

Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Plan régional de santé publique 2010–2015

Un environnement urbain favorable à la santé

Une ville et des quartiers
sécuritaires qui favorisent un
mode de vie physiquement actif

5

Orientation

Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Plan régional de santé publique 2010–2015

Un environnement urbain favorable à la santé

Une ville et des quartiers
sécuritaires qui favorisent un
mode de vie physiquement actif

5

Orientation

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec



Une réalisation du secteur Environnement urbain et santé
Direction de santé publique
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

1301, Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3
Téléphone : 514 528-2400
www.dsp.santemontreal.qc.ca

UNE VILLE ET DES QUARTIERS SÉCURITAIRES QUI FAVORISENT UN MODE DE VIE PHYSIQUEMENT ACTIF

Auteur

François Thérien

Collaborateurs

Céline Gosselin
Patrick Morency
Sophie Paquin
Stéphane Perron

Sous la direction de

Louis Drouin

Graphisme

Le Zeste graphique

***UN ENVIRONNEMENT URBAIN FAVORABLE À LA SANTÉ, ORIENTATION 5 DU
PLAN RÉGIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE 2010-2015, INCLUT ÉGALEMENT LES 5 FICHES SUIVANTES :***

- Des logements salubres et accessibles
- Des sols et de l'eau de bonne qualité
- Un air extérieur et un environnement sonore de bonne qualité
- Un réseau de la santé mobilisé dans la lutte aux changements climatiques et la diminution de son empreinte écologique
- Une ville et des quartiers qui favorisent l'accès aux aliments santé et leur consommation

© Direction de santé publique
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (2012)
Tous droits réservés

ISBN 978-2-89673-143-5 (version imprimée)
ISBN 978-2-89673-144-2 (version PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2012

Table des matières

1. Problématique	1
1.1. Évolution des tendances dans le transport des personnes à Montréal	1
1.2. Les impacts santé associés à l'évolution du transport des personnes à Montréal	3
2. Stratégies efficaces sur l'environnement bâti pour augmenter la pratique d'activité physique de transport	5
3. Interventions réalisées ou en cours	7
4. Cadre logique	9
5. Objectifs et indicateurs	11
5.1. Objectifs de résultats	11
5.2. Objectifs de mise en œuvre (offre de service régionale) 2010-2015 – DSP	13
5.3. Objectifs de mise en œuvre (offre de service locale) 2010-2015 – CSSS	16
6. Contribution des partenaires	19
7. Références	21
Annexes	
Annexe 1 : Nombre total de blessés de la route (1999-2003) par arrondissement montréalais en fonction du volume de circulation automobile	23
Annexe 2 : Choix pour favoriser la mobilité	24
Annexe 3 : Transport actif sécuritaire et aménagement : les acteurs en présence	25

Liste des tableaux

Tableau 1 : Déplacements produits à Montréal, ou attirés à Montréal en provenance des banlieues, en ppam	2
Tableau 2 : Déplacements actifs à Montréal en période de pointe du matin	3

Liste des sigles et acronymes

CMM :	Communauté métropolitaine de Montréal
CSSS :	Centre de santé et de services sociaux
DSP :	Direction de santé publique
ESCC :	Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes
IMC :	Indice de masse corporelle
INSPQ :	Institut national de santé publique du Québec
MAMROT :	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire
MDDEP :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MSSS :	Ministère de la Santé et des Services sociaux
MTQ :	Ministère des Transports du Québec
Nb :	Nombre
ONG :	Organisation non gouvernementales
PPAM :	Période de pointe du matin
STM :	Société de transport de Montréal
TC :	Transport collectif
VKP :	Véhicules-kilomètres parcourus

1 Problématique

1.1 Évolution des tendances dans le transport des personnes à Montréal¹

Les politiques et les pratiques en matière d'aménagement urbain héritées des années 60 ont en grande partie façonné la ville d'aujourd'hui et influencent nos modes de déplacement. Caractérisées par un développement résidentiel de faible densité et la séparation des fonctions résidentielle, commerciale, industrielle, l'absence de services de proximité, notamment dans les quartiers périphériques de l'île de Montréal et les couronnes nord et sud, ces pratiques d'aménagement urbain, associées à une augmentation significative des capacités routières (réseau autoroutier) et un moindre investissement dans un système efficace, fiable et abordable de transport collectif, ont favorisé l'étalement urbain, contribué à accroître les distances et les temps de déplacements et encouragé l'utilisation de l'automobile au détriment de modes de transport actifs plus favorables à la santé.

En conséquence, le transport, à Montréal, jusqu'au début des années 2000, s'est caractérisé par une tendance à l'augmentation constante des déplacements automobiles jumelée au déclin du transport actif et collectif. Ainsi, en période de pointe du matin (ppam), de 1987 à 2003, le nombre (Nb) de déplacements en automobile provenant de Montréal avait augmenté de 25 %, tandis que le nombre de déplacements en transport collectif diminuait de 8 %. À partir de 2003 cependant, ces tendances s'inversent et on observe alors entre 2003 et 2008 une baisse des déplacements automobiles de 5 %, et ce, autant pour les Montréalais que pour les gens de la banlieue qui se rendent à Montréal. Au cours de la même période, les déplacements en transport collectif (TC) à Montréal ou vers Montréal augmentaient de 16 %. Les déplacements en transport en commun à Montréal ont amorcé leur reprise à partir de 1998, timidement d'abord, puis de façon plus substantielle après 2003 : la part modale du transport collectif (ppam) pour les Montréalais est passée de 27 % en 1998 à 27,8 % en 2003 pour atteindre 30,4 % en 2008. Il faut cependant noter que malgré la récente reprise du transport en commun, l'achalandage de la Société de transport de Montréal (STM) en 2008 était légèrement inférieure à ce qu'elle était en 1987. La part toujours largement majoritaire, quoique décroissante, de l'automobile dans les modes de déplacement est associée à une augmentation de la motorisation tant à Montréal² (parc automobile en croissance de 23,5 % entre 1987 et 2008, soit de 647 000 à 800 200 véhicules) que dans la région métropolitaine (+48,5 %). En 2008, 67,4 % des ménages ont accès à un véhicule automobile (au moins). Le tableau 1 présente quelques éléments clés des tendances du transport des personnes qui sont pertinentes pour l'île de Montréal.

¹ À moins qu'il ne soit spécifié autrement, le terme *Montréal*, dans le présent document, réfère à l'agglomération de Montréal.

² Les données sur volumes et modes de déplacement proviennent des rapports publiés par l'Agence métropolitaine de transport sur les Enquêtes O-D 2003 et 2008 (Mobilité des personnes dans la région de Montréal, Enquête Origine-Destination 2003, version 08.2a période automne.)

Tableau 1 :
Déplacements produits³ à Montréal, ou attirés
à Montréal en provenance des banlieues, en ppam

	1998	2003	2008
Autos (conducteurs)⁴ de Montréal	392 008	409 156	387 270
Autos (conducteurs) vers Montréal			
De Rive Sud	32 142	34 801	31 887
De Laval	48 214	52 826	47 835
De Couronne Nord	48 468	49 904	47 454
De Couronne Sud	47 224	49 086	50 112
Sous-total	176 047	186 618	177 289
Transport collectif à Montréal	240 163	260 581	286 401
Transport collectif vers Montréal			
De Rive Sud	25 696	27 588	34 294
De Laval	14 893	16 936	24 025
De Couronne Nord	8 622	11 633	16 795
De Couronne Sud	12 084	14 727	22 406
Sous-total	61 295	70 884	97 520
Tous déplacements ppam produits à Montréal	891 111	938 588	942 830
Tous déplacements ppam vers Montréal produits en banlieue	259 151	271 449	279 097

Source : Enquêtes Origine-destination 1998, 2003 et 2008, Résultats, Document de consultation par régions d'analyse

En ce qui concerne le transport actif à Montréal, les données actuellement disponibles font aussi état d'une remontée. Même si le nombre global de déplacements actifs en période de pointe du matin avait été sans cesse croissant de 1998 à 2008, la part modale du transport actif avait cependant diminué à 13 % en 2003 pour grimper à près de 15 % en 2008 (Tableau 2). À Montréal, la part modale de la marche pour les parcours de moins de 2 km est passée de 39 % à 35,5 % entre 1993 et 2003 (Charte du piéton, Portrait et diagnostic, 2006). On observe aussi une diminution importante de la part modale du transport actif vers l'école qui est passée de 45 % en 1993 (chez les 6-12 ans) à 34 % en 2003 (Enquêtes O-D 1993 et 2003). La part modale de la marche est toutefois sous-estimée par l'enquête Origine-Destination, car on sait qu'il existe une association entre transport collectif et transport actif : il a été observé aux États-Unis que la fréquentation du transport collectif entraînait chez les usagers, en moyenne, une vingtaine de minutes de marche par jour (Besser et Dannenberg 2005). La part modale du vélo en ppam à Montréal était de 1,6 % en 2008 (Enquête O-D) vs plus de 30 % dans certaines villes européennes comme Copenhague⁵. Le récent rapport de Vélo Québec sur l'état du vélo en 2010 faisait état d'une augmentation du nombre de cyclistes de quelque 25 % dans l'ensemble du Québec entre 2000 et 2010. Une recherche récente à Montréal a démontré des augmentations du nombre de cyclistes allant jusqu'à 40 % dans les endroits où la Ville avait investi dans les pistes cyclables (Lusk et coll. 2011)

3 Les déplacements *produits* à Montréal sont ceux dont l'origine est à Montréal. Réciproquement, les déplacements *attirés* sont ceux dont la destination est Montréal.

