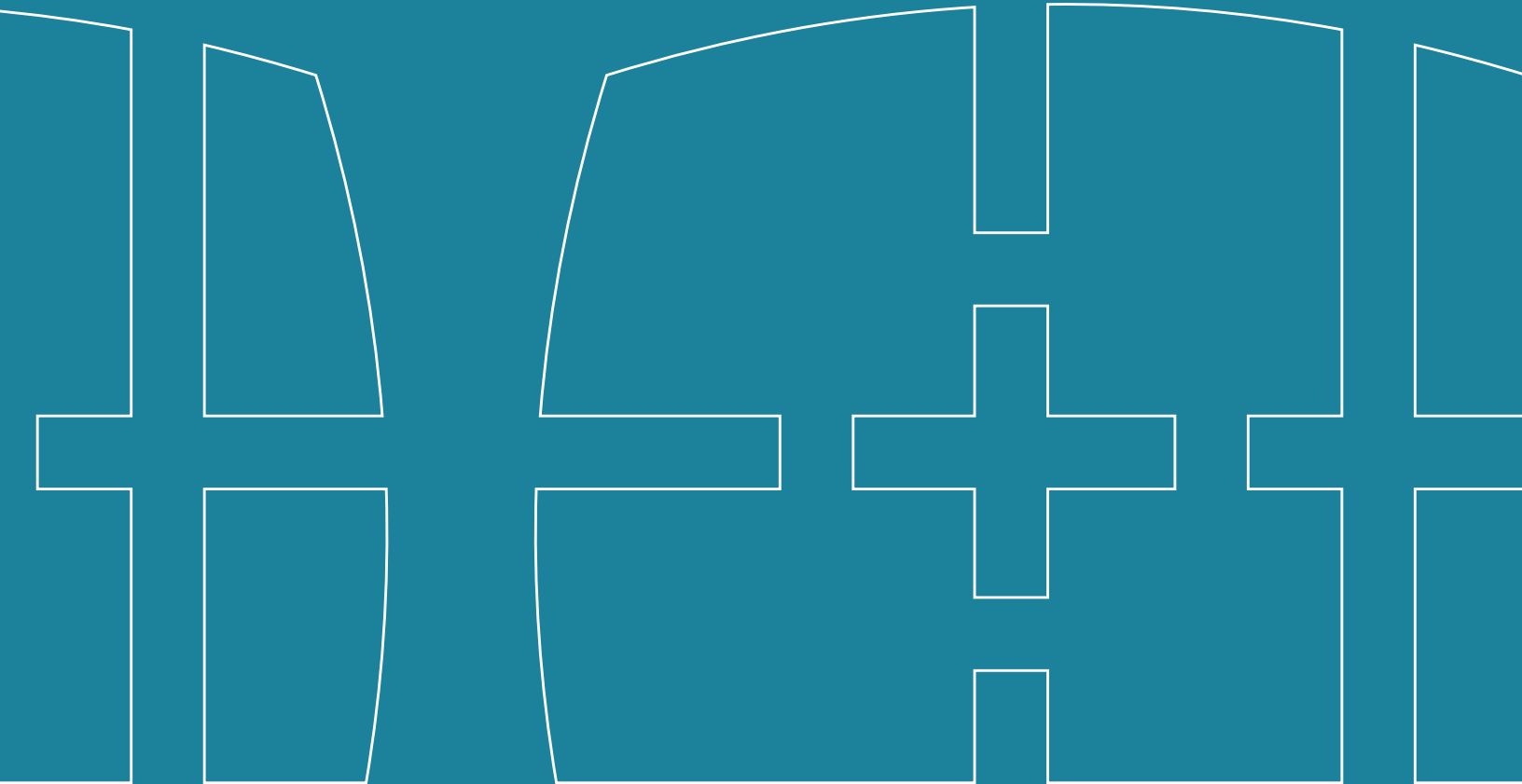


En route vers des environnements bâtis favorables à la mobilité durable



En route vers des environnements bâtis favorables à la mobilité durable

Actes de la journée thématique tenue dans le cadre des 22^{es} Journées annuelles de santé publique (JASP)

AUTEURE

Gabrielle Rancourt, B. Sc.
École de santé publique de l'Université de Montréal

SOUS LA SUPERVISION DE

Éric Robitaille, conseiller scientifique spécialisé
Direction du développement des individus et des communautés
Maud Emmanuelle Labesse, conseillère scientifique
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

RÉVISION ET MISE EN PAGE

Véronique Paquet, agente administrative
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

NOTE AU LECTEUR

Le contenu de ce rapport a été révisé et approuvé par les conférenciers. Quant aux illustrations, elles sont tirées des présentations PowerPoint des conférenciers lors de leur participation aux Journées annuelles de santé publique du 4 décembre 2018.

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette publication est rendue possible grâce à la participation financière du Réseau de recherche en santé des populations du Québec, dans le cadre du concours 2018-2019 *Soutien à l'organisation de colloques*.

Le programme de la journée thématique ainsi que certaines présentations sont disponible sur le site Web des Journées annuelles de santé publique : <https://www.inspq.qc.ca/jasp/en-route-vers-des-environnements-batis-favorables-la-mobillite-durable>.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 4^e trimestre 2019
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-85366-4 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2019)

Table des matières

Liste des figures.....	III
Introduction	1
Comité scientifique de la journée	3
Programme de la journée	5
Programme détaillé	7
Mot de bienvenue	7
Bloc 1 – Les enjeux de la mobilité durable	8
<i>Bâtir ensemble des communautés actives au Québec – Environnement bâti, mobilité durable et participation.....</i>	<i>8</i>
<i>Enjeux de mobilité durable en logistique et transport de marchandises</i>	<i>12</i>
Bloc 2 – Environnement bâti, mobilité durable : perspectives de santé publique	16
<i>Quantification des risques et bénéfices de scénarios de transport et d'aménagement.....</i>	<i>16</i>
Bloc 3 – Politiques, actions et interventions mises en place entourant l'environnement bâti et la mobilité durable.....	19
<i>La mobilité active et la mobilité durable, peuvent-elles coexister?/Active and Smart Mobility : Can They Co-Exist ?</i>	<i>19</i>
<i>Environnements bâtis et mobilité</i>	<i>22</i>
<i>Une mobilité intégrée en ruralité pour une communauté durable.....</i>	<i>26</i>
<i>Centre de mobilité durable de Sherbrooke : de la mobilité durable à la mobilité intégrée.....</i>	<i>29</i>
<i>Politiques et plan d'action de la mobilité durable au Québec.....</i>	<i>32</i>
Bloc 4 – Obstacles et opportunités au développement d'environnements bâtis favorables à une mobilité durable.....	36
<i>Café du savoir.....</i>	<i>36</i>
Conclusion	37
<i>Concevoir un mode de vie sain : Un appel à l'action afin de concevoir des environnements bâtis favorables à la mobilité durable</i>	<i>37</i>
Références	41



Liste des figures

Figure 1	Triangle qui déplace les montagnes	8
Figure 2	Choix d'aménagement axés sur la fluidité automobile.....	10
Figure 3	L'incontournable changement de paradigme	10
Figure 4	Logistique urbaine à deux niveaux	14
Figure 5	Pôles de mobilité.....	23
Figure 6	Aménagement de rue – Boul. Laurentien	24
Figure 7	Évolution des déplacements en transport collectif.....	27
Figure 8	Structure du Centre de mobilité durable de Sherbrooke	30
Figure 9	Écosystème des transports	33
Figure 10	Cadre de planification de la politique de mobilité durable 2030	34
Figure 11	Exemples de liens possibles entre le milieu bâti d'un quartier et le bon état de santé de ses habitants	39

Introduction

Les Journées annuelles de santé publique (JASP) sont une opportunité de réunir un ensemble d'acteurs engagés collectivement autour d'une volonté d'améliorer la santé et le bien-être des populations. Les 22^{es} JASP se sont déroulées les 4 et 5 décembre 2018, sous le thème « Dessiner demain », qui proposait d'aborder de façon proactive le contexte actuel caractérisé par de nombreux changements sociaux, environnementaux et technologiques. Le présent document se concentre sur l'une de ces journées thématiques tenues le 4 décembre, intitulée « [En route vers des environnements bâtis favorables à la mobilité durable](#) ».

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) définit les environnements bâtis comme l'ensemble des éléments de l'environnement physique qui sont construits ou aménagés par les individus (INSPQ, s.d.). Au Québec, la Loi sur le développement durable stipule que le développement qui répond au besoin actuel ne doit pas nuire aux possibilités des générations futures de répondre à leurs besoins (Gouvernement du Québec, 2019a). Il implique donc de considérer conjointement les enjeux environnementaux, sociaux et économiques associés au développement. La mobilité durable vise donc à répondre aux besoins actuels de mobilité tout en appliquant les principes du développement durable.

La Politique de mobilité durable et la Politique gouvernementale de prévention en santé du gouvernement du Québec stipulent que, d'ici 2030, la mobilité devra être plus équitable et compatible avec les besoins de tous les usagers. Elle doit donc favoriser la santé et le bien-être de l'ensemble de la population. Pour atteindre ces objectifs, des stratégies et des mesures visant à modifier l'environnement bâti doivent être mises en place. Parmi celles-ci, l'aménagement du territoire et les caractéristiques de l'environnement bâti influencent les décisions relatives au choix des modes de transport et la mobilité. L'aménagement du territoire, la configuration du réseau routier et les flux de trafic qu'ils engendrent, lorsqu'ils sont planifiés de manière durable, peuvent encourager les transports actif et collectif sécuritaires, de même que réduire les risques d'accident impliquant des matières dangereuses, le bruit, les îlots de chaleur et les émissions de polluants atmosphériques.

