailleurs la conclusion à laquelle arrive la Ville de Montréal à partir de mesures des vitesses avant/après l'implantation de la mesure : « Le projet d'implantation du 40 km/h dans l'ensemble des rues résidentielles de la Ville de Montréal n'a pas eu d'impact global significatif sur la vitesse moyenne ou la vitesse du 85^e centile. Ce constat était attendu [...] En abaissant la limite de vitesse des rues résidentielles, la Ville établit un nouveau seuil pour justifier des interventions »¹³. Dans ce cas, des mesures d'apaisement ayant pour objectif de réduire la vitesse améliorerait plus efficacement la sécurité et le confort des piétons.

L'implantation, à la traversée de la rue, de mesures physiques constituerait donc une approche plus efficace pour réduire durablement le nombre de collisions impliquant des piétons, particulièrement les piétons les plus vulnérables.

De plus, intervenir sur l'environnement bâti des quartiers a non seulement un impact sur la sécurité et la convivialité des déplacements de l'ensemble de la population mais également sur la santé des individus, la vitalité économique et la qualité de l'environnement dans les villes. Puisque l'environnement bâti conditionne en bonne partie les habitudes de vie, en aménageant des quartiers favorables aux déplacements actifs, nous créons également les conditions physiques favorables pour que ces bonnes habitudes soient intégrées au quotidien des citoyens, et ce, de manière permanente.

RECOMMANDATION 4 – Miser d'abord sur l'implantation de mesures physiques pour sécuriser la traversée de la rue et améliorer le bilan routier puis compléter par des mesures d'éducation, de sensibilisation, d'information et de coercition.

3.1.4 Échelle d'intervention

Le document de consultation préparé pour l'examen public du 10 avril 2013¹⁴ établit les objectifs de performance suivants pour déterminer les mesures à mettre en œuvre en vue d'atteindre l'objectif général d'améliorer la sécurité et le confort des piétons lors de la traversée de la rue :

- Réduire l'exposition des piétons
- Améliorer la visibilité des piétons et des véhicules motorisés
- Réduire la vitesse des véhicules motorisés
- Renforcer le respect de la réglementation de circulation
- Réduire le débit des véhicules motorisés
- Améliorer l'accessibilité et la mobilité des piétons

¹² Morency et al., 2013. *Op.cit*

¹³ Badeau, N., T. Souissi et L. Fafard. 2012. *Op. cit.*

¹⁴ Ville de Montréal. *La traversée de la rue : comment accroître la sécurité et le confort des piétons* - Document de consultation. Examen public du 10 avril 2013. Mars 2013, 10 p.

- Éliminer les comportements à risque par des mesures passives
- Améliorer l'esthétique de la rue pour encourager la marche.

Nous approuvons ces objectifs qui couvrent l'ensemble des dimensions à prendre en compte pour sécuriser et rendre plus confortables non seulement la traversée de la rue mais les déplacements à pied en général. Ils sont cohérents avec la vision et les orientations du Plan de transport et avec les engagements pris par la Ville dans le cadre de ce plan en faveur de la sécurité, du confort, de la mobilité et de l'accessibilité pour les piétons. **Cependant, les interventions du plan d'action proposé pour la révision des passages piétonniers et l'approche adoptée par sites ponctuels nous semblent loin d'être suffisantes pour atteindre ces objectifs.**

Réduire le volume de circulation sur l'île de Montréal

Des études menées par la Direction de santé publique (DSP) de Montréal montrent que le volume journalier de circulation automobile est, sans grande surprise, le déterminant principal du nombre de traumatismes routiers dans un secteur¹⁵. Les quartiers centraux de Montréal sont parmi les plus affectés, comme l'illustre la figure 1.

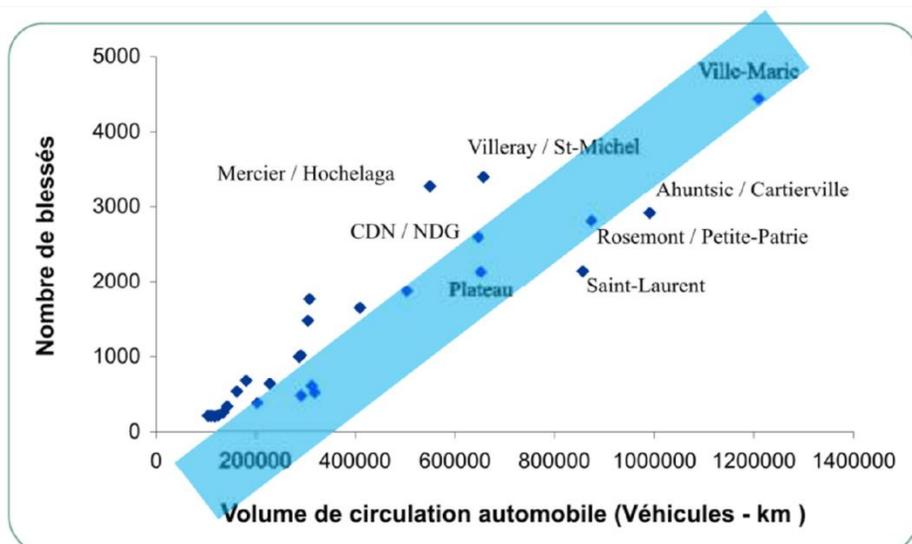


FIGURE 1 – Nombre total de blessés de la route (1999 – 2003) par arrondissement en fonction du volume de circulation automobile

Source : Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, *Un environnement urbain favorable à la santé. Une ville et des quartiers sécuritaires qui favorisent un mode de vie physiquement actif*. Plan régional, Orientation 5, p. 23, 2012.