4 Les déplacements « autos conducteurs » ne tiennent compte que des déplacements du conducteur d'une automobile et non de ses passagers. De façon générale, le taux d'occupation des véhicules est d'environ 1,2 occupants par véhicule.

5 Selon K. Villadsen de la firme Gehl et associés, propos rapportés par Paul Journet dans La Presse, 4 juin 2010.

Tableau 2 :

Déplacements actifs à Montréal en période de pointe du matin

	1998	2003	2008
Nb de déplacements actifs	119 761	122 360	137 544
Nb total de déplacements	891 111	938 588	942 830
Part modale du transport actif	13,4 %	13,0 %	14,6 %

Source : Enquêtes Origine-destination 1998, 2003 et 2008, Résultats, Document de consultation par régions d'analyse

À Montréal, en 2005, selon l'*Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes* (ESCC), 20 % de la population ne pratiquait aucune activité physique de plus de 15 minutes (11 % chez les jeunes de 12 à 17 ans et de 18 à 31 % pour les groupes plus âgés). En ce qui concerne spécifiquement le transport, 21 % de la population montréalaise ne faisait aucune activité physique de transport (marche ou vélo) au cours d'une semaine normale pour se rendre au travail, à l'école ou faire des emplettes (7 % pour les 12-17 ans et de 19 à 27 % pour les groupes plus âgés).

1.2 Les impacts santé⁶ associés à l'évolution du transport des personnes à Montréal

Le volume de circulation automobile — mesurable, entre autres, par le nombre de véhicules-kilomètres parcourus ou VKP — est le déterminant principal du nombre de traumatismes routiers. On observe une relation quasi linéaire entre les VKP par arrondissement et le nombre de blessés (Annexe 1). De 1999 à 2008 à Montréal, on compte 69 720 blessés de la route⁷ disséminés sur l'ensemble du territoire, avec une concentration aux intersections composée d'au moins une artère. Ce nombre comprend 9 411 piétons blessés qui se retrouvent aussi pour une grande part sur les artères qui sont à Montréal des lieux de fort achalandage piétonnier. Les secteurs défavorisés au plan socioéconomique et situés principalement au centre de Montréal, sont relativement plus touchés par le problème des traumatismes routiers que les secteurs plus nantis, en particulier pour les jeunes piétons chez qui le taux de blessures peut être quatre fois supérieur. Les secteurs défavorisés sont davantage exposés au risque automobile à cause de la concentration plus élevée de voies à haut débit de circulation qu'on y retrouve et de la quasi-absence de mesures d'apaisement de la circulation. C'est aussi dans ces quartiers que le taux de possession d'automobile est le plus faible et qu'on marche le plus.

Par ailleurs, la part toujours dominante (bien que légèrement déclinante) de l'automobile comme mode de déplacement contribue à la sédentarité et à l'épidémie actuelle d'obésité⁸ et constitue un facteur de risque pour plusieurs problèmes de santé chroniques tels que les maladies cardiovasculaires, le diabète, certains cancers et troubles musculosquelettiques⁹. L'obésité (Indice de masse corporelle ou IMC \geq 30) et l'embonpoint (25<IMC<30) atteignent aujourd'hui des proportions épidémiques : le taux d'obésité a presque doublé chez les adultes au Québec entre 1987 et 2008, passant de 7,9 % à 15,7 % (INSPQ, 2009). À Montréal, en 2005, l'*Enquête sur la santé sur les collectivités canadiennes* révèle que 30 % des Montréalais de plus de 18 ans souffrent d'embonpoint et 13 % souffrent d'obésité. On observe une grande variabilité entre les Centres de santé et de services sociaux (CSSS) : le pourcentage de surpoids (obésité et embonpoint réunis) pour la population de 18 ans et plus selon l'ESCC varierait de 30 % (CSSS Jeanne-Mance) à 49 % (CSSS Ahuntsic-Montréal-Nord et Bordeaux-Cartierville-St-Laurent) et même 56 % (CSSS St-Léonard-St-Michel). Chez les jeunes de 12 à 17 ans, la proportion d'embonpoint s'établissait à 17 %.

Les problèmes de surpoids résultent fondamentalement d'un déséquilibre entre l'apport d'énergie (par l'alimentation) et la dépense d'énergie par l'activité physique. Or, la marche est une activité physique dont la pratique quotidienne aide au contrôle du poids et apporte donc une protection contre les maladies qui sont associées au surpoids.

6 En plus des impacts sur les traumatismes routiers et sur les problèmes engendrés par la sédentarité, le transport automobile est aussi responsable d'une part importante de la pollution atmosphérique, des émissions de gaz à effet de serre et du bruit urbain qui ont aussi des conséquences pour la santé. Ces problématiques sont traitées dans la fiche *Un air extérieur et un environnement sonore de bonne qualité*.

7 Le nombre de blessés est établi par P. Morency à partir de la compilation des interventions ambulancières. Les données pour l'année 2008 arrêtent à juillet.

8 Bergeron et Reyburn 2010; Frank et coll., 2004, 2006; Lake et Townsend, 2006.

9 CDC, 2010; DSP, 2006; Guhl et coll., 2009; Santé Canada, 2003; Eyre et coll., 2004.

2 Stratégies efficaces sur l'environnement bâti pour augmenter la pratique d'activité physique de transport

Une littérature abondante démontre que l'activité physique de transport est favorisée par des interventions sur l'environnement bâti de la ville. La mixité des usages et fonctions (résidentielle, commerciale, institutionnelle, etc.), la densité et la proximité des destinations, l'aménagement des infrastructures de transport (incluant les infrastructures pour la marche et le vélo), la sécurité routière, la sécurité urbaine, l'esthétisme, et la connectivité du réseau de rues sont autant d'attributs qui favorisent les déplacements actifs et collectifs dans la Ville (Bergeron et Reyburn 2010, Frank, Engelke & Schmid, 2003; Gauvin et coll., 2008; Lee & Moudon, 2004; Drouin et coll., 2006).

On peut regrouper les interventions environnementales efficaces sous quatre catégories, telles qu'illustrées à l'annexe 2 :

- **Stratégies sur le système de transport proprement dit** : ces stratégies comprennent notamment l'offre de transport collectif, tant sous l'angle de la quantité, que de la qualité et de l'abordabilité. Une offre améliorée permet en effet de réaliser un transfert modal de l'auto vers le transport en commun, ce qui amène une augmentation de la pratique de l'activité physique de transport. Parallèlement à l'augmentation de l'offre de transport collectif, une politique de non-expansion du réseau autoroutier urbain pour empêcher le trafic induit contribue aussi au transfert modal vers le transport collectif et donc à une certaine augmentation du transport actif (Kane et Behrens 2004, Cairns et coll. 1998). Afin de réduire le nombre de véhicules-kilomètres parcourus en automobile sans pour autant entraver la mobilité, le réseau autoroutier actuel devrait réserver des corridors au transport collectif;
- **Stratégies d'apaisement de la circulation et de réduction des conflits entre usagers** : des aménagements physiques qui réduisent la vitesse de la circulation et le nombre de véhicules dans les rues locales créent un environnement plus favorable à la pratique du transport actif, notamment pour les enfants qui se rendent à l'école. Des interventions sur la géométrie des intersections et la sécurisation des traverses piétonnières peuvent réduire les conflits entre usagers de la route, diminuant l'exposition des piétons au risque et rendant de ce fait la pratique de la marche et du vélo plus attrayante;
- **Stratégies visant l'amélioration des voies piétonnières et cyclables** : la présence de trottoirs et leur maintien en bon état, hiver comme été, permettent des déplacements plus sécuritaires. De plus, des aménagements comme l'installation de bancs, la plantation d'arbres et de fleurs, un système d'éclairage à l'échelle du piéton encouragent la pratique de la marche. De la même façon, il a été démontré que des investissements pour le développement d'un réseau cyclable sécuritaire conduisent à une augmentation de la pratique du vélo (Pucher et Dijkstra 2003, Krag 2005);
- **Stratégies portant sur le mode d'occupation du territoire** : tant à l'échelle métropolitaine qu'à l'échelle locale, la réduction de l'étalement urbain, l'aménagement d'une ville plus dense et plus compacte et le développement de quartiers avec des résidents, des emplois, des services de proximité (tels des épiceries, écoles, cliniques médicales, bibliothèques, etc.) sont des conditions favorables pour augmenter l'activité physique de transport (Lee et Moudon 2006, MacCormack et al 2008, Farr Associates 2008).