Cette journée, destinée principalement aux intervenants en santé publique ainsi qu'aux décideurs, professionnels et intervenants des milieux municipaux et du transport, visait à permettre aux participants de distinguer les pratiques permettant de développer des environnements bâtis inclusifs et favorables à la mobilité durable. Elle a rassemblé des intervenants en santé publique (professionnels, médecins et gestionnaires) des milieux municipal, communautaire et des transports, des professionnels, des étudiants et des décideurs.

Les objectifs de la journée thématique étaient de permettre aux participants :

- + de reconnaître les enjeux de la mobilité durable;
- + de décrire les données probantes concernant les liens entre l'environnement bâti, la mobilité et la santé;
- + d'expliquer les politiques et les interventions permettant de rendre l'environnement bâti favorable à une mobilité durable;
- + de formuler des pistes de solutions afin d'outiller les participants pour surmonter les obstacles au développement d'environnements bâtis favorables à une mobilité durable.

Comité scientifique de la journée

Coresponsables

Maud Emmanuelle Labesse, M. Sc., conseillère scientifique et coordonnatrice du CREBS
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, Institut national de santé publique du Québec

Éric Robitaille, Ph. D., conseiller scientifique spécialisé
Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec

Membres

Mathieu Carrier, Ph. D., urbaniste
Ministère des Transports du Québec

Julie Guicheteau, M. Ing., ingénieure
Division de la planification et du suivi environnemental, Service de l'environnement, Ville de Montréal

Michel Lavoie, M.D., médecin-conseil
Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec

Julie Lévesque, M. Sc., conseillère scientifique
Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec

Maxime Lévesque, B. Urb., agent de planification, de programmation et de recherche,
Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent

Claude Prévost, M.D., médecin-conseil
Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval

François Trudel, M.A.P., M. ATDR, directeur
Division de la planification stratégique du territoire, Ville de Québec

Programme de la journée

Mot de bienvenue

Geneviève Rajotte Sauriol, M. Env., consultante en communication responsable
Bleu forêt communication

Bloc 1 – Les enjeux de la mobilité durable

Bâtir ensemble des communautés actives au Québec – Environnement bâti, mobilité durable et participation

Véronique Fournier, directrice générale
Centre d'écologie urbaine de Montréal

Enjeux de mobilité durable en logistique et transport de marchandises

Bernard Gendron, Ph. D., professeur titulaire et chercheur
Département d'informatique et de recherche opérationnelle et Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport, Université de Montréal

Bloc 2 – Environnement bâti, mobilité durable : perspectives de santé publique

Quantification des risques et bénéfices de scénarios de transport et d'aménagement

Audrey Smargiassi, Ph. D., professeure agrégée
Département de santé environnementale et santé au travail, École de santé publique, Université de Montréal
Patrick Morency, M.D., Ph. D., médecin spécialiste en santé communautaire
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal

Bloc 3 – Politiques, actions et interventions mises en place entourant l'environnement bâti et la mobilité durable

La mobilité active et la mobilité durable, peuvent-elles coexister? Active and Smart Mobility : Can They Co Exist?

Robert B. Cervero, Ph.D., M.C.P., M.S., A.B., Professor emeritus of city and regional planning
Department of City and Regional Planning, University of California, Berkeley

Environnements bâtis et mobilité

Pascal Lacasse, urbaniste et chef de division
Division de la planification des transports et de la mobilité, Direction de l'urbanisme, Ville de Montréal

Une mobilité intégrée en ruralité pour une communauté durable

Valérie Bellerose, B.A., directrice générale
Corporation de transport collectif de la MRC de Maskinongé

Centre de mobilité durable de Sherbrooke : de la mobilité durable à la mobilité intégrée

Marc Denault, conseiller municipal
Ville de Sherbrooke

Politique et plan d'action de la mobilité durable au Québec

Évangéline Lévesque, directrice générale
Direction générale de la politique de mobilité durable et de l'électrification des transports, ministère des Transports du Québec

Bloc 4 – Obstacles et opportunités au développement d'environnements bâtis favorables à une mobilité durable

Café du savoir

Conclusion

Un appel à l'action afin de concevoir des environnements bâtis favorables à la mobilité durable

Gerry Gallagher, directrice exécutive
Centre de prévention des maladies chroniques et de l'équité en santé, Agence de la santé publique du Canada

Programme détaillé

Mot de bienvenue

Geneviève Rajotte Sauriol, M. Env., consultante en communication responsable
Bleu forêt communication

C'est Geneviève Rajotte Sauriol qui accueille les participants et les conférenciers dans la salle Montréal 5 de l'Hôtel Bonaventure à Montréal. Mme Rajotte Sauriol est consultante en communication responsable chez Bleu forêt communication et titulaire d'une maîtrise en environnement.

Après avoir souhaité la bienvenue à tous, elle remercie les conférenciers de la journée qui viennent présenter les liens conceptuels entre la mobilité durable et l'environnement bâti. Ces présentations visent à discuter de la vision qui sous-tend la Politique de mobilité durable et qui oriente les stratégies qui doivent être mises en place pour atteindre les objectifs proposés.

Bloc 1 – Les enjeux de la mobilité durable

Bâtir ensemble des communautés actives au Québec – Environnement bâti, mobilité durable et participation

Véronique Fournier, directrice générale
Centre d'écologie urbaine de Montréal

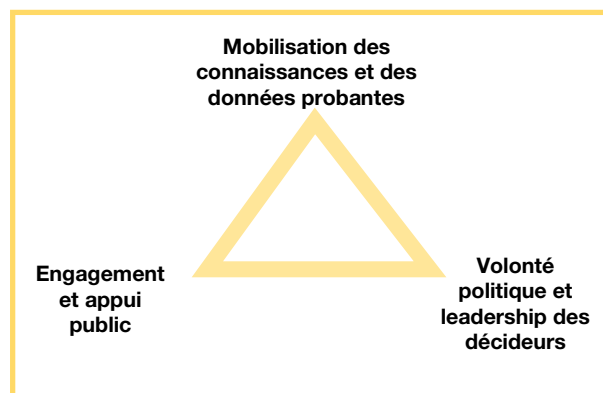
Mme Fournier est directrice générale du Centre d'écologie urbaine de Montréal, un organisme à but non lucratif dont la mission est de contribuer à la création de villes écologiques, démocratiques et en santé, en collaboration avec citoyens et experts.

Sa présentation vise à faire un tour d'horizon des enjeux et des stratégies d'action liés à l'aménagement et à la mobilité durable en milieu urbanisé, selon la perspective de l'organisme. La vision adoptée par le Centre place le citoyen ou l'utilisateur au cœur des enjeux concernant l'espace public et la mobilité. Ultimement, l'engagement dans les démarches de développement de mobilité durable doit servir à concevoir des aménagements et des milieux de vie centrés sur les usagers. Il faut donc ancrer les discussions et les réflexions autour des perceptions, des défis et des enjeux qui guident les choix de transports des usagers dans leur vie quotidienne.

En route vers des environnements bâtis favorables à la mobilité durable

La route vers des environnements bâtis favorables à la mobilité durable débute par l'adoption d'une direction commune, qui est suivie d'une succession de changements en ce sens. Pour guider ces changements, le Centre adopte un modèle inspiré du « triangle qui déplace les montagnes » de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) (voir figure 1) (Wasi, 2000). Selon ce modèle, le changement vers une mobilité durable provient de l'articulation des connaissances et des données probantes, d'un engagement et d'un appui du public ainsi que d'une volonté politique et du leadership des décideurs.

Figure 1 Triangle qui déplace les montagnes



Adapté de : Fournier, 2018.

La croissance du parc automobile et ses conséquences

Mme Fournier souligne l'augmentation inquiétante du nombre d'automobiles sur les routes du Canada depuis 1999. Cette croissance de l'utilisation de l'automobile entraîne de nombreux impacts, notamment sur la pollution atmosphérique et la santé. Elle mentionne d'une part que le Québec peine à réduire ses émissions de gaz à effet de serre, dont le secteur des transports est le principal responsable.

D'autre part, le développement des infrastructures de transport orientées vers l'utilisation de l'automobile amène de nombreuses conséquences sur la santé des populations. Ces infrastructures seraient environ 30 % plus nombreuses dans les quartiers défavorisés que dans les quartiers plus favorisés. De ce fait, certains individus seraient plus fortement exposés aux conséquences qui y sont associées. La croissance de l'utilisation de l'automobile a aussi des effets préoccupants sur la santé des jeunes Canadiens, qui sont particulièrement sédentaires. À cet effet, les coûts économiques directs et indirects associés aux maladies chroniques sont en augmentation au Québec depuis 2010, ce qui préoccupe les décideurs de plusieurs milieux.

Le transfert modal réfère ici à la réduction de l'utilisation individuelle de l'automobile en faveur de l'utilisation de modes de déplacements alternatifs. Il s'agit donc de réaménager les milieux de vie de façon à encourager les déplacements actifs et collectifs.

Mme Fournier mentionne également l'importance des traumatismes routiers, qui représentent la 10^e cause de décès dans le monde et qui font l'objet du Plan mondial pour la Décennie d'action pour la sécurité routière de l'Organisation des Nations unies (ONU, 2011). Au Québec, le nombre de décès chez les cyclistes et les piétons est lui aussi à la hausse, particulièrement chez les individus âgés de 65 ans ou plus. La sécurité de l'ensemble des usagers de la route est menacée par de nombreux facteurs comme la vitesse et le débit des véhicules, les aménagements déficients, ainsi que les infrastructures de transports actif et collectif inexistantes ou inadéquates. À la lumière de ces données et de ces connaissances, Mme Fournier soutient qu'il faut insister sur le reconditionnement de l'environnement bâti et des milieux de vie, de façon à assurer la sécurité routière et le **transfert modal**, plutôt que sur les changements de comportement des usagers.