Pourtant, aucune intervention du plan d'action ne permettra de réduire le volume ou les débits de circulation de manière globale. Des mesures d'apaisement de la circulation implantées ponctuellement peuvent réduire le débit sur une rue en détournant une partie des véhicules vers d'autres rues. **Toutefois, pour créer des milieux de vie réellement favorables à la marche et aux autres modes de déplacement actifs dans l'ensemble de la ville – et pour atteindre l'objectif de réduction de 40% du**

¹⁵ Morency, P. et M.-S. Cloutier, 2005. *Distribution géographique des blessés de la route sur l'île de Montréal (1999-2003)*. Cartographie pour les 27 arrondissements. 158 pages

nombre d'accidents de la route entre 2008 et 2018 que s'est fixée la Ville de Montréal –, il faudra nécessairement réduire la dépendance à la voiture et la place accordée à cette dernière dans l'aménagement de la ville.

Certes, un tel objectif peut sembler dépasser le cadre du projet de révision des passages piétonniers et de la consultation actuelle mais il nous semble indispensable qu'il soit rappelé chaque fois qu'il est question de rendre Montréal plus favorable à la marche et aux déplacements actifs. La vision, les objectifs stratégiques, les orientations et plusieurs projets du Plan de transport l'affirment sans équivoque : il est urgent de réduire la dépendance à la voiture et la motorisation croissante en investissant massivement dans le développement des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle.

RECOMMANDATION 5 – Faire les représentations nécessaires auprès des paliers de gouvernement supérieurs pour accroître le financement requis pour améliorer l'offre de transport en commun.

Adopter une approche par tronçon

Le document de présentation pour la soirée d'information publique du 10 avril 2013 indique que 5 % des intersections accidentogènes ont été responsables de 20 % des accidents de 2007 à 2011¹⁶. Ces 5 % correspondent à environ 150 intersections (2 953 intersections accidentogènes au total). Toutefois, le projet de plan d'action propose de ne sécuriser que les 25 intersections où se sont produits le plus d'accidents et les abords de 5 stations de métro. **Nous croyons que cette approche d'intervention par « points noirs », qui consiste à sécuriser les quelques sites ponctuels les plus problématiques, n'améliorera la sécurité et le confort des piétons que de manière très partielle.**

L'analyse des collisions effectuée par CIMA+, tout comme les travaux de la DSP de Montréal¹⁷, démontre que le problème des accidents de la route impliquant des piétons à Montréal en est un diffus, qui touche un très grand nombre de sites. « Les interventions ne ciblant qu'un site ou une rue en particulier, même lorsqu'elles sont pertinentes, ne peuvent vraisemblablement pas réduire de manière significative le nombre total de blessés. Le grand nombre et la dispersion des sites impliqués rappellent la pertinence des mesures s'appliquant à l'ensemble d'une zone ou d'un arrondissement, voire de toute l'île de Montréal, pour améliorer la sécurité routière »¹⁸. L'approche des quartiers verts¹⁹, proposée par la Ville pour « créer un voisinage où il fait bon vivre en utilisant plusieurs mesures de modération et d'aménagement du domaine public »²⁰, s'inspire d'ailleurs d'une telle approche par secteur.

¹⁶ http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/COMMISSIONS_PERM_V2_FR/MEDIA/DOCUMENTS/DOCCONSULT_TRAVERSEES_20130410.PDF, p. 28

¹⁷ Morency et Cloutier. *Op. cit.*

¹⁸ *Idem.* p. 27

¹⁹ Un quartier vert peut désigner un quartier résidentiel mais également un secteur englobant des parcs, des écoles, des hôpitaux, des équipements publics ou des activités commerciales ou touristiques.

²⁰ Ville de Montréal. 2013. *Guide d'aménagement durable des rues de Montréal. Fascicule 1 : Quartiers verts*. Direction des transports. p. 2.1

Les études de la DSP de Montréal montrent également de grandes disparités entre les quartiers dans le nombre d'accidents impliquant des piétons, notamment en fonction du statut socioéconomique de la population. Les quartiers défavorisés sont caractérisés par : une trame urbaine orthogonale et perméable, de forts volumes de circulation de transit, de forts volumes de déplacements effectués à pied, à vélo ou en transport en commun, de nombreuses intersections avec artères et moins de mesures d'apaisement de la circulation, ce qui entraîne de plus nombreux accidents. **Dans une perspective de réduction des inégalités sociales et environnementales de santé, il importe de réduire globalement les risques auxquels sont exposées les populations de ces quartiers.** Pour y arriver, une approche sectorielle plutôt que par points noirs semble plus efficace en milieu urbain dense (voir encadré)²¹.

Apaisement de la circulation en milieu urbain dense

«Trois facteurs semblent indiquer que l'approche sectorielle recèle un potentiel plus grand, en milieu urbain, que l'approche par points noirs :

1. En mettant en œuvre des stratégies planifiées de manière systématique sur des secteurs comprenant plusieurs rues, l'approche sectorielle est mieux adaptée pour répondre à la **dispersion géographique** typique des collisions en milieu urbain;
2. En visant souvent à **réduire les volumes de circulation** motorisée sur les rues résidentielles des secteurs apaisés, que ce soit en y favorisant d'autres modes de déplacements (p. ex. marche, vélo, etc.) ou en déviant la circulation de transit y ayant cours vers des rues mieux adaptées à la recevoir, l'approche sectorielle fait usage d'un mécanisme d'action important que n'emploient habituellement pas les stratégies par points noirs;
3. En gérant explicitement la circulation motorisée cherchant à éviter les mesures d'apaisement installées sur les rues résidentielles pour la diriger vers des rues conçues pour des vitesses et des volumes plus élevés et en sécurisant ces dernières à l'aide, notamment, de mesures d'apaisement appropriées [...], l'approche sectorielle semble mieux outillée pour éviter une «**migration des collisions**», c'est-à-dire un déplacement des collisions avec la circulation déviée. »