Il est important de souligner qu'une condition essentielle pour réaliser la mise en œuvre des stratégies liées aux infrastructures et aux opérations du transport collectif réside dans l'obtention d'un financement structurant de la part des gouvernements supérieurs. De plus, comme les décisions d'investissement les plus structurantes en matière de transport relèvent du ministère des Transports du Québec (MTQ) — notamment eu égard à la répartition des budgets entre le réseau routier supérieur et le transport collectif — il est crucial que les grands acteurs locaux et régionaux unissent leur voix pour convaincre le MTQ d'intensifier son action en faveur de la mobilité durable. La Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal poursuivra ses représentations en ce sens.

De nombreux bénéfices sanitaires peuvent être obtenus en aménageant l'environnement bâti de la ville de façon à promouvoir l'activité physique de transport. En premier lieu, des expériences européennes démontrent qu'il est possible de concevoir et réaliser des infrastructures de transport (par exemple, des pistes cyclables en site propre) qui entraînent non seulement une augmentation de l'activité physique de transport, mais aussi une diminution en nombre absolu de la mortalité par traumatisme (Ministère néerlandais du transport 2002 et *Statistics Netherlands* 2002, cités par Pucher et Dijkstra, 2003). L'augmentation du transport actif se traduit également par des bénéfices importants de santé publique en termes de réduction du fardeau des maladies chroniques (maladies cardiovasculaires, diabète, cancers, etc.). Par exemple, plusieurs études (citées par de Hartog, 2010) ont évalué une diminution du risque relatif de mortalité (toutes causes) allant de 10 à 50 % pour les personnes qui se rendent au travail en vélo. Chaque heure supplémentaire passée en voiture quotidiennement augmente le risque d'être obèse de 6 %, alors que chaque kilomètre de plus marché chaque jour est associé à une diminution de 4,8 % (Frank et coll., 2004). Ainsi, les adultes qui adoptent le transport actif ont moins de risque d'être obèse et ont un risque cardiovasculaire moins élevé (tension artérielle plus basse, cholestérol moins élevé) (méta-analyse de Hamer, 2008), en plus d'être en meilleure forme (Gordon-Larsen, 2009). De plus, leur risque de développer le diabète de type II est plus faible (Hu, 2003; Sato, 2007). Par ailleurs, une modélisation réalisée pour Londres et Nouvelle-Delhi montre que la réduction des déplacements automobiles jumelée à l'augmentation du transport actif d'ici 2030 pourraient entraîner une augmentation appréciable des années de vie sans incapacité (Woodcock et coll., 2009).

Bien que les préférences individuelles expliquent en partie le choix du mode de transport, il apparaît clairement que l'environnement bâti l'influence aussi significativement. Ainsi, les individus qui n'aiment pas marcher, mais qui vivent dans un environnement favorable à la marche opteront davantage pour ce mode de déplacement et conduiront moins que s'ils vivaient dans un environnement peu propice (Frank et coll., 2007). Des politiques publiques agissant sur l'environnement bâti sont donc un élément capital dans une stratégie globale de lutte contre l'obésité (Gortmaker et coll., 2011).

De l'ensemble des recherches ayant permis d'identifier les nombreuses caractéristiques de l'environnement qui influencent les comportements de déplacement, un consensus se dégage aujourd'hui sur la nécessité d'adopter une approche globale (multidimensionnelle) et intégrée (multisectorielle et multiniveaux) de la mobilité. Une telle approche doit pouvoir s'appuyer sur un meilleur arrimage entre la planification du territoire et la planification de la mobilité et sur une collaboration plus étroite entre les acteurs intervenant dans les différents secteurs qui ont une influence directe ou indirecte sur la mobilité (Annexe 3). La promotion du transport actif et collectif constitue un élément clé dans une perspective de développement durable. Parce qu'ils sont moins consommateurs de ressources non renouvelables et d'espace et parce qu'ils contribuent à la santé de la population, ces modes de déplacement permettent une *mobilité durable*.

3 Interventions réalisées ou en cours

Interventions de la DSP

- Acquisition de données probantes : une cartographie des blessés de la route à Montréal (1999-2009) a été réalisée. Divers indicateurs ont commencé à être documentés pour une intégration dans un Observatoire sur l'environnement urbain et la santé qui est en phase d'élaboration. Un programme de recherche est également en cours afin d'évaluer l'impact des déterminants environnementaux sur la fréquence des traumatismes routiers chez les piétons et les cyclistes de même que sur l'activité physique de transport.
- Influence des politiques publiques et mobilisation des partenaires : l'équipe régionale a produit le rapport du directeur de santé publique intitulé *Le transport urbain une question de santé*, qui portait sur les divers impacts sanitaires du transport urbain et proposait des pistes d'action. Des avis de santé publique ont été présentés sur des projets majeurs, routiers ou immobiliers (rue Notre-Dame, échangeur Turcot, pont de la 25, autoroute Bonaventure, campus de l'Université de Montréal à la gare de triage d'Outremont, Griffintown, etc.) ainsi que sur des politiques (projet de loi 42, Charte du piéton, *Plan de transport*, etc.). La DSP poursuit ses représentations auprès du MTQ pour accorder plus de financement et plus de place au transport collectif et réduire le trafic automobile.
- Soutien aux organismes communautaires : une aide financière ou technique a été apportée à divers organismes communautaires dont Vélo Québec pour son programme *Mon école à pied, à vélo* et le Conseil régional de l'environnement, en particulier pour développer une concertation en matière d'apaisement de la circulation ainsi qu'organiser de la formation et réaliser des activités de transfert des connaissances. Avec la Ville de Montréal, la DSP a mis sur pied le programme Quartiers 21, une activité structurante inscrite dans le *Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise*. Elle appuie également le Centre d'écologie urbaine de Montréal dans l'implantation de ses divers projets (Quartiers verts, actifs et en santé, Promenade de Jane)
- Évaluation : obtention récente, dans le cadre de l'initiative pancanadienne CLASP (Coalition linking action and science for prevention), d'une subvention pour évaluer l'impact des initiatives communautaires concertées sur l'environnement bâti et le transport actif. Une évaluation de l'impact santé du Programme Bixi est en cours avec la collaboration de l'Université de Montréal.