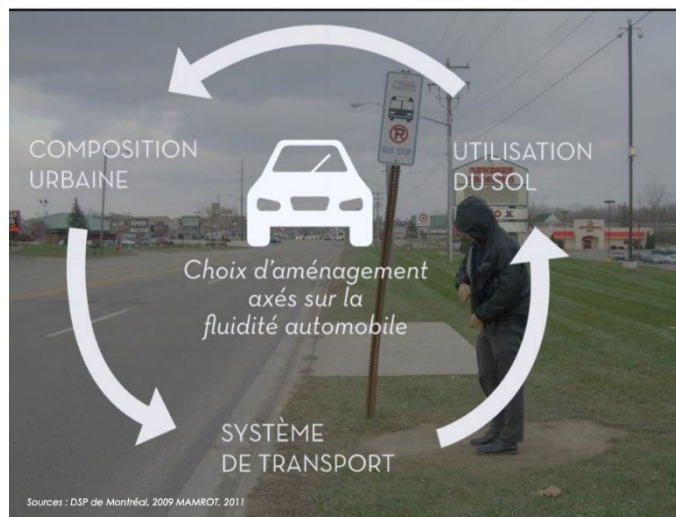
Les enjeux entourant les choix d'aménagement des environnements

Mme Fournier précise que les choix d'aménagement sont influencés évidemment par le système des transports, mais aussi par l'utilisation des sols et la composition urbaine (voir figure 2). En effet, l'utilisation démesurée des sols entraîne la dispersion des différents pôles d'activités économiques et des services publics, créant ainsi une pression considérable sur les infrastructures publiques, qui engendre à son tour une diminution des ressources attribuées aux infrastructures du transport actif et collectif. De ce fait, la surconsommation d'espace favorise l'adoption de l'autosolo en augmentant l'étalement urbain. Le choix du mode de transport est également influencé par la composition urbaine à l'échelle du bâtiment. Des aménagements simples, comme l'ajout d'abris de vélos près des pôles d'activités et des services publics, contribueraient à encourager le transport actif.

Mme Fournier poursuit sur un des enjeux importants de la création d'environnements favorables à la mobilité durable, soit celui du défi démocratique. Alors que certains citoyens manifestent pour des mesures favorisant la fluidité automobile et la diminution des temps de transport, d'autres manifestent pour s'y opposer. L'engagement des citoyens s'avère donc un élément fondamental à considérer concernant les choix d'aménagement des environnements. En plus de l'utilisation des données probantes et de l'engagement des citoyens, de nombreux décideurs et acteurs politiques des différents secteurs se mobilisent autour d'actions en faveur de la mobilité durable. À l'échelle nationale, le gouvernement du Canada reconnaît l'influence de l'environnement bâti sur les modes de vie et l'importance de construire des milieux sains (Agence de la santé publique du Canada, 2017). À l'échelle provinciale, plusieurs initiatives démontrent une volonté de promouvoir la santé au moyen de mesures favorisant la sécurité routière et la mobilité durable. La Politique de mobilité durable – 2030 et le Plan d'action 2018-2023 du ministère des Transports du Québec (MTQ, 2018a, 2018b), le Plan d'action interministériel 2017-2021 du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS, 2018) ainsi que les modifications au Code de la sécurité routière (Gouvernement du Québec, 2019b) en sont quelques exemples. Enfin, l'engagement des milieux locaux s'observe dans plusieurs villes

canadiennes par l'émergence d'un mouvement en faveur de stratégies de sécurité routière et de plans de développement durable (Paquin, 2017).

Figure 2 Choix d'aménagement axés sur la fluidité automobile

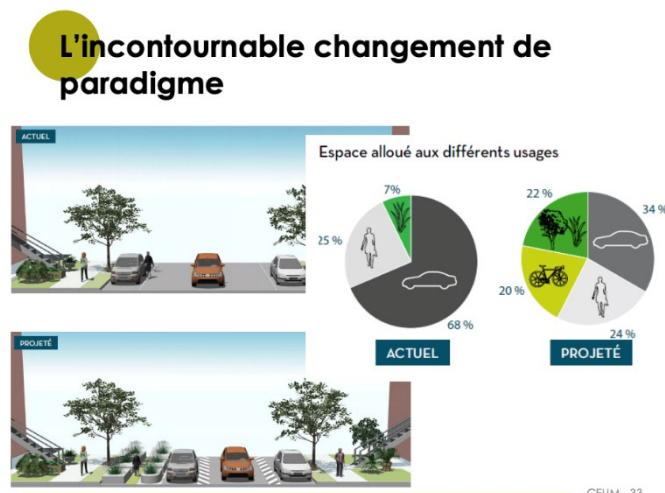


Source : Fournier, 2018.

Le changement de paradigme

Selon Mme Fournier, la création d'environnements favorables à la mobilité durable nécessite essentiellement un changement de paradigme. Elle attire l'attention sur la nécessité de s'éloigner d'une conception unidisciplinaire de l'environnement, centrée sur la capacité, la fluidité et la vitesse des véhicules, au profit d'une conception multidisciplinaire, centrée sur l'utilisateur, l'ensemble des modes de transport et les contextes particuliers des milieux (voir figure 3). Ce changement de paradigme représente le passage de l'aménagement des routes à l'aménagement des espaces publics, qui permettent de répondre aux besoins spécifiques des individus et des différents contextes.

Figure 3 L'incontournable changement de paradigme



Source : Fournier, 2018.

La conférencière soutient que les modalités sous-jacentes de ces actions doivent faire appel à l'ensemble des disciplines et des secteurs concernés par leur mise en place. Elle présente l'initiative « Des rues inspirantes » (Bougie et al., 2018), parmi plusieurs exemples concrets à Montréal comme ailleurs, qui démontre la nécessité de l'articulation des connaissances et des données probantes de plusieurs disciplines, de l'engagement du public et de la volonté politique de différents secteurs afin d'aménager des environnements favorables à la mobilité durable.

Mme Fournier conclut en soulignant le travail du Centre d'écologie urbaine de Montréal en collaboration avec l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) sur les liens entre l'environnement bâti, l'action intersectorielle et l'équité en santé. Dans le cadre de la *Stratégie d'innovation : Atteinte du poids santé dans les collectivités du Canada* de l'ASPC (2018), la mobilisation des données probantes et la collaboration de citoyens et d'intervenants de différents secteurs ont permis la mise en œuvre du Réseau Quartiers verts, durant laquelle douze projets pilotes ont été déployés, de même qu'un ensemble d'outils bilingues applicables aux différents contextes canadiens (plus de détails concernant le Réseau Quartiers verts: <https://urbanismeparticipatif.ca>).

EN QUELQUES MOTS...

- + L'aménagement des environnements influence considérablement le choix du mode de transport qui, à ce jour, favorise l'utilisation de l'automobile au profit des autres modes de déplacement. L'augmentation constante du parc automobile entraîne de nombreuses conséquences négatives sur la santé et la sécurité de la population.
- + Un changement de paradigme impliquant la volonté politique, l'engagement des citoyens et la mobilisation des données probantes est nécessaire pour appliquer les principes d'aménagement permettant de concevoir des environnements qui privilégient la mobilité durable à la composition urbaine, aux infrastructures de transport ou à l'utilisation des sols.

Enjeux de mobilité durable en logistique et transport de marchandises

Bernard Gendron, Ph. D., professeur titulaire et chercheur
Département d'informatique et de recherche opérationnelle et Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport, Université de Montréal

M. Gendron est professeur titulaire à l'Université de Montréal et chercheur au Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT). Ce regroupement de près de 75 chercheurs et de plus d'une centaine d'étudiants s'intéresse à tous les aspects de la logistique du transport de marchandises, des personnes et de leurs interactions.

Sa présentation aborde certains enjeux de la mobilité durable associés au transport de marchandises. Même si la santé et l'environnement bâti ne semblent pas être le sujet central de cette présentation, ils sont pourtant implicitement présents puisqu'ils sont étroitement liés aux enjeux de logistique et de transport de marchandises.

Les objectifs liés au transport de marchandises

Le transport de marchandises est complexe puisqu'il rassemble de nombreuses parties prenantes ayant des objectifs parfois différents. Ces parties incluent les expéditeurs et les récepteurs, les transporteurs, les fournisseurs de services logistiques, les pouvoirs publics ainsi que les individus, qui sont à la fois citoyens et consommateurs. Ces groupes d'individus occupent différents rôles, parfois simultanément, qui sont associés à divers objectifs pouvant aller à l'encontre les uns des autres. M. Gendron illustre cette complexité en citant l'exemple d'individus qui se mobilisent pour influencer les pouvoirs démocratiques et favoriser la mobilité durable en tant que citoyens, mais qui, parallèlement, à titre de consommateurs, encouragent l'expansion du commerce en ligne qui contribue à l'augmentation des mouvements de transport de marchandises dans les villes.

Les objectifs des parties prenantes du transport de marchandises s'articulent autour de nombreux autres enjeux. D'une part, des acteurs commerciaux peuvent nourrir des objectifs plutôt économiques, comme la réduction des coûts et l'augmentation des profits. D'autre part, les consommateurs et différents acteurs commerciaux peuvent viser l'amélioration de la qualité du service par la réduction des temps de transport ou le respect des délais de livraison. Par ailleurs, comme les conférenciers de cette journée le démontrent, d'autres individus recherchent l'amélioration de la santé et de la sécurité.

Le transport de marchandises en ville

Les enjeux liés à la santé et à la sécurité soulèvent la question de l'intégration du transport de marchandises au sein des villes. M. Gendron souligne que le transport de marchandises est essentiel et que les camions ne pourraient pas disparaître des villes. En effet, le transport urbain de marchandises s'avère fondamental pour la santé publique en ce qui concerne notamment la livraison de la nourriture ou la collecte des déchets et du recyclage. Il insiste sur ce besoin d'intégration en abordant la nécessité d'alimentation des marchands et des magasins, la livraison des colis aux entreprises et aux particuliers, la livraison des matériaux de construction ainsi que la gestion des transitions de marchandises entre les différents modes de transports par les terminaux qui entourent les villes.