Facteurs impliqués, selon la position socioéconomique du secteur

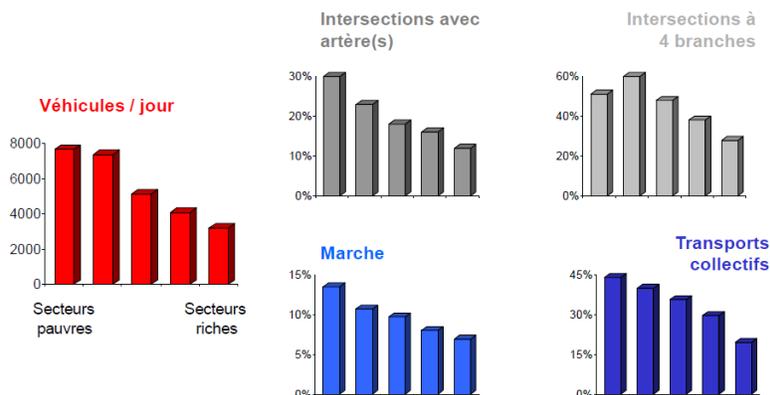


Figure 2- Facteurs impliqués, selon la position socioéconomique du secteur.

Source : DSP de Montréal. 2013. *Aménagements des intersections et piétons blessés Dix ans de recherches à la DSP*. Conférence donnée le 19 mars 2013.

²¹ Olivier Bellefleu. 2012. *Apaisement de la circulation urbaine et sécurité routière : effets et implications pour la pratique*. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé. 7 p.

Bien sûr, le cadre d'intervention actuel, soit la volonté de mener des actions à court terme avec des ressources limitées, ne permet pas à la Ville d'appliquer immédiatement des mesures à la grandeur de l'île de Montréal ni même à l'échelle des arrondissements. **Nous proposons toutefois une approche qui nous paraît un compromis intéressant, soit de sécuriser la traversée par tronçon de rue identifié problématique, plutôt qu'à quelques intersections prises isolément.** Nous y reviendrons dans les prochaines recommandations.

Réduire la vitesse de circulation de manière globale

Par ailleurs, la vitesse de circulation des véhicules est un autre facteur majeur de l'insécurité vécue et ressentie par les piétons. La vitesse a une grande influence sur la gravité des blessures. Lorsqu'un piéton se fait heurter par un véhicule, la probabilité qu'il en subisse des blessures graves, voire qu'il en décède augmente de façon radicale lorsque la vitesse d'impact dépasse 30 km/h, comme l'illustre la figure 3. Le sondage d'opinion réalisé dans le cadre de la consultation révèle que la vitesse des automobilistes est considérée comme la plus grande menace pour les piétons. 74 % des répondants ont dit considérer que les conducteurs roulent trop vite sur les rues du réseau municipal²².

Probabilité de décès d'un piéton, selon la vitesse d'impact

Ashton, 1982

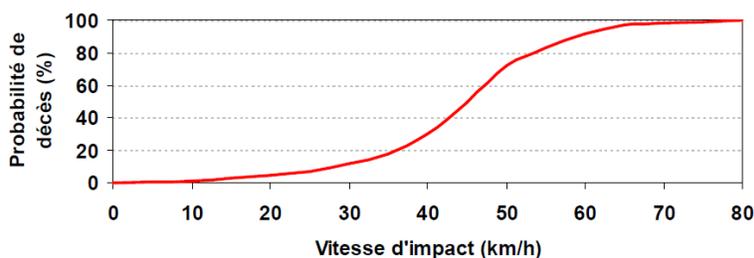


FIGURE 3 – Probabilité de décès d'un piéton, selon la vitesse d'impact

Source : Ashton, 1982

Évidemment, cette vitesse de circulation des véhicules affecte la sécurité lors de la traversée de la rue. La problématique est particulièrement sévère sur les artères, où la vitesse et les volumes de circulation motorisée, le nombre de voies et la largeur des intersections ainsi que l'achalandage par les piétons sont les plus élevés. Des interventions sur les artères pour y réduire les vitesses de circulation sont donc nécessaires et l'approche par tronçon, que nous invitons la Ville à adopter, s'y prête tout à fait.

Nous résumons ici l'approche globale recommandée, qui permettrait, selon nous, de réduire efficacement le débit et la vitesse de circulation sur des tronçons du réseau artériel particulièrement problématiques :

1. Adopter une approche par tronçon problématique et établir un plan d'intervention d'ensemble afin d'avoir un impact global et ainsi éviter la migration des problèmes sur les rues et intersections voisines.

²² Ville de Montréal et Léger Marketing, *Sondage d'opinion sur le confort et le sentiment de sécurité chez les piétons à Montréal*, Novembre 2012, p.25

2. Identifier les tronçons du réseau artériel à prioriser à partir des critères suivants :
 - quartiers défavorisés avec de lourds bilans routiers;
 - problèmes de sécurité, réels ou perçus, identifiés;
 - présence de lieux de fréquentation importants, notamment ceux fréquentés par les publics jugés plus vulnérables (il nous paraît souhaitable d'identifier plus largement qu'uniquement les stations de métro les lieux de fréquentation à sécuriser en priorité et d'inclure les établissements d'enseignement et de santé, comme le prévoit l'orientation A2 du Plan de transport de la Ville de Montréal).
3. Accroître l'offre de transport en commun sur les artères ciblées en réduisant conséquemment l'espace alloué à la voiture pour répondre aux objectifs de transfert modal de la Ville de Montréal.
4. Réduire le nombre de voies de circulation et la largeur de ces voies chaque fois que possible et réaménager en faveur des déplacements actifs et collectifs l'espace ainsi gagné (trottoirs plus larges, terre-plein, verdissement, mobilier urbain, etc.).