Interventions de la Ville de Montréal

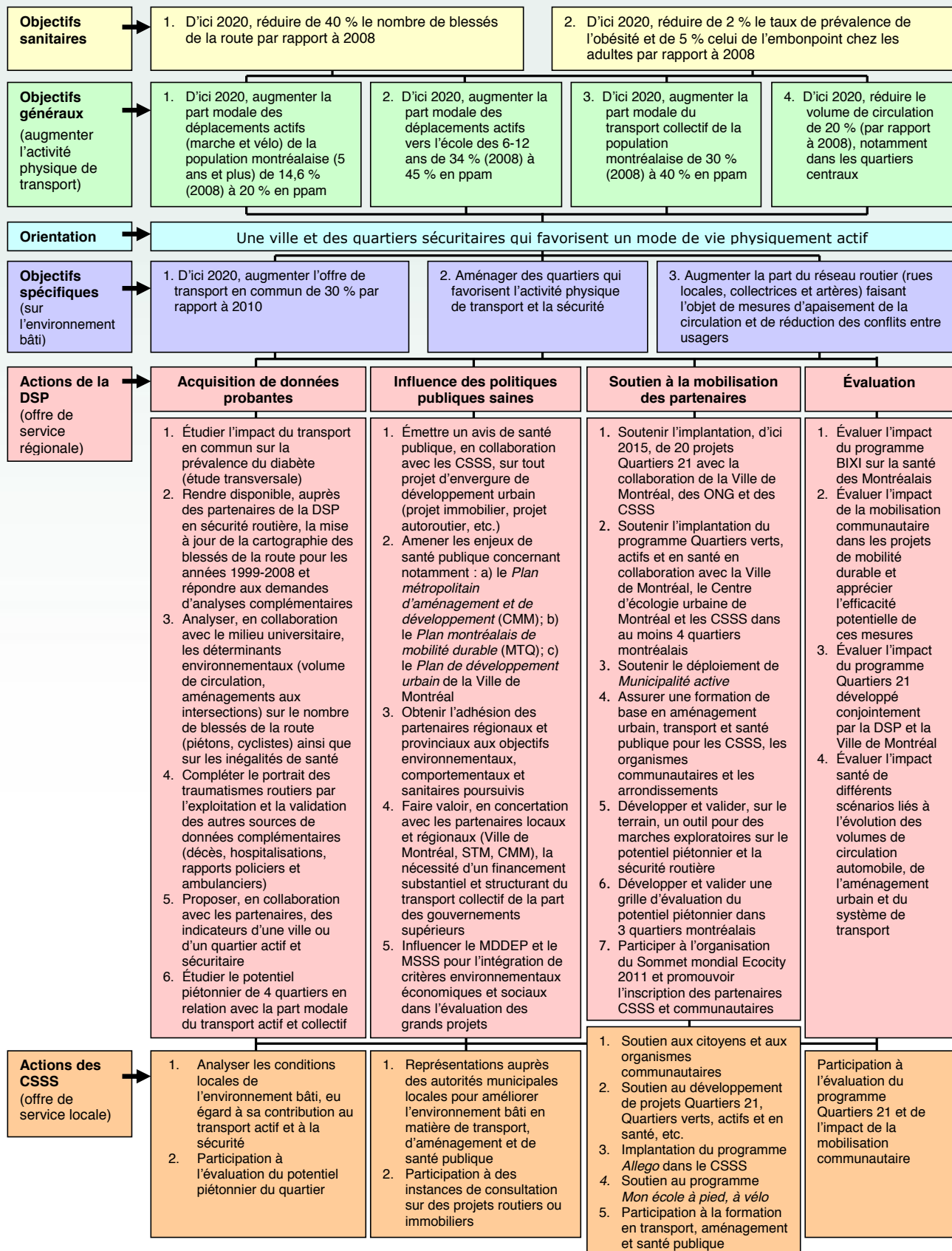
- La Ville de Montréal en est à la troisième année de son *Plan de transport* : augmentation et amélioration du service de métro et d'autobus de la STM, réduction de la limite de vitesse à 40 km/h sur les rues locales, sécurisation de 114 carrefours, modernisation de quelque 800 feux de circulation pour améliorer la sécurité des piétons, déploiement du système de vélos en libre-service, accroissement du réseau cyclable de 400 à 530 km depuis 2007, piétonnisation estivale de quelques rues, installation de radars-photos en collaboration avec le MTQ, etc. De plus, le *Plan stratégique 2020* de la STM prévoit une hausse d'achalandage de 40 % d'ici 2020. La Ville prépare son *Plan de développement* qui sera rendu public au début de 2012. Enfin, la DSP et le Centre d'écologie urbaine sont partenaires de la Ville pour le développement de Quartiers verts, actifs et en santé dans le cadre du *Plan d'action gouvernemental sur les saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids*, volet régional.

Interventions du gouvernement du Québec

- Par la Loi 58 et par l'avant-projet de loi sur l'aménagement et l'urbanisme, le gouvernement du Québec oriente l'action de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) en matière d'aménagement. La CMM a adopté son *Plan métropolitain d'aménagement et de développement* en décembre 2011. Enfin, le ministère des Transports du Québec a lancé, en mai 2011, une *Stratégie gouvernementale d'intervention durable en sécurité routière* et il élaborera, d'ici décembre 2012, un *Plan de mobilité durable de la région de Montréal*.

Note : les objectifs de cette sous-orientation sont partagés par la *Table régionale sur les saines habitudes de vie* regroupant la DSP, la Ville de Montréal, la Conférence régionale des élus, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), le MTQ, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport ainsi que Québec en forme.

4 Cadre logique



5 Objectifs et indicateurs

5.1 Objectifs de résultats

Objectifs sanitaires	Indicateurs
1. D'ici 2020, réduire de 40 % ¹⁰ le nombre de blessés de la route par rapport à 2008	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de blessés (transports ambulanciers) par traumatisme routier (piétons, cyclistes, occupants)• Nombre de décès par traumatisme routier (piétons, cyclistes, occupants)
2. D'ici 2020, réduire de 2 % le taux de prévalence de l'obésité et de 5 % celui de l'embonpoint chez les adultes par rapport à 2008	<ul style="list-style-type: none">• % de personnes de 12-17 ans souffrant d'embonpoint (c.-à-d. avec IMC entre 25 et 30)• % d'adultes souffrant d'embonpoint (c.-à-d. avec IMC entre 25 et 30)• % de personnes de 12-17 ans souffrant d'obésité (c.-à-d. avec IMC >30)• % d'adultes souffrant d'obésité (c.-à-d. avec IMC >30)

Objectifs liés à l'activité physique de transport	Indicateurs
1. D'ici 2020, augmenter la part modale des déplacements actifs (marche et vélo) de la population montréalaise (5 ans et plus) de 14,6 % en 2008 à 20 % en ppam ¹¹	<ul style="list-style-type: none">• Part modale des déplacements actifs en ppam
2. D'ici 2020, augmenter la part modale des déplacements actifs vers l'école des 6-12 ans de 34 % (en 2008) à 45 % en ppam	<ul style="list-style-type: none">• Part modale des déplacements actifs, motif école, pour les 6-12 ans en ppam
3. D'ici 2020, augmenter la part modale du transport collectif de la population montréalaise de 30 % ¹² (en 2008) à 40 % en ppam	<ul style="list-style-type: none">• Part modale du TC des déplacements produits à Montréal en ppam
4. D'ici 2020, réduire le volume de circulation de 20 % (par rapport à 2008), notamment dans les quartiers centraux	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de VKP• Nombre de déplacements automobiles en ppam produits à Montréal ou attirés de l'extérieur par l'île de Montréal• % de ménages avec au moins un véhicule

¹⁰ Objectif du *Plan de transport de la Ville de Montréal*

¹¹ Enquête O-D 2008 : en ppam, les résidents de Montréal font 139 074 déplacements en mode actif et 806 744 déplacements motorisés

¹² Selon l'Enquête O-D 2008, il y avait en ppam 942 830 déplacements (tous modes, tous motifs) produits à Montréal; de ce nombre, 286 401, soit 30 %, étaient en transport collectif

Objectifs spécifiques liés aux stratégies efficaces sur l'environnement bâti

1. D'ici 2020, augmenter l'offre de transport en commun de 30 %¹⁴ par rapport à 2010

- km parcourus en autobus, métro, train de banlieue
- Taux de couverture du TC (pourcentage de la population vivant à moins de 500 m d'un arrêt d'autobus ou d'une gare de train)

2. Aménager des quartiers qui favorisent l'activité physique de transport et la sécurité

a) Freiner l'étalement urbain

a) Population de Montréal par rapport à la population de la région métropolitaine

b) Viser à ce que les quartiers, particulièrement à l'occasion des nouveaux projets, respectent les critères d'un aménagement favorable au transport actif sécuritaire en termes de densité résidentielle, mixité des fonctions et usages, et proximité du transport collectif

- b) • Densité résidentielle : nombre de logements/habitant
- % de ménages ayant accès à des services de base à moins de 500 m (épicerie, école, clinique, etc.)
 - % de ménages ayant accès à une ligne de TC (fréquence 10 minutes) à moins de 500 m
 - % de ménages ayant accès à une piste cyclable est-ouest et nord-sud à moins de 500 m
 - % d'entreprises de 100 employés et plus situées à moins de 500 m d'une ligne de TC (fréquence 10 minutes)

c) Doubler le réseau cyclable¹⁵ par rapport à 2006

c) Km de voies cyclables (pistes, bandes et chaussées désignées)

3. Augmenter la part du réseau routier (rues locales, collectrices et artères) faisant l'objet de mesures d'apaisement de la circulation et de réduction des conflits entre usagers

- Nombre d'interventions d'apaisement de la circulation par km de rues, par arrondissement
- Nombre de kilomètres de rues apaisées

¹⁴ Le *Plan stratégique 2020* de la STM vise une augmentation de l'offre de service de 31,7 % entre 2010 et 2020

¹⁵ Le *Plan de transport de Montréal* (p.105) énonçait en 2007 l'objectif de faire passer en 10 ans le réseau cyclable de 400 à 800 km

5.2 Objectifs de mise en œuvre (offre de service régionale) 2010-2015 – DSP

Acquisition de données probantes

Objectifs	Indicateurs
1. Étudier l'impact du transport en commun sur la prévalence du diabète (étude transversale)	<ul style="list-style-type: none"> • Étude réalisée
2. Rendre disponible, auprès des partenaires de la DSP en sécurité routière, la mise à jour de la cartographie des blessés de la route pour les années 1999-2008 et répondre à toutes demandes d'analyses complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie réalisée • Nombre et provenance des demandes/année
3. Analyser, en collaboration avec le milieu universitaire, les déterminants environnementaux (volume de circulation, aménagements aux intersections) sur le nombre de blessés de la route (piétons, cyclistes) et sur les inégalités de santé	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport réalisé • Nombre d'articles scientifiques • Nombre de rencontres avec partenaires
4. Compléter le portrait des traumatismes routiers par l'exploitation et la validation des autres sources de données complémentaires (décès, hospitalisations, rapports policiers et ambulanciers)	<ul style="list-style-type: none"> • Rapports
5. Proposer, en collaboration avec les partenaires, des indicateurs d'une ville ou d'un quartier actif et sécuritaire	<ul style="list-style-type: none"> • Liste d'indicateurs
6. Étudier le potentiel piétonnier de 4 quartiers en relation avec la part modale du transport actif et collectif	<ul style="list-style-type: none"> • Production de 4 rapports de recherche