Le transport de marchandises entraîne effectivement des conséquences négatives dans les villes, telles que la détérioration de la qualité de vie et de la sécurité, la pollution atmosphérique et sonore, la congestion routière, ainsi que la consommation d'énergie. M. Gendron affirme toutefois que la survie et le développement des villes s'avèrent impossibles sans cette activité. En ce sens, il importe selon lui de trouver des solutions afin de concilier le développement économique et durable, tout en

minimisant les conséquences négatives du transport. Certains concepts, comme celui de la **logistique urbaine** (Taniguchi, 2014), semblent représenter des pistes de solutions à cette conciliation.

La logistique urbaine et ses applications

M. Gendron présente quelques illustrations d'application bénéfique du concept de logistique urbaine. À titre d'exemple, des centres de consolidation urbains peuvent être mis en place par la collaboration de plusieurs entreprises pour utiliser conjointement certains espaces dédiés aux transports de leurs marchandises, comme c'est le cas dans le district de Motomachi, dans la ville de Yokohama, au Japon. Depuis son implantation en 2004, le nombre de camions circulant chaque jour dans ce secteur de la ville a considérablement diminué et les livraisons y sont assurées uniquement par des camions au gaz naturel.

Dans le même ordre d'idées, des espaces déjà existants (ou « satellites »), comme des stationnements en bordure d'autoroutes, peuvent être utilisés pour optimiser l'efficacité des déplacements de plusieurs entreprises. Par ailleurs, certaines villes ont modifié les modalités des transports de marchandises en transférant une partie des livraisons la nuit, comme à New York en 2011, ou en utilisant des véhicules électriques, comme aux Pays-Bas en 2008.

La **logistique urbaine** consiste en un processus d'adaptation des « bonnes pratiques » de développement économique dans le secteur de la logistique et du transport de marchandises en zone urbaine de façon à répondre aux objectifs d'amélioration de la santé et de la sécurité de la population. Développé au Japon et en Europe au cours des années 1990, ce concept est basé principalement sur la coordination entre les acteurs concernés et sur la consolidation des chargements par la participation active du système public pour planifier, financer et réglementer les activités visant la mise en place d'environnements bâtis durables.

Dans certains cas, le développement et l'utilisation des technologies permettent d'optimiser l'application de stratégies de logistique urbaine (voir figure 4). En effet, les technologies pourraient contribuer à traiter certains enjeux comme la réduction du bruit provenant des camions, l'amélioration de la sécurité des chargements ou la réduction de la consommation d'énergie liée aux transports. Bref, de nombreuses stratégies issues de la logistique urbaine peuvent être adoptées simultanément à plusieurs échelles (municipale, régionale, provinciale, etc.) afin de favoriser le développement économique, environnemental et social.

La logistique urbaine : une partie de la solution pour le développement durable

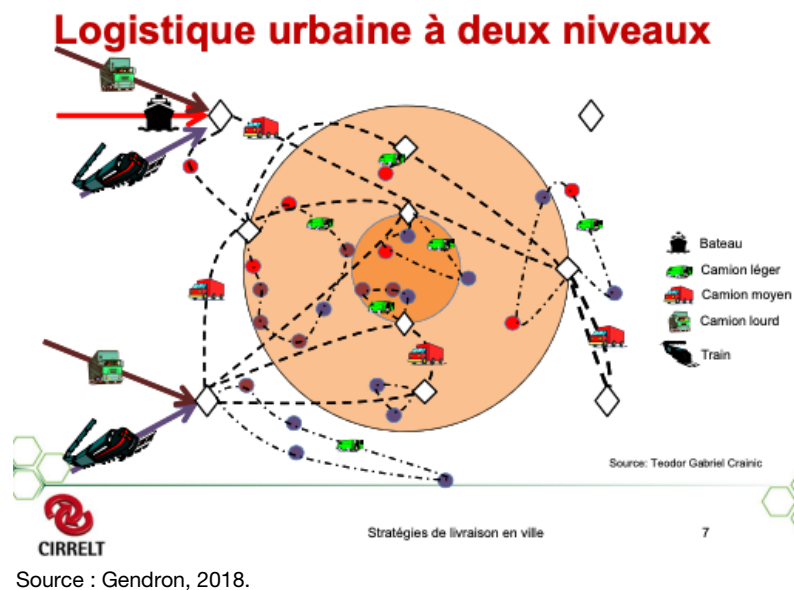
M. Gendron signale que l'implantation des concepts de logistique urbaine est une piste de solution intéressante, sans toutefois la présenter comme la panacée. Selon lui, elle contribue à la réduction de la pollution en encourageant la réduction du nombre de camions en circulation et l'utilisation des véhicules électriques. Elle représente également une opportunité de collaboration entre de nombreux acteurs par la mutualisation des infrastructures. De plus, l'optimisation des déplacements visée par la logistique urbaine permet d'attaquer les problèmes de congestion qui influencent directement la santé des populations.

En poursuivant, M. Gendron rappelle que le développement durable nécessite un ensemble de solutions qui implique la logistique urbaine, ainsi que la collaboration des entreprises et des pouvoirs publics. Il précise en effet que les entreprises se préoccupent à la fois de leur rentabilité économique, mais aussi de leur image et de leur réputation. Selon lui, il est possible pour les entreprises de promouvoir simultanément des objectifs de développement durable et de croissance économique en repensant leur logistique de transport de marchandises. Par ailleurs, la collaboration des pouvoirs

publics est essentielle au développement durable et s'exerce souvent sous forme d'incitatifs dans les économies de marché, de même qu'au moyen de réglementation concernant l'aménagement urbain.

Il affirme qu'en tant que chercheur et citoyen, il croit fermement à l'implication des milieux universitaires pour développer, implanter et analyser les stratégies de développement durable. Il conclut en rappelant l'importance d'adapter les modèles de logistique urbaine aux contextes locaux et aux réalités des environnements dans lesquels le développement durable du transport de marchandises est promu.

Figure 4 Logistique urbaine à deux niveaux



EN QUELQUES MOTS...

- + Les nombreuses parties prenantes du transport de marchandises contribuent toutes à leur façon à la survie et au développement des villes selon leurs différents objectifs, ce qui rend l'intégration de ce type de transport au sein des villes très complexe, bien qu'essentielle.
- + Des concepts comme la logistique urbaine représentent une piste de solution à l'intégration des différents objectifs en coordonnant les activités des différentes parties prenantes et en consolidant les déplacements.
- + Les solutions complexes permettent d'apporter des améliorations sur les plans économique, social et environnemental. Pour ce faire, elles doivent inclure la collaboration des entreprises, des pouvoirs publics ainsi que des ressources scientifiques, en plus d'être adaptées aux réalités locales.



PÉRIODE DE QUESTIONS

Question d'un participant : Quelles sont vos réflexions concernant la promotion du transport actif dans le contexte québécois, plus particulièrement l'hiver?

Réponse de Mme Fournier : Ce contexte particulier offre un champ intéressant de développement des connaissances. À cet effet, le Centre d'écologie urbaine de Montréal a récemment collaboré avec plusieurs acteurs municipaux dans le cadre d'un projet pilote visant à transformer du mobilier urbain pour l'adapter au climat de l'hiver. Par ailleurs, une enquête a été réalisée en vue de mieux comprendre comment les espaces publics sont utilisés en hiver, et par qui. Il y a plusieurs possibilités de développement des connaissances sur le transport actif dans le contexte particulier du Québec. Plusieurs enjeux comme le climat hivernal ou la luminosité pendant certaines périodes de l'année doivent être considérés lors de l'élaboration des stratégies de promotion du transport actif afin de les adapter aux caractéristiques particulières du contexte québécois.

Question d'un participant : À Montréal, les chercheurs en santé publique font face à une limite de taille dans le développement des connaissances sur le transport de marchandises dans les villes puisque les données sur le nombre et le type de camions en circulation sont absentes. Quelle est l'ampleur du problème et comment le CIRRELT gère-t-il ce problème dans le cadre de leurs travaux?

Réponse de M. Gendron : Le problème de l'absence des données est général. Les données en transport au Québec sont relativement pauvres en comparaison avec certains pays. Pour le transport de marchandises par camion, la notion de données ouvertes n'existe pas. C'est un problème considérable pour la recherche. Il y a une forte résistance face au partage des données et il n'existe pas de mesures publiques pour obliger les entreprises à les partager. Malgré le fait que les milieux universitaire et politique pourraient en bénéficier, le partage des données est rare. Certaines entreprises acceptent des partenariats privilégiés avec le CIRRELT sous certaines conditions, notamment concernant la diffusion des résultats de leurs analyses.

Bloc 2 – Environnement bâti, mobilité durable : perspectives de santé publique

Quantification des risques et bénéfices de scénarios de transport et d'aménagement

Audrey Smargiassi, Ph. D., professeure agrégée

Département de santé environnementale et santé au travail, École de santé publique, Université de Montréal

Patrick Morency, M.D., Ph. D., médecin spécialiste en santé communautaire

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal

Audrey Smargiassi est professeure agrégée au Département de santé environnementale et santé au travail de l'École de santé publique de l'Université de Montréal. Ses travaux de recherche portent sur les risques à la santé et les impacts populationnels de différents éléments de l'environnement comme le bruit, les polluants de l'air et les changements climatiques. Patrick Morency est médecin spécialiste en santé communautaire au CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal et professeur adjoint de clinique à l'École de santé publique de l'Université de Montréal. Ses travaux de recherche portent principalement sur le nombre de piétons et de cyclistes blessés et leur distribution en milieu urbain, sur les facteurs environnementaux en jeu et sur l'efficacité potentielle des stratégies préventives.