Cette approche par tronçon nous semble plus efficace pour régler des problèmes complexes (fort débit de circulation, absence d'alternatives à la voiture, vitesse élevée, largeur excessive, etc.). **Pour arriver à la mettre en œuvre dans le contexte où les ressources financières sont limitées, il devient essentiel que la Ville de Montréal intègre les mesures proposées à tous les travaux de réfection prévus sur le réseau routier (PRR, programme de remplacement des conduites d'aqueduc, etc.).**

RECOMMANDATION 6 – Adopter une approche par tronçon qui intègre des mesures de réduction du volume et de la vitesse de circulation sur les rues ciblées, en réduisant conséquemment l'espace alloué à la voiture pour opérer le transfert modal vers les transports collectifs et actifs nécessaire à l'atteinte de l'objectif du Plan de transport de réduire la dépendance à l'automobile.

RECOMMANDATION 7 – Revenir à la cible initiale du Plan de transport de sécuriser 50 intersections par année.

RECOMMANDATION 8 – Identifier les tronçons prioritaires en fonction de la défavorisation des quartiers, des problèmes de sécurité, réels ou perçus, identifiés et des lieux de fréquentation importants qui s'y trouvent, notamment ceux fréquentés par les publics jugés vulnérables.

RECOMMANDATION 9 – Saisir toutes les occasions qu'offrent les travaux de réfection routière et d'intervention sur les infrastructures souterraines pour intégrer à moindre coût des mesures de repartage de la rue, d'apaisement de la circulation et de verdissement.

3.2 AMÉNAGEMENT DES INTERSECTIONS ET DES PASSAGES ENTRE INTERSECTIONS

Afin de « redonner aux résidents des quartiers montréalais la qualité de vie qui leur revient »²³, l'approche préconisée par la Ville de Montréal est de canaliser les déplacements de transit sur les artères. De ce fait, de nombreuses mesures pour diminuer la congestion et améliorer la fluidité de la circulation automobile y sont implantées, et ce, au détriment des autres usagers, dont les piétons. **Mais dans une majorité de cas, en milieu urbain, les artères sont également des milieux de vie où sont regroupés des services de proximité, des institutions et équipements publics ainsi que des résidences.** Conséquemment, puisqu'il y a davantage de volume de circulation sur les artères (tous usagers confondus), la majorité des blessés de la route y sont recensés.

Des travaux menés par la DSP de Montréal indiquent qu'entre 1999 et 2008, plus de 60 % des piétons impliqués dans un accident de la circulation qui a nécessité l'intervention d'Urgence-santé sur l'île de Montréal, ont été blessés à une intersection^{24,25,26}. De ce nombre, 62 % des piétons blessés ont été heurtés à une intersection composée d'au moins une artère²⁷ et ce, malgré le fait qu'à Montréal, seulement une intersection sur sept comprend une artère.

La géométrie routière propre aux intersections des artères accroît l'exposition des piétons au risque de collisions et est une des causes de ce bilan élevé. À ces intersections, le nombre et la largeur des voies de circulation sont plus importants et, de ce fait, la longueur de la traversée y est plus grande²⁸. Comme mentionné précédemment, à Montréal, les accidents sont particulièrement concentrés dans les quartiers centraux, à l'exception de Westmount, Outremont et Ville Mont-Royal. À la différence des autres quartiers centraux, ces trois derniers territoires sont traversés par relativement peu d'artères et des stratégies globales d'apaisement de la circulation y ont été mises en place il y a déjà plusieurs années.

L'étude menée par la DSP à 512 intersections dans les quartiers centraux de l'île de Montréal²⁹ démontre également que, de l'échantillon étudié, la presque totalité des intersections artère-artère (98 %) ont un passage pour piétons constitué principalement de signalisation et de marquage au sol³⁰.

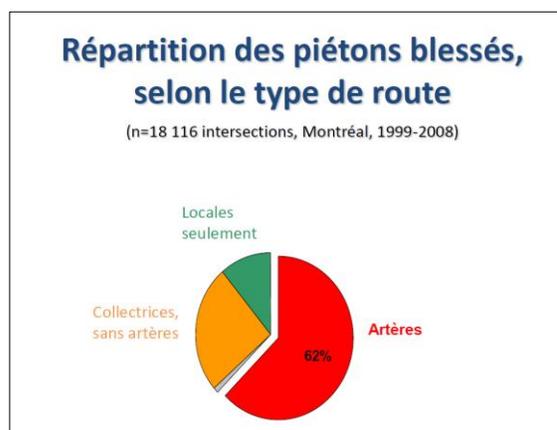


FIGURE 4 – Répartition des piétons blessés, selon le type de route.

Source : Morency, P. 2012. Aménagements des artères... Pour augmenter ou réduire le risque de blessures? Présentation dans le cadre de l'événement Rues conviviales 2012 du CEUM, 19 septembre 2012.

²³ Ville de Montréal, 2008. Plan de transport, Chantier 16

²⁴ Morency et Cloutier, 2005. *Op. cit.*

²⁵ DSP de Montréal, 2012. *Interventions ambulancières (Urgences-santé), période du 1^{er} janvier 1999 au 31 juillet 2008*

²⁶ Morency, P., J. Archambault, M.-S. Cloutier, M. Tremblay, C. Plante, A.-S. Dubé. 2013. *Sécurité des piétons en milieu urbain : enquête sur les aménagements routiers aux intersections*. Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 34 p.