Influence des politiques publiques saines

Objectifs	Indicateurs
1. Émettre un avis de santé publique, en collaboration avec les CSSS, sur tout projet d'envergure de développement urbain (projet immobilier, projet autoroutier, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de mémoires/année • Nombre de recommandations de santé publique prises en compte dans le projet
2. Amener les enjeux de santé publique concernant notamment le : a) <i>Plan métropolitain d'aménagement et de développement</i> (CMM); b) <i>Plan montréalais de mobilité durable</i> (MTQ); c) <i>Plan de développement urbain</i> de la Ville de Montréal.	<ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pris en compte dans les plans
3. Obtenir l'adhésion des partenaires régionaux et provinciaux aux objectifs environnementaux, comportementaux et sanitaires poursuivis	<ul style="list-style-type: none"> • Engagement des partenaires exprimé en faveur de ces objectifs

Influence des politiques publiques saines (suite)

Objectifs	Indicateurs
4. Faire valoir, en concertation avec les partenaires locaux et régionaux (Ville de Montréal, STM, CMM), la nécessité d'un financement substantiel et structurant du transport collectif de la part des gouvernements supérieurs	<ul style="list-style-type: none">• Réalisation de démarches concertées auprès des gouvernements supérieurs pour l'obtention du financement requis pour le transport en commun
5. Influencer le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) pour l'intégration de critères environnementaux, économiques et sociaux dans l'évaluation des grands projets	<ul style="list-style-type: none">• Présence explicite des trois ordres de critères du développement durable dans les devis d'évaluation

Soutien à la mobilisation des partenaires

Objectifs	Indicateurs
1. Soutenir l'implantation, d'ici 2015, de 20 projets Quartiers 21 avec la collaboration de la Ville de Montréal, des organisations non gouvernementales (ONG) et des CSSS	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de projets implantés et financés• Soutien offert : fiches synthèses, ateliers de formation, nombre de rencontres des comités technique et directeur
2. Soutenir l'implantation du programme Quartiers verts, actifs et en santé, en collaboration avec la Ville de Montréal, le Centre d'écologie urbaine de Montréal et les CSSS dans au moins 4 quartiers montréalais	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de projets implantés
3. Soutenir le déploiement de <i>Municipalité active</i>	<ul style="list-style-type: none">• Nombre d'arrondissements et villes sensibilisés et nombre d'adhésions au projet
4. Assurer une formation de base en aménagement urbain, transport et santé publique pour les CSSS, les organismes communautaires et les arrondissements	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de sessions de formation• Nombre de participants
5. Développer et valider, sur le terrain, un outil pour des marches exploratoires sur le potentiel piétonnier et la sécurité routière	<ul style="list-style-type: none">• Outil développé
6. Développer et valider une grille d'évaluation du potentiel piétonnier dans 3 quartiers montréalais	<ul style="list-style-type: none">• Grille développée
7. Participer à l'organisation du Sommet mondial Ecocity 2011 et promouvoir l'inscription des partenaires CSSS et communautaires	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de partenaires inscrits

Évaluation

Objectifs	Indicateurs
1. Évaluer l'impact du programme BIXI sur les pratiques de transport, les risques de blessures et l'opinion publique des Montréalais en faveur des politiques visant à promouvoir le transport actif	<ul style="list-style-type: none">• Rapport d'évaluation• Nombre d'articles scientifiques• Nombre de rencontres avec les partenaires• Programme BIXI amélioré
2. Évaluer l'impact de la mobilisation communautaire dans les projets de mobilité durable (implantation des mesures visant à sécuriser les déplacements et à favoriser le transport actif et collectif) et apprécier l'efficacité potentielle de ces mesures	<ul style="list-style-type: none">• Cartographie interactive des projets des ONG touchant l'environnement bâti et la mobilité durable (mise à jour périodique)• Diagnostic du potentiel piétonnier (2 quartiers)• Boîte à outils sur le potentiel piétonnier• Forums locaux• Rapport d'évaluation• Rapport synthèse• Articles et communications scientifiques• Pratiques améliorées
3. Évaluer l'impact du programme Quartiers 21 (2 ^e mouture), développé conjointement par la DSP et la Ville de Montréal, sur l'environnement bâti, l'organisation de l'action collective, l'opinion publique et le sentiment d'efficacité collective à l'égard de politiques publiques visant le développement de communautés durables (objectif conditionnel à l'obtention de subventions de recherche)	<ul style="list-style-type: none">• Rapport d'évaluation• Nombre de rencontres avec les partenaires• Programme Quartiers 21 amélioré
4. Évaluer l'impact santé de différents scénarios liés à l'évolution des volumes de circulation automobile, de l'aménagement urbain et du système de transport	<ul style="list-style-type: none">• Étude réalisée

5.3 Objectifs de mise en œuvre (offre de service locale) 2010-2015 – CSSS

Acquisition des données probantes

Objectifs	Indicateur
1. Analyser les conditions locales de l'environnement bâti, eu égard à sa contribution au transport actif et à la sécurité (en collaboration avec la DSP).	<ul style="list-style-type: none">• Nombre d'études réalisées
2. Participation à l'évaluation du potentiel piétonnier du quartier (en collaboration avec la DSP)	

Influence des politiques publiques saines

Objectifs	Indicateurs
1. Représentations auprès des autorités municipales locales pour améliorer l'environnement bâti en matière de transport, d'aménagement et de santé publique	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de représentations et types d'impact sur l'environnement bâti
2. Participation à des instances de consultation sur des projets routiers ou immobiliers (collaboration DSP)	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de mémoires soumis

Soutien à la mobilisation des partenaires

Objectifs	Indicateurs
1. Soutien aux citoyens et aux organismes communautaires	• Nombre de personnes et de groupes aidés
2. Soutien au développement de projets Quartiers 21, Quartiers verts, actifs et en santé, etc.	• Nombre de projets soutenus
3. Implantation du programme <i>Allego</i> dans le CSSS	• Nombre de participants inscrits à <i>Allego</i>
4. Soutien au programme <i>Mon école à pied, à vélo</i>	• Nombre d'écoles où le programme est implanté avec appui du CSSS
5. Participation à la formation en transport, aménagement et santé publique	• Nombre de participants inscrits par CSSS

Évaluation

Objectif	Indicateur
Participation à l'évaluation du programme Quartiers 21 et de l'impact de la mobilisation communautaire	• Nombre d'études réalisées

6 Contribution des partenaires

Agence métropolitaine de transport

- Plan stratégique

Communauté métropolitaine de Montréal

- Plan métropolitain d'aménagement et de développement

Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire

- Loi sur l'aménagement et l'urbanisme

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

- Évaluation d'impact des grands projets

Ministère des Transports du Québec

- Plan de mobilité durable de la région de Montréal

Organismes communautaires

- Vélo Québec (Mon école à pied, à vélo), Centre d'écologie urbaine (Quartiers verts, actifs et en santé), Conseil régional de l'environnement (Coalition sur la réduction et l'apaisement de la circulation)

Société de transport de Montréal

- Plan stratégique 2020

Tables de quartier (29)

Universités

- Collaborations avec des chercheurs de l'Université McGill (génie), de l'Université de Montréal (Chaire sur l'obésité et l'activité physique), Polytechnique et de l'Institut national de la recherche scientifique