Le deuxième bloc de la journée débute par une présentation visant à aborder les liens entre la mobilité, le transport et la santé publique en prenant l'exemple d'un projet de recherche mené par une vaste équipe de chercheurs de plusieurs disciplines, incluant entre autres des ingénieurs et des spécialistes de santé publique.

La problématique : le choix des modes de déplacement

Mme Smargiassi commence la présentation en introduisant l'étude réalisée par M. Morency et elle-même sur la quantification et la comparaison des émissions polluantes ainsi que des risques et des bénéfices à la santé associés à différents scénarios de transport et d'aménagement. Ces scénarios sont des projections sur l'ensemble de la région métropolitaine de Montréal pour les années 2031 et 2060. Dans le cadre de ce projet, l'équipe effectue des modélisations des modes de déplacement des individus, des volumes de circulation, des polluants atmosphériques et sonores, des distances parcourues en transport actif, des traumatismes routiers ainsi que des impacts positifs sur la santé, associés aux différents scénarios. Elle rappelle que les systèmes de transport et l'aménagement influencent le choix des modes de transports, lequel influence à son tour la santé des populations. Les déplacements en transport actif favorisent l'activité physique quotidienne et entraînent des bénéfices à la santé, notamment en réduisant les risques de plusieurs maladies chroniques. En contrepartie, les déplacements en voiture sont associés à des impacts sur l'environnement (ex. émissions polluantes) et sur la santé de la population (ex. traumatismes routiers, maladies respiratoires).

Les sources de données et leur modélisation

Mme Smargiassi enchaîne en décrivant les enquêtes origine-destination du ministère des Transports du Québec (<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/Planification-transports/enquetes-origine-destination/Pages/enquetes-origine-destination.aspx>), dont les données ont été utilisées dans ce projet. Cette enquête est administrée auprès de milliers d'individus dans les principaux centres urbains du Québec de façon périodique, afin de recenser les différents modes de déplacements des individus et l'évolution de leur mobilité. Elle est exploitée pour modéliser les flux de transport sur les différents réseaux et prédire les besoins de ces populations en transport. En utilisant les données de cette enquête pour différents scénarios concernant les composantes des infrastructures de

transport, les aménagements et les caractéristiques sociodémographiques des populations, l'équipe de chercheurs tente de comparer leurs impacts sur la santé.

Des modèles de prédiction du choix des modes de transport sont développés en fonction de l'offre en transport et de la répartition des populations prédites en 2031 et en 2060 sur le territoire. De nombreux déterminants influencent les choix de modes de transport et leur prédiction, tels que la rapidité des déplacements, le sexe ainsi que la disponibilité des offres de transport collectif et leur accessibilité. Les automobilistes, les piétons, les cyclistes et les usagers du transport collectif sont aussi distribués sur les réseaux. Les modèles permettent de comparer les différents scénarios quant à leurs impacts sur les émissions de polluants atmosphériques et sonores, à leurs risques à la santé et à la sécurité attribués aux véhicules sur les réseaux, de même qu'à leurs bénéfices à la santé attribués au transport actif. De façon plus spécifique, ces modèles permettront de prédire les modifications du nombre de cas de traumatismes routiers, de plusieurs types de cancers et de différentes maladies chroniques attribués aux scénarios de transport en 2031 et 2060.

Les scénarios analysés

M. Morency poursuit en présentant les différents scénarios pour 2031 considérés dans le projet. Les éléments principaux, qui varient entre les scénarios, sont la localisation de la population et l'offre de transport collectif. D'abord, pour les deux horizons analysés (2031 et 2061), des scénarios de référence sont produits selon un maintien des tendances actuelles. Dans ces scénarios de référence, la tendance de localisation de la population reste la même qu'actuellement, c'est-à-dire qu'environ 40 % de la nouvelle population se situe sur l'île de Montréal alors que le reste s'installe en périphérie.

Le scénario *PMAD+* est basé sur le Plan métropolitain d'aménagement et de développement du Grand Montréal (Communauté métropolitaine de Montréal, 2018). Dans ce scénario, la population est encore répartie à 40 % sur l'île de Montréal et à 60 % en périphérie, mais au moins 40 % de la population est installée dans des quartiers de type **Transit-Oriented Development (TOD)**, c'est-à-dire à moins d'un kilomètre d'une gare de train ou de métro. Dans ce scénario, les offres de transport sont bonifiées dans le but d'y inclure quelques projets concernant principalement les stations de métro et le Réseau express métropolitain (REM).

Le **Transit-Oriented Development (TOD)** est un type de développement immobilier articulé autour d'une station de transport en commun à haute capacité. Les TOD ont un design urbain qui favorise le transport actif et la mixité sociale, en étant situés à distance de marche d'un point d'accès important du réseau de transport en commun.

Dans un autre scénario, le *TOD 100 %*, l'ensemble de la population se retrouve dans des quartiers de type « TOD ». L'offre de transport de ce scénario est la même que dans le *PMAD+*. Enfin, dans le scénario *Central*, l'ensemble de la population est localisé dans les zones de densité telles que connues aujourd'hui, c'est-à-dire le cœur de l'île de Montréal, Laval et Longueuil. L'offre de transport y est bonifiée par l'ajout d'un ensemble de projets concernant à la fois des lignes de métro, des tramways, etc.

Les résultats préliminaires et attendus

« Le **véhicule-kilomètre** est une unité de mesure permettant d'évaluer le niveau de circulation routière et correspond à la somme annuelle connue ou estimée de la circulation quotidienne sur un tronçon de route. »

Dans le scénario de référence de 2031, le nombre de **véhicules-kilomètres** (Ville de Montréal, s.d.) estimé est plus grand que celui actuellement observé, mais les émissions moyennes de gaz à effets de serre qui y sont associées sont moins grandes que celles observées aujourd'hui. Ces estimations s'expliquent par les véhicules qui polluent moins en termes de kilomètres parcourus. De plus, en le comparant à un autre scénario 2031 (*PMAD-*), n'incluant pas le REM, une réduction des traumatismes routiers et une augmentation des

bénéfices de santé associés à l'activité physique de transport sont notées. L'analyse des impacts de ce scénario de transport (*PMAD-*) sur la santé montre la présence de bénéfices à la santé associés à l'activité physique de transport, quoiqu'ils demeurent marginaux. En effet, la réduction des impacts sanitaires représente moins de 1 % des impacts actuels associés au transport.

Les chercheurs soulignent que ce projet, qui a débuté en 2015, évalue principalement l'effet de l'offre de transport collectif et de nouvelles répartitions des populations dans la grande région montréalaise. Leurs scénarios ne tiennent pas compte de plusieurs autres facteurs qui influencent la mobilité, la santé et les habitudes de transport, comme l'évolution de la capacité routière et des coûts associés aux différents modes de déplacement.

EN QUELQUES MOTS...

- + Les chercheurs élaborent et comparent différents scénarios concernant la localisation de la population future ainsi que les interventions planifiées sur les composantes des infrastructures de transport et de l'aménagement urbain à Montréal en 2031 et en 2060.
- + Des modélisations des déplacements et leur affectation sur les différents réseaux permettent de prédire la mobilité en 2031 et en 2061, et de comparer les impacts des différents scénarios sur la santé et l'environnement.



PÉRIODE DE QUESTIONS

Question d'une participante : Est-ce que l'intelligence artificielle peut être d'un apport dans vos travaux de recherche pour la modélisation entre autres?

Réponse de M. Morency : L'intelligence artificielle peut certainement être utile aux travaux de recherche sur la mobilité. On peut, par exemple, obtenir rapidement des données sur les volumes de circulation des camions en analysant les images de quelques caméras de surveillance. Par contre, l'intelligence « pragmatique » paraît plus appropriée : on ne peut pas penser faire du développement de mobilité durable en continuant de développer le réseau routier de manière à augmenter le nombre et la vitesse des véhicules automobiles. Même si l'intelligence artificielle est utile pour obtenir ou analyser des données, on doit utiliser l'intelligence pragmatique pour développer la mobilité durable.

Bloc 3 – Politiques, actions et interventions mises en place entourant l'environnement bâti et la mobilité durable

La mobilité active et la mobilité durable, peuvent-elles coexister? / Active and Smart Mobility: Can They Co-Exist?

Robert B. Cervero, Ph.D., M.C.P., M.S., A.B., Professor emeritus of city and regional planning
Department of City and Regional Planning, University of California, Berkeley

Robert B. Cervero est professeur émérite au Département de planification urbaine et régionale à l'Université de Californie, Berkeley. Ses travaux portent sur les politiques et la planification des transports durables, plus particulièrement sur le lien entre les systèmes de transport urbain et l'utilisation des sols.

La présentation de M. Cervero vise à discuter des bénéfices associés aux technologies développées dans le secteur de la mobilité ainsi que des conséquences négatives imprévues qui y sont associées. Il aborde aussi le rôle des politiques publiques et des interventions de santé publique pour gérer ces conséquences imprévues. Ses travaux de recherche portent entre autres sur l'environnement bâti, les approches d'utilisation des sols et la conception des réseaux routiers.

Le transport actif et les quartiers viables

Le **potentiel piétonnier** d'un milieu est un indice d'évaluation des caractéristiques qui facilitent et favorisent les déplacements à pied confortables, agréables et sécuritaires et qui permettent aux individus un accès à des lieux offrant une grande variété d'activités, à une distance raisonnable de marche.

Il introduit sa présentation en abordant les nombreuses connaissances empiriques sur les bénéfices du transport actif. Plusieurs facteurs importants en justifient la promotion, comme les bénéfices à la santé publique, largement couverts par les autres conférenciers. M. Cervero insiste sur la propreté des modes de transport actif, qui n'ont pas d'impacts négatifs sur l'environnement. Il mentionne aussi que les variations des coûts immobiliers démontrent que les quartiers qui présentent un fort **potentiel piétonnier** sont souvent plus attrayants. Ces quartiers sont considérés comme plus viables puisque les communautés y créent un capital social plus important. En effet, les résidents de ces quartiers ont davantage d'interactions sociales, ce qui tend à les rendre plus empathiques, plus soucieux des autres et à avoir une plus grande confiance et réciprocité les uns envers les autres.