²⁷ Interventions ambulancières, Urgences-santé, 2012. *Op. cit.*

²⁸ Morency et al. 2013. *Op. cit.*

²⁹ Inclut : Ahuntsic–Cartierville, Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce, Mercier–Hochelaga-Maisonneuve, Montréal-Nord, Outremont, Plateau-Mont-Royal, Rosemont–Petite-Patrie, Sud-Ouest, Verdun, Ville-Marie, Ville Mont-Royal, Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension, Westmount

³⁰ Morency et al. 2013. *Op. cit.*

Aménagements aux intersections selon la hiérarchie routière

(Échantillon aléatoire*, Montréal, 2008)

	Locale-locale (n=177)	Collectrice- collectrice (n=51)	Artère-artère (n=53)
Voies de circulation / branche (moyenne)	1.7	2.8	4.6
Longueur de la traverse piétonne (moyenne)	13m	15 m	22 m
Passages piétonniers	27%	82%	98%

FIGURE 5 – Aménagement aux intersections selon la hiérarchie routière. Source : Morency, P. 2012.

Cette étude permet clairement de constater que le nombre moyen de piétons blessés est nettement plus élevé :

- aux intersections de 4 voies et plus par branche
- aux intersections où la longueur de la traverse piétonne est plus longue
- aux intersections avec des passages piétonniers.

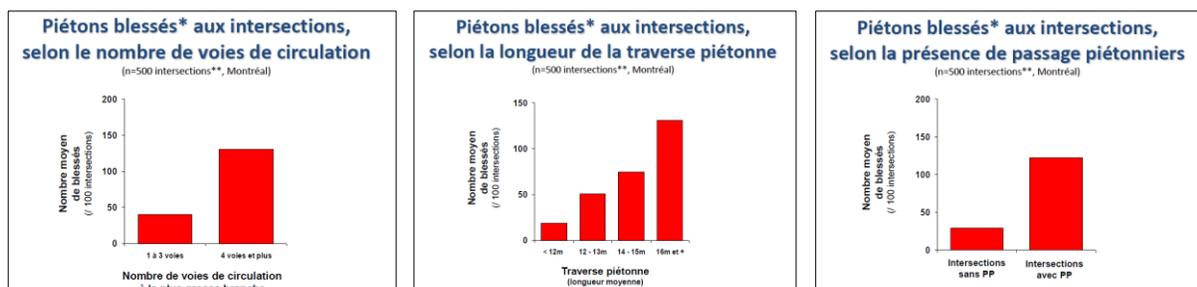


FIGURE 6 - Piétons blessés aux intersections, selon le nombre de voies de circulation, la longueur de la traverse et la présence de passage piétonniers. Source : Morency, P. 2012.

Les auteurs en concluent que les aménagements réalisés pour protéger les piétons, soit la signalisation et le marquage, sont nettement insuffisants pour assurer leur sécurité. L'objectif du Plan de transport en matière de sécurité est de réduire de 40 % les collisions en 10 ans (2008-2018). Les aménagements à réaliser doivent donc être conséquents et traduire la volonté de la Ville de tendre vers des « changements culturels radicaux »³¹ en faveur des piétons, impliquant des changements aux pratiques professionnelles.

RECOMMANDATION 10 – Faire les représentations nécessaires auprès du gouvernement du Québec pour que soit révisées les normes provinciales encadrant les ouvrages routiers afin que ces dernières tiennent davantage compte des piétons et du milieu urbain.

³¹ Ville de Montréal, 2008. *Plan de transport*. Montréal, p. 42

3.2.1 Abords du passage pour piétons

Aires d'attente aux passages pour piétons

La gestion des mouvements aux intersections, particulièrement celles régies par des feux de circulation, oblige les piétons à attendre sur le trottoir avant de s'engager dans la traversée de la rue. Sur les artères à fort débit piétonnier ou aux abords des lieux de fréquentation, il est fréquent d'observer des piétons forcés d'attendre dans la rue en raison du manque d'espace ou de l'engorgement des trottoirs. Lors des travaux de sécurisation aux intersections, l'analyse de la densité et de la mixité des usages dans le secteur ciblé ainsi que de l'achalandage piétonnier aux principaux lieux de fréquentation et sur la rue elle-même permettrait de concevoir des aires d'attente appropriées pour le débit de piétons actuel et projeté.

RECOMMANDATION 11 – S'assurer que les aires d'attente aux passages pour piétons offrent un espace sécuritaire et cohérent avec le débit de piétons qui y circule.

Intervisibilité des usagers

Permettre à tous les usagers de la rue, qu'ils soient piétons, cyclistes ou automobilistes, de voir les autres usagers et d'être vus par eux aux points de croisement que constituent les intersections, c'est ce qu'on appelle assurer l'**intervisibilité**. Pour y arriver, il faut assurer un dégagement visuel à l'approche des intersections. En milieu urbain, ce principe peut être difficile à appliquer en raison de la quantité et de la diversité d'obstacles, permanents ou non, à proximité des intersections (bâtiments sans marge de recul, végétation, mobilier urbain, ordures, véhicule stationné, etc.).

De plus, l'article 386.4 du Code de la sécurité routière du Québec stipule que « nul ne peut immobiliser un véhicule routier (...) dans une intersection, sur un passage pour piétons clairement identifié et sur un passage à niveau ni à moins de 5 mètres de ceux-ci »³². Malgré cette réglementation, la Ville de Montréal affiche une très grande tolérance face à cette pratique, allant jusqu'à installer des parcomètres dans ces zones interdites selon la loi. L'étude de la DSP de Montréal, réalisée à 512 intersections des quartiers centraux de Montréal révèle que « pour la grande majorité des intersections (91 %), le stationnement est explicitement autorisé à au moins un coin de l'intersection »³³. Au moment de la collecte de données pour l'étude, au moins une voiture était stationnée à moins de 5 mètres de l'intersection à **72 % des intersections analysées**, ce qui gêne évidemment la visibilité des piétons et des automobilistes.