Ville de Montréal

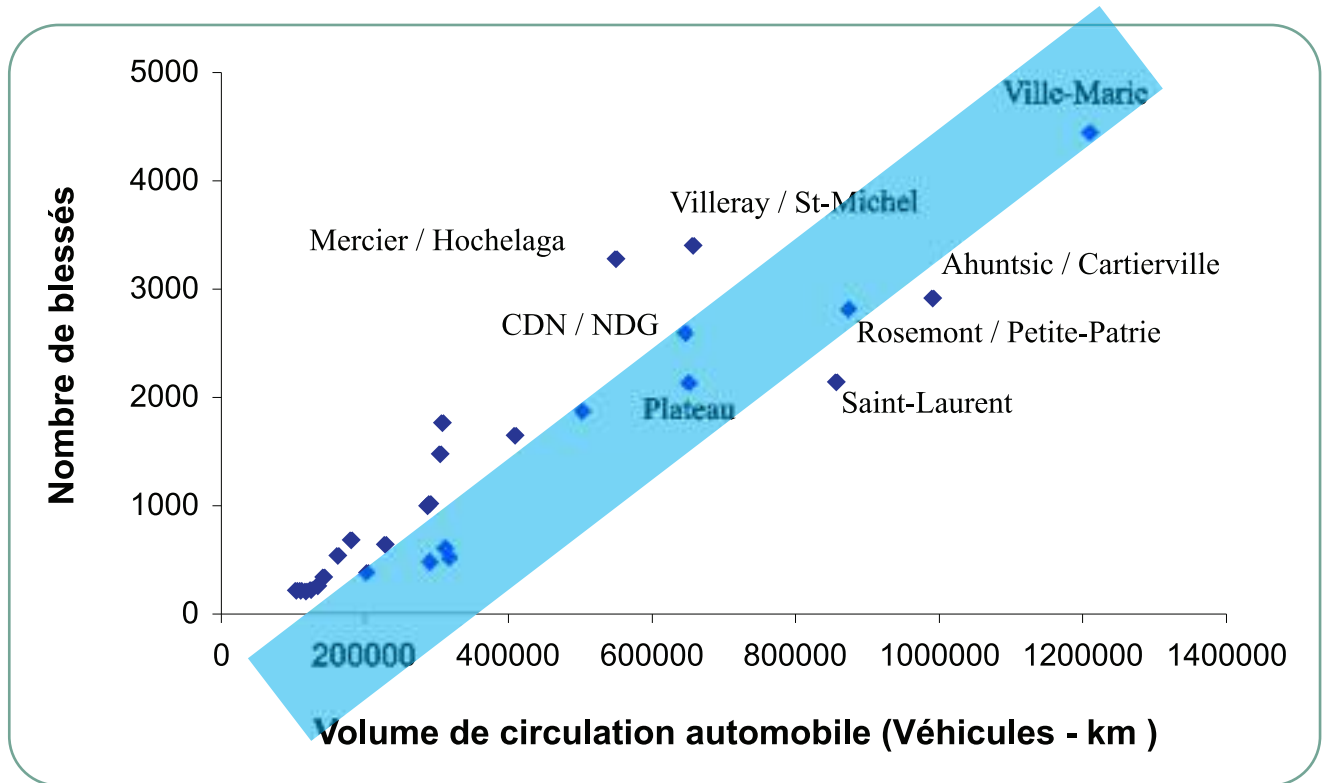
- Plan de transport
- Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise
- Programme Quartiers 21
- Plan de développement urbain

7 Références

- Bergeron, P., et Reyburn, S. (2010). *L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids*. Québec, INSPQ.
- Cairns, S., Hass-Klau, C., et Goodwin, P.B., (1998). *Traffic impact of highway capacity reductions: Assessment of the evidence*, Londres. Landor Publishing.
- Drouin, L., Morency, P., Thérien, F., King, N. et coll. (2006). *Rapport annuel 2006 sur la santé de la population. Le transport urbain, une question de santé*. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. 132 p.
- Farr Associates (2008). *An expert review on the strength of the public health data in support of proposed community design standards in LEED for neighbourhood development*.
- Frank, L.D., Engelke, P.O., et Schmid, T.L. (2003). *Health and community design: the impact of the built environment on physical activity*. Washington D.C., Island Press.
- Frank, L.D., Saelens, B.E., Powell, K.E., Chapman, J.E. (2007). Stepping towards causation: do built environments or neighborhood and travel preferences explain physical activity, driving, and obesity. *Social Science and Medicine*, 65: 1898-1914.
- Frank, L.D., Andresen, M.A., Schmid, T.L. (2004). Obesity relationships with community design, physical activity and time spent in cars. *American Journal of preventive medicine*, vol.27, no.2: 87-98
- Gauvin, L., Riva, M., Barnett, T., Richard, L., Craig, C.L., Spivock, M., Laforest, S., Laberge, S., Fournel, M.C., Gagnon, H. et coll. (2008). Association between neighborhood active living potential and walking. *American Journal of Epidemiology*, 167 : 169-176.
- Gordon-Larsen, P., Boone-Heinonen, J., Sidney, S., Sternfeld, B., Jacobs, D.R., Lewis, C.E. (2009). Active Commuting and Cardiovascular Disease Risk: The CARDIA Study. *Archives of Internal Medicine*. Jul;169(13):1216-1223.
- Gortmaker, S.L., Swinburn, B.A., Levy, D., Carter, R. et al. (2011). Changing the future of obesity: science, policy and action. *The Lancet*, vol. 378, 27 août: 838-847.
- Hamer, M., Chida, Y. (2008). Active commuting and cardiovascular risk: A meta-analytic review. *Preventive Medicine*. Mar;46:9-13.
- Hu, G., Qiao, Q., Silventoinen, K., Eriksson, J.G., Jousilahti, P., Lindstrom, J. et al. (2003). Occupational, commuting, and leisure-time physical activity in relation to risk for Type 2 diabetes in middle-aged Finnish men and women. *Diabetologia*. Mar;46(3):322-9.
- INSPQ. (2009). en collaboration avec le MSSS et l'ISQ, *Deuxième rapport national sur l'état de santé de la population*.
- Kane, L. et Behrens, R., (2004). Road capacity change and its impact on traffic in congested networks : evidence and implications. *Development South Africa*, vol. 31, no 4.
- Krag, T. (2005). *Mobility planning in Denmark*. Mobility planning Seminar, Helsinki.
- Lake, A, Townsend, T. (2006). Obesogenic Environments: Exploring the Built and Food Environments. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 126: 262-267.

- Lee, C., et Moudon, A.V. (2006). The 3Ds + R: *Quantifying land use and urban form correlates of walking*. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 1 (3) : 204-215.
- Lusk, A., P. Furth, P. Morency, L. Miranda-Moreno, W. Willett, and J. Dennerlein (2011). Risk of injury for bicycling on cycle tracks versus in the street. *Injury Prevention* 2011;17:131-135.
- McCormack, G.R., Giles-Corti, B., et Bulsara, M., (2008). The relationship between destination proximity, destination mix and physical activity behaviors. *Preventive Medicine*, 46 : 33-40.
- Pucher, J., et Dijkstra, L. (2003). Promoting safe walking and cycling to improve public health: Lessons from the Netherlands. *American Journal of Public Health*, vol. 93, no. 9 : 1509-1516.
- Sato, K.K., Hayashi, T., Kambe, H., Nakamura, Y., Harita, N., Endo, G., Yoneda, T. (2009). Walking to work is an independent predictor of incidence of Type 2 diabetes in Japanese men. *Diabetes Care*. 2007. 30(9):2296-2298.
- Woodcock, J., Edwards, P., Tonne, C., Armstrong, B., Ashiru, O., Banister, D. et coll. (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: urban land transport. *The Lancet*.

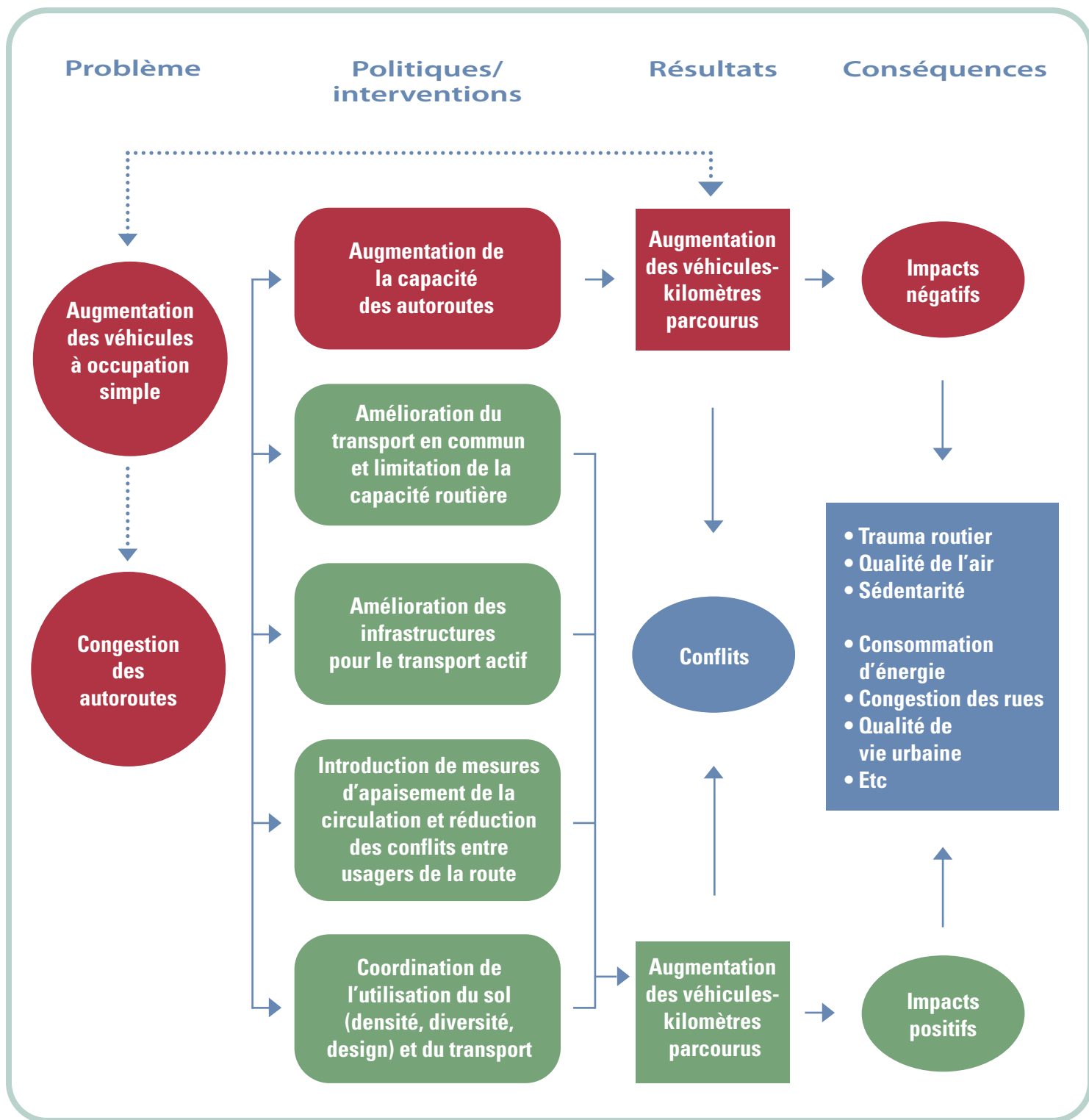
Annexe 1 :
Nombre total de blessés de la route (1999-2003)
par arrondissement montréalais en fonction du
volume de circulation automobile