Des solutions pour augmenter les déplacements en transport actif

M. Cervero enchaîne en discutant de ses récents travaux, plus particulièrement des résultats d'une méta-analyse visant à comprendre la sensibilité relative de l'utilisation de plusieurs modes de déplacement à certains éléments de l'environnement comme la densité, la diversité, le design ou encore la distance entre les transits. Les résultats de cette analyse confirment que le design est le principal facteur d'influence du potentiel piétonnier dans les villes. Entre autres, l'aménagement des réseaux routiers denses et à haute connectivité de même que des réseaux de trottoirs complets et connectés pourrait considérablement augmenter le nombre de déplacements actifs.

Il poursuit en discutant des résultats d'une étude comparative de plusieurs villes quant au nombre de déplacements à vélo en fonction du nombre de kilomètres de routes cyclables par habitant (Cervero, Denman et Jin, 2019). Les conclusions démontrent que l'aménagement de routes cyclables sur le territoire ne suffit pas à faire augmenter l'utilisation du vélo dans ces villes. Les enjeux principaux qui doivent aussi être considérés sont le stress associé à la perception de sécurité dans les voies

réservées au transport actif, l'aménagement des corridors cyclables autour des lieux offrant des activités variées et à forte densité d'habitation. Par ailleurs, la culture et le marketing social associés à l'utilisation du vélo sont également des facteurs à considérer pour augmenter le nombre de déplacements actifs.

L'émergence des technologies et leur apport à la mobilité durable et active

Après avoir discuté de ses travaux sur la mobilité active, M. Cervero traite des grands enjeux associés à l'émergence de technologies applicables à la mobilité. Le développement de modes de transport intelligent, comme les voitures autonomes, et de véhicules de micromobilité, comme les scooters électriques, suscite de nombreux questionnements quant à leurs avantages et à leurs inconvénients. M. Cervero rappelle que, depuis des décennies, les avancées technologiques de l'industrie automobile ont principalement servi à rendre les véhicules plus rapides et capables de parcourir de plus longues distances. Ces avancées ont contribué à l'étalement des territoires et à l'augmentation continue du nombre de véhicules-kilomètres parcourus, qui entraînent à leur tour des conséquences sur la santé et l'environnement qui ont été abordées plus tôt. M. Cervero insiste donc sur certaines stratégies de développement et d'utilisation de technologies permettant de réduire le nombre de véhicules-kilomètres parcourus et d'augmenter le nombre de déplacements actifs.

M. Cervero soutient que la mobilité durable et active peut être favorisée par le développement et l'utilisation des technologies, selon certaines conditions. D'abord, des politiques publiques proactives doivent être mises en place afin de minimiser l'utilisation de l'automobile et les conséquences qui y sont associées. Les plateformes d'autopartage sont un bon exemple de solutions permettant de modifier la culture de l'automobile et d'encourager la mobilité partagée. M. Cervero renchérit sur l'importance de diminuer l'attachement émotionnel associé à la possession d'un véhicule. Il soutient que l'utilisation d'une voiture devrait être considérée comme un service disponible en cas de besoin dans une communauté plutôt que comme l'utilisation d'un bien qu'un individu de la communauté possède.

Ensuite, il s'avère nécessaire de mettre en place des voies partagées et de réaménager les territoires. Le contrôle plus précis des voitures autonomes offrirait la possibilité de réduire la largeur des routes et d'aménager davantage de voies réservées aux autres modes de déplacement. Les voitures intelligentes pourraient contribuer à l'augmentation de la courtoisie et à la réduction du nombre de traumatismes sur les routes. Par ailleurs, il mentionne l'importance d'instaurer une gestion monétaire de l'utilisation des stationnements et des infrastructures routières. Selon lui, il est possible d'utiliser la technologie dans l'optique de réaliser ces stratégies. Les plateformes d'autopartage sont un bon exemple de solutions permettant de modifier la culture de l'automobile et d'encourager la mobilité partagée.

Les autres modes de micromobilité soulèvent des enjeux quant aux lieux et aux modalités de leur utilisation. Les scooters électriques, par exemple, contribueraient à augmenter les déplacements actifs, mais représenteraient aussi un risque pour les piétons et les cyclistes qui circulent sur les mêmes voies. Étant donné que les caractéristiques des véhicules comme leur vitesse et leur poids sont très variables, l'encadrement et la réglementation de leur utilisation sont primordiaux au regard de la sécurité de tous les usagers. Ces modes de transport alternatif basés sur le développement technologique réduiraient l'utilisation de l'automobile dans les villes et permettraient de réaménager certaines infrastructures de transport afin d'améliorer le design des villes.

En conclusion, M. Cervero répond que la mobilité active et la mobilité durable peuvent coexister, mais sous certaines conditions. Il soutient qu'il ne faut pas laisser les entreprises privées de mobilité intelligente influencer l'aménagement des territoires comme l'a fait l'industrie automobile. Pour ce

faire, les leaders politiques doivent se montrer proactifs et utiliser dès maintenant la technologie afin de concevoir des politiques publiques qui ont le potentiel d'influencer les modes d'aménagement du territoire. Les milieux de vie doivent être conçus de façon à promouvoir des déplacements courts et actifs, ainsi que le partage des espaces entre les différents modes de transport actif et intermédiaire. Dans son récent livre *Beyond Mobility : planning cities for people and places* (Cervero, Guerra et Al, 2017), il reprend trois éléments fondamentaux qui ont été abordés par les autres conférenciers de la journée : il insiste sur la recalibration des villes afin de centrer leur fonctionnement autour de l'ensemble des modes de transport autres que l'automobile; il mentionne aussi l'importance de l'activisme social ou de la mobilisation citoyenne dans le changement de culture de l'automobile; et, enfin, il rappelle la portée de l'engagement des gouvernements et du leadership politique dans la mise en place de politiques publiques favorables à la mobilité active et durable.

EN QUELQUES MOTS...

- + Le design et l'aménagement des réseaux de transport autour des zones à forte densité d'activités variées et à forte densité d'habitation, la perception du stress autour de ces réseaux ainsi que la culture et le marketing social associés aux transports sont quelques pistes de solution pour augmenter le nombre de déplacements actifs dans les villes et augmenter leurs bénéfices sociaux, environnementaux et de santé.
- + Le développement des technologies représente une opportunité d'améliorer la cohabitation des modes de mobilité active et durable sur les territoires qui doit être saisie par les décideurs afin de mettre en place des mesures proactives en ce sens.



PÉRIODE DE QUESTIONS

Question d'une participante : Comment peut-on trouver un équilibre entre l'utilisation des innovations technologiques au profit de la mobilité durable en s'assurant qu'il n'y a pas une privatisation des espaces publics à l'aide de politiques publiques?

Réponse de M. Cervero : Les entreprises privées sont souvent plus créatrices que les organisations publiques et on ne veut surtout pas les décourager ou les repousser. Par exemple, des laboratoires développent plusieurs technologies afin d'améliorer la sécurité des piétons. Ces innovations sont souvent faites par des individus qui sont eux-mêmes des piétons et qui ont à cœur le développement de la mobilité durable ou de la sécurité routière, même si certains ont leurs profits plus à cœur. Il est important que les organisations publiques soient proactives dans ce domaine et participent aux discussions. Même si la bonne réponse à cette question est toujours inconnue, les partenariats et les collaborations sont possibles et nécessaires entre les différents secteurs afin de trouver un équilibre.

Environnements bâtis et mobilité

Pascal Lacasse, urbaniste et chef de division

Division de la planification des transports et de la mobilité, Direction de l'urbanisme, Ville de Montréal

Pascal Lacasse est détenteur d'une maîtrise spécialisée en aménagement et gestion des services urbains de l'Université de Montréal. Il occupe le poste de chef de la Division de la planification des transports et de la mobilité à la Ville de Montréal.

La première conférence de l'après-midi vise à présenter les travaux de la Ville de Montréal, autant de la Direction de l'urbanisme que de la Direction des transports, qui sont en lien avec les enjeux de mobilité à la Ville.

La Division de la planification des transports et de la mobilité

La Division de la planification des transports et de la mobilité a comme objectif de conseiller et de soutenir l'administration municipale dans ses activités de planification, de développement et d'implantation d'interventions concernant la mobilité durable. Pour ce faire, la Division assume de nombreuses responsabilités, telles que l'élaboration de politiques, d'orientations, de règlements, de stratégies d'intervention et de plans d'action. Elle a publié entre autres la Politique de stationnement (Ville de Montréal, 2016a) ainsi que la Stratégie d'électrification des transports 2016-2020 (Ville de Montréal, 2016b). La Division a aussi pour fonction d'analyser les politiques et programmes des instances gouvernementales, de soutenir les travaux des commissions municipales et de superviser les mandats des firmes externes et des chaires de recherche du milieu universitaire en lien avec la mobilité.

La mobilité durable

M. Lacasse présente d'abord le schéma de la mobilité durable du Plan de mobilité durable de la Ville de Québec (2011). Il présente une définition de la mobilité durable, soit une mobilité qui permet aux individus de toutes conditions de se déplacer facilement et en toute sécurité, et ce, dans une perspective de développement durable. Il ne faut pas oublier de distinguer les concepts de transport et de mobilité, puisque cette dernière concerne également les conditions spatiales, économiques et sociales qui influencent les déplacements. De plus, il souligne que la mobilité est étroitement liée à l'accessibilité, laquelle désigne la facilité d'accès à un lieu permettant de répondre à un besoin, ainsi qu'à la pénibilité du déplacement, en fonction des contraintes spatiotemporelles. La mobilité durable vise donc à favoriser l'accessibilité tout en minimisant les impacts négatifs des déplacements. Pour ce faire, on doit offrir la possibilité, pour certaines personnes, de répondre à leurs propres besoins sans qu'elles aient à se déplacer. M. Lacasse déclare que les technologies et le Web favorisent l'accessibilité en mentionnant entre autres l'accès aux journaux ou aux transactions bancaires qui peuvent maintenant se faire en ligne. Les distances entre les lieux doivent aussi être réduites en créant des milieux de vie mixtes et denses. M. Lacasse insiste sur l'importance de la qualité dans l'élaboration de ces milieux pour s'assurer de l'utilisation des aménagements par les citoyens et de leur durabilité.