De plus, l'obscurité a été identifiée dans les analyses de CIMA+ comme un facteur non négligeable lors de collisions impliquant un piéton. L'amélioration de la visibilité aux intersections par un éclairage plus ciblé et plus constant aux abords des passages pour piétons permettrait aux piétons d'être vus plus facilement par les autres usagers en période de faible luminosité.

RECOMMANDATION 12 – Assurer systématiquement le dégagement visuel aux intersections, notamment par l'application rigoureuse de l'article 386 du Code de la sécurité routière du Québec et par le dégagement des trottoirs aux abords des intersections.

³² Gouvernement du Québec, Code de la sécurité routière du Québec, mise à jour le 1^{er} mai 2013

³³ Morency *et al.* 2013. *Op. cit.*, p.13

RECOMMANDATION 13 – Mettre en place aux intersections un éclairage à l'échelle du piéton en s'inspirant des recommandations techniques du fascicule Quartiers verts du Guide d'aménagement durable des rues de Montréal.

3.2.2 Traversée de la rue

Longueur, temps, signalisation et marquage du passage pour piétons

Selon le sondage effectué par Léger Marketing pour la Ville de Montréal, la présence de feux à décompte numérique pour les piétons est « utile pour la sécurité »³⁴ et influence le sentiment de sécurité des personnes sondées (90 % de celles-ci). Ces feux se concentrent aux intersections comportant une artère ou une collectrice et 55 % de celles-ci en possèdent³⁵.

Toutefois, malgré la présence de ces feux, 32 % des répondants sont d'avis que, de manière générale, le temps de traversée n'est pas suffisant. Les personnes âgées (65 ans et plus) qui, selon le diagnostic réalisé par la firme CIMA+, constituent le public le plus à risque, sont significativement moins nombreuses à avoir jugé le temps de traversée suffisant (40 %) ³⁶.

La sécurité et le sentiment de sécurité des piétons sont également grandement influencés par la longueur du passage pour piétons. Aux intersections très larges, il peut être difficile de repérer les piétons parmi les véhicules. Comme mentionné précédemment, plus la distance est grande, plus le temps d'exposition au risque de collision est élevé. L'étude de la DSP de Montréal est catégorique : « la largeur de la rue, la longueur de la traverse piétonne et le nombre de voies de circulation sont associés au nombre moyen de piétons et d'occupants de véhicules à moteur blessés aux intersections »³⁷. Cependant, malgré une distance importante à traverser, « 60 % des répondants au sondage ont dit préférer traverser une rue à 6 voies ou plus en une seule étape »³⁸.

RECOMMANDATION 14 – Mettre en place des aménagements combinant mesures physiques, signalisation et marquage permettant à l'ensemble des piétons, dont les publics vulnérables, de traverser en sécurité.

RECOMMANDATION 15 – Fournir des balises d'aménagement pour réduire la longueur de traversée des artères tout en minimisant les temps de déplacement des piétons.

Qualité du revêtement du passage pour piétons

La qualité du revêtement influence la sécurité, le sentiment de sécurité, le confort, voire la capacité à traverser des piétons. Un passage fait de matériau visible, durable et résistant aux abrasifs épandus permet plus facilement aux autres usagers de la route de repérer les endroits où les piétons traverseront. Les passages pour piéton se limitent le plus souvent à deux lignes blanches parallèles qui

³⁴ Ville de Montréal et Léger Marketing, 2012. *Op. cit.* p.24

³⁵ Morency *et al.* 2013. *Op. cit.*, p.13

³⁶ *Idem*, p.33

³⁷ Morency *et al.*, 2013. *Op. cit.* p. 16

³⁸ Ville de Montréal, Sondage d'opinion sur le confort et le sentiment de sécurité chez les piétons à Montréal, Novembre 2012, p.25

ne suffisent pas à garantir la traversée sécuritaire, « particulièrement sur les rues comptant plus de deux voies de circulation »³⁹.

De surcroît, le marquage actuel est peu durable et doit être refait chaque année. Cette opération de « rafraîchissement » n'est généralement terminée que très tard dans la saison estivale, voire à l'automne, ce qui fait que plusieurs intersections ne bénéficient de cet aménagement minimal que sur une très courte période de temps.

RECOMMANDATION 16 – Réaliser des projets pilotes accompagnés d'études d'impacts (avant-après) aux intersections afin d'identifier des matériaux qui soient visibles à l'année et résistants à l'hiver.

RECOMMANDATION 17 – En attendant qu'un matériau plus durable que la peinture actuelle soit adopté, dégager les ressources nécessaires pour que le rafraîchissement annuel du marquage des passages pour piétons soit terminé au début de la saison estivale.

Mouvements possibles des véhicules

Le nombre de mouvements possibles par les véhicules à une intersection influence la sécurité et le confort des piétons. Le nombre de voies de circulation, la diversité des mouvements permis et les différentes phases de feu de circulation liées à chacun d'entre eux sont autant de facteurs à considérer lors de la traversée de la chaussée. L'analyse des scénarios d'accident par CIMA+ montre bien que les virages à gauche, qui sont responsables d'une large proportion des accidents, sont particulièrement problématiques. Les virages en double sont également très insécurisants pour les piétons. Une intersection sécuritaire et confortable doit permettre aux piétons d'anticiper les mouvements des véhicules et assurer des moments de traversée protégés.

RECOMMANDATION 18 – Fournir aux piétons une phase protégée suffisamment longue lorsque le virage à gauche est autorisé et éviter autant que possible l'autorisation de virer en double, à droite ou à gauche, aux intersections.