Source : graphique réalisé par Patrick Morency à partir des estimations de véhicules-kilomètres parcourus par jour produites par Catherine Morency avec les données de l'Enquête O-D 1998. Ce graphique illustre la relation quasi-linéaire entre le volume de circulation et le nombre de blessés. Il montre aussi comment les quartiers centraux de Montréal sont plus touchés par le problème de l'insécurité routière.

Annexe 2 :

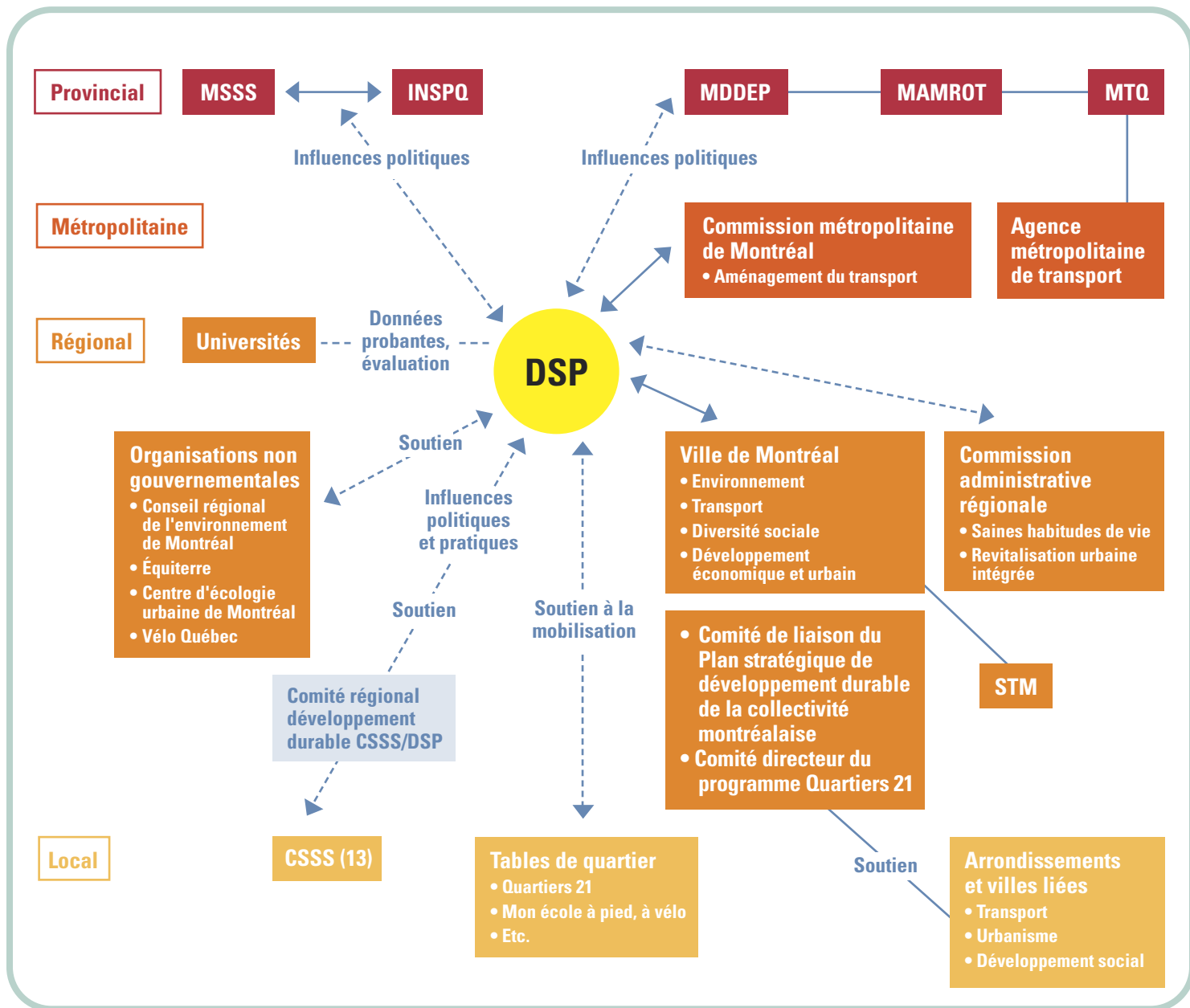
Choix pour favoriser la mobilité

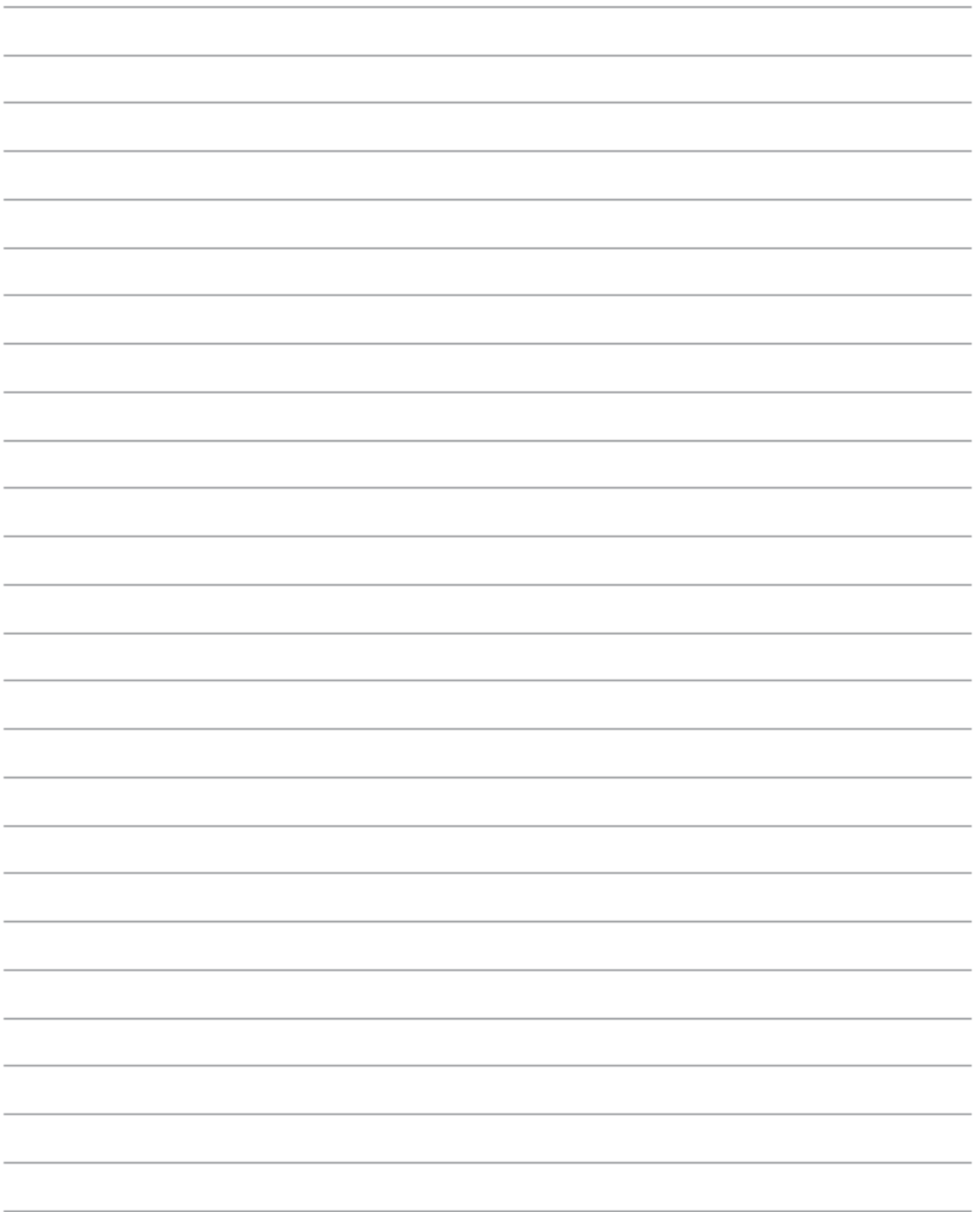


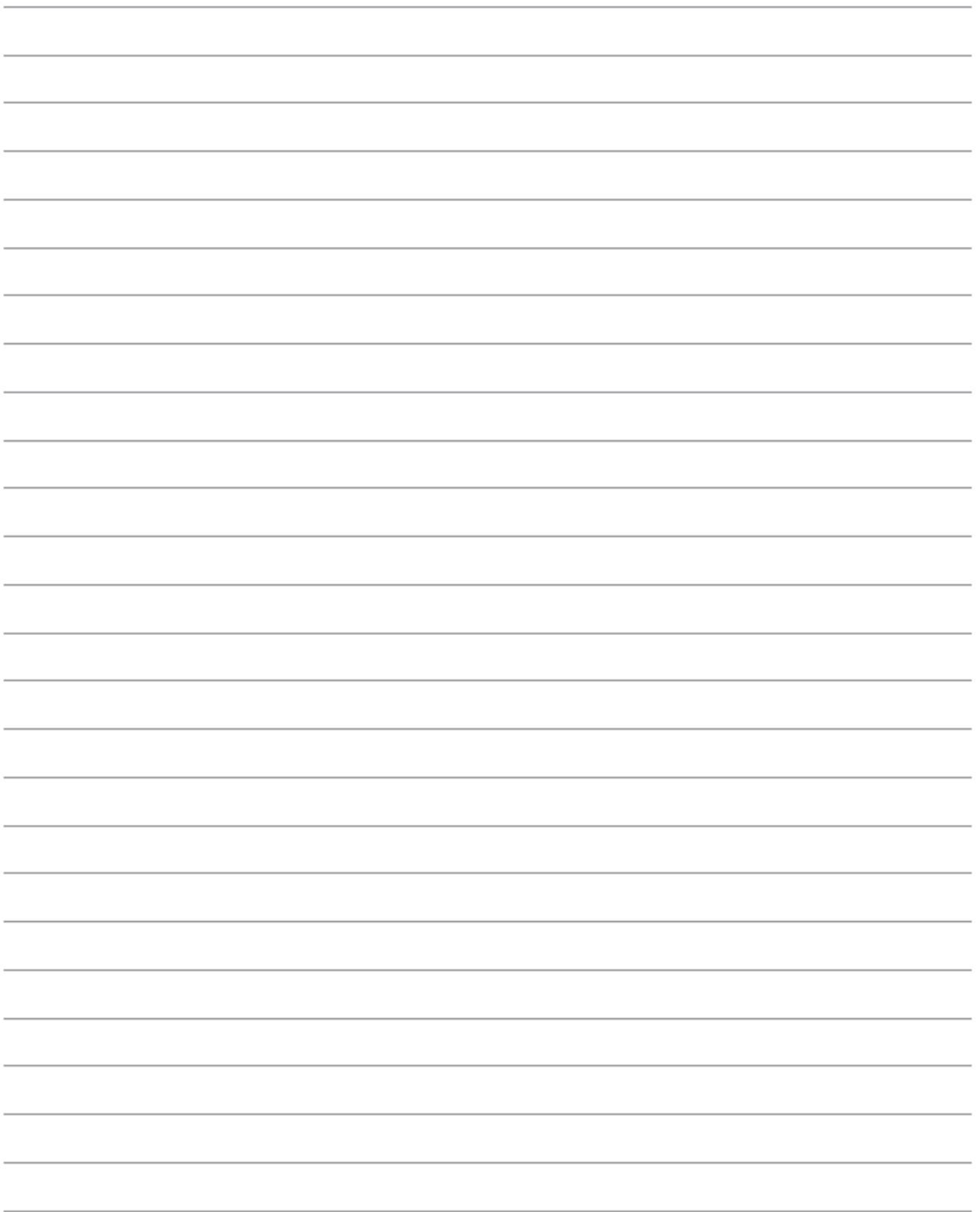
Source: Adapté de V. Vuchic (1999). Transportation for livable cities.

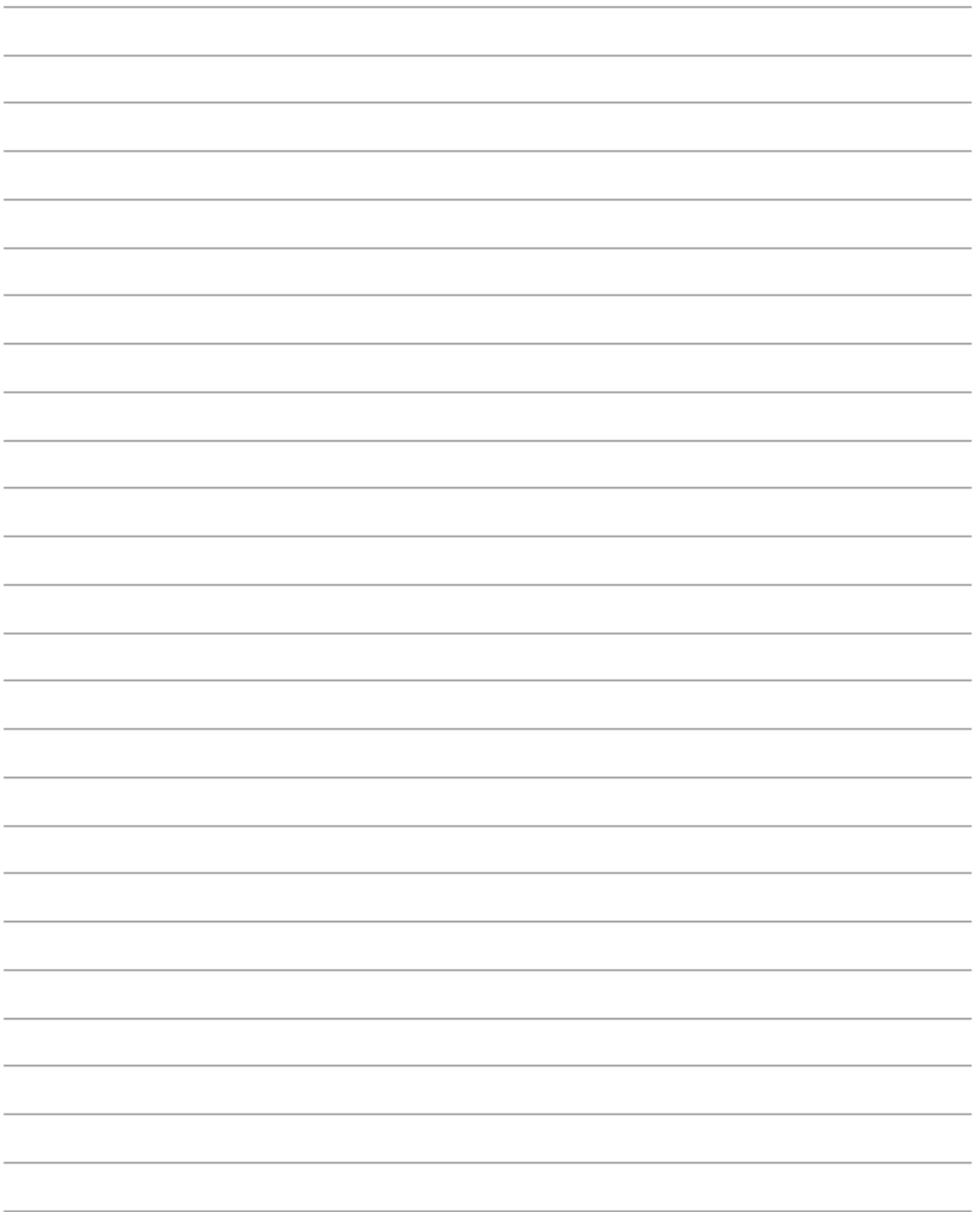
Annexe 3 :

Transport actif sécuritaire et aménagement : les acteurs en présence









*Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal*

Québec 