L'interface entre l'environnement bâti et la mobilité

M. Lacasse présente d'abord l'approche de la Ville, qui sous-tend ses interventions en matière de mobilité. De ce fait, les principes de la **Vision zéro** sont au cœur des préoccupations. Il soutient que l'environnement routier doit être conçu de façon à dicter les comportements des individus, comme la diminution de la vitesse qui permet aux conducteurs d'automobiles d'élargir leur champ de vision et d'être attentifs aux éléments plus près d'eux. L'aménagement des rues à la Ville de Montréal se base sur trois critères : i) améliorer l'expérience de la rue par le pouvoir d'attraction, l'ambiance, le confort

et l’empreinte écologique par la création d’îlots de fraîcheur; ii) favoriser la mobilité par la connectivité et la pluralité de l’offre modale, le partage de l’espace et l’accessibilité universelle; iii) et, enfin, assurer la sécurité des usagers pour la traversée de la rue en réduisant la vitesse de circulation et en l’adaptant au rythme du quartier.

Le développement de nouveaux milieux doit essentiellement débiter par la planification du milieu de vie avant la planification de l’utilisation et de l’aménagement de l’espace et, en dernier lieu, l’aménagement des bâtiments et des infrastructures.

M. Lacasse souligne que la configuration des milieux dictant le rythme de circulation des voitures ainsi que les critères d’aménagement de la rue sont des approches intégrées dans le travail quotidien des concepteurs à la Ville de Montréal. Enfin, la réglementation municipale est aussi une traduction de la volonté municipale de favoriser la mobilité durable des citoyens. Par exemple, le Règlement relatif au stationnement des véhicules en libre-service (Ville de Montréal, 2016c) permet de réduire la possession d’une voiture en autorisant le stationnement dans les zones réservées aux résidents. Selon M. Lacasse, l’élément fondamental situé à cette interface est la promotion de l’aspect social de la rue au moyen d’aménagements transformant les rues en des lieux de rencontre et en tant que parties intégrantes de l’espace public.

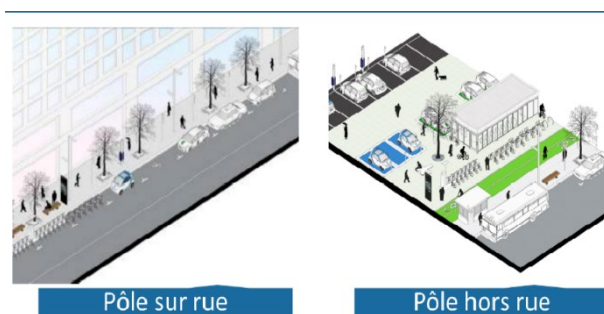
La **Vision zéro** est une stratégie de sécurité routière basée sur l’idée que la mobilité est un droit fondamental et qu’un changement de paradigme doit être adopté afin d’assurer la sécurité de tous les utilisateurs du système de transport routier. Les principes de la Vision zéro reposent sur l’idée que les concepteurs du système de transport doivent mettre en place des conditions qui garantissent la sécurité des utilisateurs tout en misant sur leurs comportements intuitifs.

Les aménagements dans l’environnement bâti

M. Lacasse enchaîne en abordant des éléments de l’environnement bâti qui sont particulièrement importants lors de la promotion de la mobilité durable. D’abord, les pôles de mobilité sont des lieux qui rassemblent l’ensemble des modes de déplacement alternatif à l’automobile et qui favorisent leur utilisation (voir figure 5). Ces pôles peuvent être combinés à l’offre de transport collectif déjà présente ou peuvent être de nouveaux endroits aménagés de façon à devenir des lieux d’activités sociales.

M. Lacasse cite l’exemple de l’aménagement en cours du pôle de mobilité du Complexe sportif Claude-Robillard comme une bonne pratique à reproduire sur l’ensemble du territoire montréalais.

Figure 5 Pôles de mobilité



Source : Lacasse, 2018.

Un autre élément important de l’environnement bâti favorable à la mobilité durable est la mise en place d’une infrastructure cyclable plus utilitaire, agréable et sécuritaire, qui permet une circulation efficace dans toute la ville de Montréal. C’est l’objectif poursuivi par le Réseau Express Vélo (<https://www.realisonsmtl.ca/rev>). Par ailleurs, l’aménagement des rues piétonnes et partagées

contribue à créer des lieux d'échanges et de rencontres plus conviviaux pour les Montréalais. M. Lacasse cite de nombreux exemples, tels que l'avenue Park Stanley dans l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville. Il présente également le réaménagement de rues, dont la rue Rachel, la rue Jean-Talon, le boulevard Laurentien (voir figure 6) et l'avenue Papineau, dont un des objectifs est de concevoir des milieux plus agréables pour les piétons et les cyclistes.

Figure 6 Aménagement de rue – Boul. Laurentien



Automne 2018
Source : Lacasse, 2018.

Un quatrième élément important de l'environnement bâti est la localisation et l'utilisation des espaces. Il exemplifie cet élément par l'aménagement du campus MIL à Outremont, entouré de plusieurs infrastructures favorisant les modes de transports actif et collectif. L'accès des véhicules y est restreint, une passerelle conviviale est aménagée afin d'assurer la priorité, la sécurité et le confort des piétons et de nombreuses connexions avec le réseau cyclable existant autour de cet espace est ajouté. L'aménagement de l'avenue Thérèse-Lavoie-Roux démontre aussi l'importance de la configuration de l'espace, qui peut permettre de prioriser les transports actifs en leur accordant un espace plus large que celui accordé à la voiture.

Finalement, le Programme particulier d'urbanisme dans le secteur de Griffintown (Ville de Montréal, 2013) témoigne de la possibilité de réaménager des quartiers en entier de façon à réduire l'utilisation de l'automobile dans les rues et d'augmenter les déplacements actifs et l'accès aux transports collectifs. Pour ce faire, plusieurs types de rues ont été conçues comme une continuité des parcs du quartier et forment un espace urbain continu. Certaines rues sont dites « habitées », où les piétons ont priorité et où l'aménagement est unifié. Les rues apaisées sont petites et étroites et laissent la place à un corridor protégé des véhicules. Quant aux rues hybrides, elles offrent des voies de circulation automobile de largeur réduite et des espaces de stationnement d'un seul côté de la rue, tout en offrant un trottoir sécuritaire pour les piétons et des corridors cyclables. Enfin, certaines rues sont dites « standards » et contiennent deux trottoirs d'une largeur minimale de chaque côté de la rue, ainsi que des espaces de stationnement pour les voitures d'un seul côté de la route.

M. Lacasse conclut en mettant en lumière l'impératif de répondre aux besoins de mobilité de tous en limitant à la fois les impacts négatifs des déplacements et le recours aux véhicules individuels. Il s'avère donc important d'amener les gens à apprécier leur milieu de vie en privilégiant les espaces partagés et attrayants, ces derniers encourageant les individus à sortir de chez eux et à profiter pleinement de leur milieu.

EN QUELQUES MOTS...

- + La Ville de Montréal adopte une conceptualisation complexe de la mobilité durable basée sur l'idée que tout individu de toute condition devrait pouvoir se déplacer en sécurité et avoir accès aux services qui répondent à ses besoins, et cela, tout en minimisant les impacts négatifs de ses déplacements sur la santé et l'environnement.
- + Les approches utilisées à Montréal sont variées et se situent à l'interface entre l'environnement bâti et la mobilité. Les espaces doivent être conçus de façon à favoriser la mobilité durable telle qu'elle est conceptualisée. Pour ce faire, les aménagements doivent promouvoir l'utilisation de modes de déplacement variés et le partage des espaces entre tous les citoyens.



PÉRIODE DE QUESTIONS

Question d'un participant : On constate plusieurs changements encourageants depuis quelques années dans la ville de Montréal concernant l'aménagement du territoire pour encourager les modes de transport alternatifs. Qu'en est-il des investissements massifs de réaménagement des grandes artères de la ville de Montréal pour mettre en place des réseaux complets et sécuritaires de transport actif sur ces grands axes? Quand pourra-t-on voir des réaménagements de ces axes en faveur du transport actif, même si ces derniers ne favorisent pas la circulation automobile et découragent l'utilisation de l'automobile en ville afin de promouvoir les modes alternatifs?

Réponse de M. Lacasse : Un comité de travail interne se penche actuellement sur la priorisation des besoins sur différents axes. Les enjeux sont nombreux puisqu'il existe plusieurs planifications sectorielles. On doit évaluer l'ensemble des besoins comme la circulation des camions dans le transport de marchandises, la circulation des voitures et du transport en commun, la réalisation des plans de verdissement, etc. Une équipe travaille actuellement à la priorisation des besoins dans le cadre du dossier de la fonctionnalité des axes pour voir quels principes on doit appliquer à quel endroit. Un projet pilote devrait être mis en place prochainement pour déterminer dans quelle mesure cette planification en fonction des différents axes peut être reprise ailleurs sur le territoire de la Ville.