Virage à droite au feu rouge

Nous avons du mal à comprendre que la question de l'interdiction du VDFR soit de nouveau remise en question. **Il a été clairement démontré, lors du débat sur la question en 2002, que les gains pour les automobilistes, en termes d'économie de temps et d'essence, étaient minimes, d'autant plus si on les met en perspective avec les risques que cette manœuvre fait encourir aux piétons et aux cyclistes.**

Nous avons été rassurés, lors de la séance publique du 10 avril 2013, par la volonté ferme exprimée par la Direction des transports de la Ville de maintenir l'interdiction du VDFR mais nous souhaitons réitérer clairement aux membres de la Commission notre souhait que l'interdiction soit maintenue.

RECOMMANDATION 19 – Maintenir l'interdiction du virage à droite au feu rouge à toutes les intersections de l'île de Montréal.

³⁹ Morency *et al.* 2013. *Op. cit.*, p.21

3.3 ENTRETIEN DES PASSAGES POUR PIÉTONS

3.3.1 Drainage et déneigement

Lors de fortes pluies ou de la fonte des neiges, la présence d'énormes flaques d'eau au coin des rues constitue des obstacles, génère des détours et accroît le risque de blessures et d'accident. Cette situation devrait être évitée dans un premier temps par un entretien plus régulier des grilles de puisard aux abords des intersections en priorisant celles à proximité des lieux de fréquentation et en évitant d'y accumuler la neige lors des opérations de déneigement.

À moyen terme, la Ville de Montréal devrait revoir la conception de ces infrastructures aux intersections et l'adapter à la réalité d'une ville qui priorise le piéton. Des avancées de trottoirs ou des trottoirs surélevés mis en place dans plusieurs villes, sont autant d'exemples à mettre en place et à évaluer pour que « la marche devienne un mode de transport choisi plutôt qu'un mode subi »⁴⁰ à Montréal.

RECOMMANDATION 20 – Réaliser un entretien plus régulier des grilles de puisard aux abords des intersections afin d'éviter l'accumulation d'eau lors de fortes pluie et de la fonte des neiges.

RECOMMANDATION 21 – Réaliser des projets pilotes accompagnés d'études d'impacts (avant-après) aux intersections dans le but de concevoir des passages pour piétons qui assurent un bon écoulement des eaux de ruissellement pour que les passages pour piétons soient accessibles universellement en tout temps.

RECOMMANDATION 22 – Adopter une politique de déneigement prioritaire des trottoirs afin de favoriser en tout temps des déplacements piétonniers sécuritaires et conviviaux.

3.4 SUIVI ET ÉVALUATION

Il est important de rappeler que, dans la vision et les objectifs stratégiques définis dans le Plan de transport, la Ville appelle à un « **virage radical [à opérer] maintenant** » ainsi qu'un « resserrement de la place des modes motorisés au profit des piétons » afin d'offrir à la population « **un cadre de vie exceptionnel, sécuritaire et habitable** ». Pour ce faire, il est primordial de réunir l'ensemble des conditions de réussite nécessaire afin de favoriser les modes actifs et de respecter les orientations prises par la Ville de Montréal dans son Plan de transport.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Charte du piéton, il était également prévu que la Ville de Montréal **mette sur pied un comité de suivi chargé de veiller au respect des objectifs de la Charte**. À Montréal, certains organismes ont développé une expertise pointue en matière de mobilité active, il serait important de mettre en place des processus permettant un travail collaboratif et de prendre en compte leur expertise et leurs recommandations.

Au cours des démarches de Quartiers verts, actifs et en santé menées depuis 2009, l'équipe du CEUM a développé une expertise unique en élaborant une méthodologie participative qui porte sur l'analyse de l'environnement bâti, l'élaboration de scénarios d'aménagement en faveur des déplacements actifs et la mise en œuvre de quartiers verts. Diverses ressources ont été développées : formations

⁴⁰ Ville de Montréal, *Plan de transport*, p. 41. Montréal, 2008.

professionnelles, boîte à outils et recueil de pratiques inspirantes (<http://www.ecologieurbaine.net/qvas/ressources>).

RECOMMANDATION 23 – Pour accélérer la mise en œuvre des aménagements et le développement d’une expertise à la Ville de Montréal, privilégier, lorsque possible, des transformations progressives en débutant par des projets pilotes ou des mesures temporaires, qui sont facilement réalisables et peu coûteux.

RECOMMANDATION 24 – Ponctuer les projets de sécurisation des intersections d’étapes d’évaluation, quantitative et qualitative, mesurer la progression vers les objectifs de performance et prévoir des temps de réajustement du plan d’action et des choix d’aménagements.

RECOMMANDATION 25 – Comme prévu au Plan de transport, mettre en place un comité de suivi, formé de professionnels internes et externes à la Ville, chargé de veiller au respect des objectifs de la Charte du piéton et le mandater pour assurer également le suivi de la mise en œuvre du plan d’action du projet de révision des passages piétonniers, faire le bilan des effets et impacts des actions réalisées et recommander les réajustements nécessaires au plan d’action.

RECOMMANDATION 26 – Faire preuve de transparence en communiquant les avancées du plan d’action à la population.

RECOMMANDATION 27 – Accompagner la démarche d’une campagne de sensibilisation et d’information visant à communiquer les objectifs et impacts souhaités des aménagements mis ou à mettre en place.

3.5 DÉVELOPPEMENT ET HARMONISATION

RECOMMANDATION 28 - Bâtir sur les expériences de la Ville et des différents arrondissements, documenter leurs réalisations et les valoriser.

RECOMMANDATION 29 – Se donner les moyens de produire à court terme le Guide d’aménagement durable des rues de Montréal, dont 11 des 12 chapitres restent à publier.

RECOMMANDATION 30 – Développer une expertise à la Ville de Montréal axée sur l’innovation en matière de réduction de l’exposition des piétons au risque de collisions et d’aménagement sécuritaire et convivial des passages piétonniers dans une ville « 4 saisons ».

RECOMMANDATION 31 – Adapter les outils d’analyse de la mobilité pour mieux prendre en considération les facteurs influençant la marche et les besoins des piétons.

4. CONCLUSION

En 2008, lors de l'adoption du Plan de transport, la Ville de Montréal s'engageait à « exercer un leadership fort en ce qui concerne les solutions et les priorités à mettre de l'avant [pour atteindre l'objectif de réduire la dépendance à l'automobile]. Le Plan propose, d'abord et avant tout, un choix ambitieux et stimulant : celui d'investir massivement dans le développement des modes de remplacement de l'auto »⁴¹.

Nous incitons la Ville de Montréal à mettre les bouchées doubles, voire triples, pour rattraper le retard considérable pris dans la réalisation des engagements du Plan de transport en faveur des piétons. Particulièrement, nous demandons aux élus d'accorder aux professionnels de la Direction des transports les ressources financières et humaines nécessaires à l'atteinte de cibles beaucoup plus ambitieuses que celles établies dans le plan d'action du projet de révision des passages piétonniers. Selon le calendrier du Plan de transport, plusieurs des interventions proposées dans le plan d'action actuel devraient déjà être complètement réalisées.

TABLEAU 5 | Coûts des projets dans le domaine de la marche (en milliers \$)

LA MARCHÉ	COÛT PONCTUEL	COÛT D'IMMOBILISATION				COÛT ANNUEL DE FONCTIONNEMENT
		0-5 ans	5-10 ans	+10 ans	TOTAL	
Réaliser les plans d'actions prévus dans la <i>Charte du piéton</i>	1 000					
Définir et promouvoir les meilleures pratiques	100					50
Élaborer un guide d'aménagement pour les piétons, incluant les critères d'accessibilité universelle	100					
Adapter les feux de circulation aux besoins des piétons		600			600	
Implanter des feux à décompte numérique aux intersections		1 800			1 800	
Assurer le respect des passages piétonniers et des piétons aux intersections	100	4 300			4 300	100
Dégager les intersections	50	250			250	
Sécuriser les abords des institutions d'enseignement	500	3 000			3 000	
Mettre en place un programme systématique de réfection des trottoirs	500	25 000			25 000	
Déneiger et déglacer en priorité les trottoirs	100					
Déployer des mesures favorables aux piétons aux abords des points d'embarquement majeurs au réseau de transport en commun	250	1 000			1 000	
Piétonniser certaines rues	1 000		10 000		10 000	
Consolider le caractère piétonnier du centre-ville et des quartiers centraux	À déterminer					
Poursuivre le développement du réseau piétonnier intérieur (RÉSO) et améliorer la signalisation	50	250			250	
Élaborer annuellement un plan d'action en matière d'accessibilité universelle						50
TOTAL	3 750	36 200	10 000		46 200	200

TABLEAU 1 – Coût des projets dans le domaine de la marche (en milliers de \$).

Source : Ville de Montréal, *Plan de transport*, 2008.

Le dernier chantier du Plan de transport, s'il ne concerne pas que les piétons, nous semble tout de même fondamental : 21e Chantier – Se donner les moyens de nos ambitions. On estime que la mise en œuvre du Plan de transport exigera des dépenses de 8 milliards de dollars sur vingt ans. S'il est clair que des investissements majeurs de la part des autres paliers de gouvernement sont nécessaires, notamment pour les grands projets de développement du transport en commun, **les chantiers qui visent à favoriser la marche relèvent d'abord et avant tout de la Ville de Montréal et des arrondissements.**

⁴¹ Ville de Montréal, 2008. *Plan de transport*, p. 17

VISION D'UN QUARTIER FAVORABLE À LA MARCHE ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Les espaces publics – y compris les rues –
sont aménagés pour tous.



1. Réduire la vitesse de circulation réelle, en
priorisant les rues résidentielles et les lieux de
fréquentation.

2. Repartager équitablement l'espace public sur
rue pour favoriser les déplacements de
l'ensemble des usagers.

3. Aménager les artères en cohérence avec le
type de milieu de vie qu'elles traversent.

Les déplacements actifs et collectifs sont efficaces
et favorisés par des aménagements adéquats.



4. Sécuriser la traversée de la rue pour accroître
la sécurité et le confort des piétons.

5. Mettre en place des liens piétonniers et
cyclables les plus directs possibles entre les lieux
de fréquentation séparés par des frontières
physiques.

Les aménagements écologiques et le verdissement
sont intégrés aux espaces publics.



6. Intégrer aux rues et aux autres espaces publics
des aménagements écologiques, du
verdissement et de l'agriculture urbaine.

En tout temps : Profiter des travaux de réfection routière, incluant les travaux sur les infrastructures
souterraines, pour intégrer des mesures de repartage de la rue, d'apaisement de la circulation et de
verdissement.

VISION D'UN QUARTIER FAVORABLE À LA MARCHE ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Le caractère identitaire du quartier est valorisé afin de renforcer le sentiment d'appartenance.



7. Valoriser le caractère identitaire du quartier et la créativité de ses citoyens dans la conception de l'espace public.

La communauté est activement engagée dans le devenir de son quartier.



8. Favoriser la participation active de l'ensemble de la communauté aux prises de décision lors de la planification et de la mise en œuvre des aménagements.

Les actions réalisées s'inscrivent dans une vision globale et concertée de «vivabilité».



9. Assurer une densité à échelle humaine.

10. Se doter d'un plan d'action clair qui inclut un échéancier de réalisation et un processus de rétroaction à la population.

11. Se donner les moyens de mettre en œuvre les mesures qui favorisent les déplacements des piétons et des cyclistes.

En tout temps : Profiter des travaux de réfection routière, incluant les travaux sur les infrastructures souterraines, pour intégrer des mesures de repartage de la rue, d'apaisement de la circulation et de verdissement.