Une mobilité intégrée en ruralité pour une communauté durable

Valérie Bellerose, B.A., directrice générale
Corporation de transport collectif de la MRC de Maskinongé

Valérie Bellerose est directrice générale de la Corporation de transport collectif de la MRC de Maskinongé. Mme Bellerose introduit dans sa présentation plusieurs enjeux liés à la mobilité collective en milieux ruraux à l'aide d'exemples concrets d'initiatives locales porteuses pour la mobilité durable.

La mobilité en milieu rural est complètement différente de celle en milieu urbain. Le transport collectif en milieu rural s'articule surtout autour d'une optimisation des déplacements et d'une mutualisation des besoins de transport afin d'offrir une mobilité partagée et qui s'adresse à tous.

Les transports collectifs : la vision de la MRC de Maskinongé

Dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Maskinongé, près de 1400 kilomètres de routes recouvrent un territoire de près de 2400 kilomètres carrés. La densité de la population est très variable dans cette région, où certains noyaux sont plus denses alors que d'autres régions sont peu habitées. Située entre fleuve et montagnes, la MRC de Maskinongé est la porte d'entrée vers le parc national de la Mauricie. Les industries des sous-produits du bois, de l'agriculture et de la transformation alimentaire sont les principales activités économiques de la région et teintent les besoins et les habitudes de mobilité des habitants. Depuis 15 ans, la MRC de Maskinongé a réalisé d'importants progrès en matière de mobilité durable. Le cœur du développement de la MRC repose sur les trois grandes sphères du développement durable. En effet, l'ensemble des politiques publiques de la MRC s'inscrivent en cohésion avec les sphères économique, sociale et environnementale du développement durable. La synergie de ces trois secteurs représente l'objectif principal des acteurs municipaux qui élaborent les politiques publiques de la MRC.

Les besoins et la faisabilité

Une étude de besoins et de faisabilité du développement en matière de mobilité a été réalisée en 2016 et a permis de mettre en lumière plusieurs constats quant aux besoins de mobilité propres aux habitants de Maskinongé. D'abord, force est de constater que, généralement, en région rurale, le mode de déplacement priorisé pour les individus qui ne possèdent pas de voiture est le covoiturage. Or, dans Maskinongé, Mme Bellerose mentionne que « les gens ne font pas de covoiturage, ils se donnent des *lifts* (transporter une personne gratuitement dans son véhicule) ». Par ailleurs, ils perçoivent l'utilisation de l'autobus comme un moyen de voyager plutôt que comme un moyen de se déplacer d'une municipalité à l'autre. Les particularités de langage et de perceptions, ainsi que les particularités du territoire, font qu'un travail colossal auprès de l'ensemble de la communauté est nécessaire pour développer des infrastructures typiques de transport collectif et les rendre efficaces. L'étude de faisabilité a aussi dévoilé qu'une personne sur cinq ne possède pas de voiture, et qu'il y a un réel besoin de mobilité pour l'ensemble de la population. Mme Bellerose souligne l'importance de la mobilité pour maintenir le tissu social et aborde les problèmes de solitude en augmentation dans la région, et ce, particulièrement dans certains milieux plus défavorisés. À la suite de cette étude, le déploiement d'une mobilité inclusive devient un enjeu marqué dans la MRC.

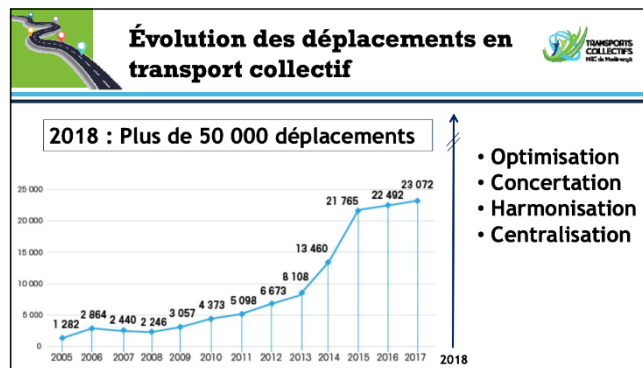
Évolution des déplacements en transport collectif : les initiatives porteuses

Mme Bellerose poursuit avec l'évolution des déplacements en transport collectif dans cette région au cours des 15 dernières années, qui témoigne de l'efficacité des interventions mises en place dans la MRC (voir figure 7). De 2005 à 2018, le nombre annuel de déplacements en transport collectif est passé de près de 1282 à plus de 50 000, notamment par l'optimisation, la concertation,

l'harmonisation et la centralisation des déplacements. Mme Bellerose définit les cibles d'interventions à l'aide d'exemples concrets d'initiatives porteuses pour la mobilité dans la MRC. D'abord, la planification de la mobilité de la main-d'œuvre se traduit par une invitation aux entreprises à réfléchir autrement à la mobilité de leurs travailleurs et à leur offrir du transport.

De plus, l'organisation de la mobilité par le covoiturage a été facilitée par la mise en place d'une plateforme rassemblant toutes les unités de covoiturage des entreprises de la région, ce qui a permis de décupler les possibilités de covoiturage des travailleurs de la région. Par ailleurs, un projet de passe universelle a été implanté pour les étudiants en collaboration avec le cégep de Trois-Rivières afin de rendre les coûts économiques et les temps de transport moindres que ceux de la voiture. Enfin, un réseau d'autobus principalement destiné aux aînés est devenu intergénérationnel et a permis de développer l'habitude des déplacements en autobus entre les milieux de vie et les différents lieux de services de la MRC.

Figure 7 Évolution des déplacements en transport collectif



Source : Bellerose, 2018.

Le développement orienté sur les transits et les espaces multimodaux

Afin d'évaluer les enjeux associés à l'utilisation des services de mobilité et de la favoriser, la municipalité a procédé à une analyse du milieu, plus particulièrement de l'environnement bâti. Cette analyse a révélé de nombreuses relations entre la mobilité des individus et leur milieu de vie, ainsi que la présence de plusieurs **déserts alimentaires** (Robitaille et Bergeron, 2013) sur le territoire. Des besoins importants concernant le développement d'une mobilité collective, active et inclusive sont ressortis. Une réflexion a aussi mené au constat que les aménagements du territoire en milieux ruraux ne facilitent pas l'organisation de la mobilité autour d'autres modes de déplacement que

Les **déserts alimentaires** sont « des secteurs qui offrent un faible accès aux commerces d'alimentation et qui se situent dans le quintile le plus élevé de la défavorisation matérielle ».

Les **espaces multimodaux** ou d'intermodalité facilitent le transfert modal en aménageant au sein de certains endroits stratégiques plusieurs infrastructures comme des stationnements de covoiturage, des abris, des stationnements pour vélos, des bancs ainsi que du mobilier complémentaire.

l'automobile. Pour pallier cette situation, la municipalité a mis en place des **espaces multimodaux** basés sur les besoins des cinq municipalités de la MRC. Ces espaces ont été érigés dans des endroits stratégiques préalablement identifiés afin de faciliter l'accès aux territoires. Ces espaces multimodaux entraînent des bénéfices pour l'ensemble des municipalités en permettant aux résidents d'accéder aux commerces par covoiturage ou en permettant aux entreprises d'afficher dans les abribus. Les espaces d'intermodalité offrent aussi l'opportunité de développer un réseau social et communautaire autour de ces

espaces et des projets qu'ils représentent pour les habitants. Ces espaces peuvent devenir des lieux démocratisés, reconnus, ainsi que de nouvelles sources d'information dans la communauté. Enfin, les espaces multimodaux favorisent le développement d'une mobilité durable dans les communautés de la MRC.

Mme Bellerose conclut en stipulant que l'utilisateur doit être au cœur de l'organisation de la mobilité afin d'assurer le développement social, économique et environnemental des régions en ruralité. Par ailleurs, la MRC de Maskinongé place la mobilité au cœur des politiques publiques et tente d'innover dans ses interventions visant à garantir son développement durable.

EN QUELQUES MOTS...

- + Le contexte particulier des régions rurales entraîne des enjeux différents de ceux qui sont observés en régions urbaines lors du développement de la mobilité durable.
- + La MRC de Maskinongé a adopté une approche de développement durable dans l'élaboration de l'ensemble des politiques municipales. Cette approche a permis de mettre en place des aménagements et de développer des services basés sur les besoins des citoyens.
- + En plaçant la mobilité au cœur des décisions et les usagers au cœur de la mobilité, la MRC a intégré la mobilité et la communauté et mis en place des initiatives porteuses qui ont contribué à l'augmentation considérable du nombre de déplacements en transport collectif dans la région.



PÉRIODE DE QUESTIONS

Question d'une participante : Avez-vous des stratégies particulières pour favoriser la mobilité des travailleurs du secteur agricole qui est une industrie importante pour l'économie de la région?

Réponse de Mme Bellerose : C'est effectivement un enjeu important pour plusieurs régions en milieu rural sur l'ensemble du territoire québécois. La mobilisation de la main-d'œuvre agricole passe beaucoup par l'entreprise. Dans les entreprises saisonnières comme dans les entreprises régulières, il faut prendre le temps de bien cerner les besoins et d'organiser la mobilité des travailleurs. Par exemple, une collaboration a été réalisée avec l'Union des producteurs agricoles afin d'organiser le transport des travailleurs saisonniers. Même si cette organisation peut parfois être complexe, il y a plusieurs façons d'y parvenir.

Centre de mobilité durable de Sherbrooke : de la mobilité durable à la mobilité intégrée

Marc Denault, conseiller municipal
Ville de Sherbrooke

M. Denault est président de la Société de transport de Sherbrooke (STS) ainsi que du Centre de mobilité durable de Sherbrooke (CMDS). Il est aussi conseiller municipal à la mairie de Sherbrooke.

Sa présentation vise à décrire la structure du Centre et les activités qui y sont menées en matière de développement de la mobilité durable dans le contexte particulier de la ville de Sherbrooke. Il introduit d'abord l'importance de la mobilité, qui permet aux individus de se déplacer, mais aussi de travailler, de s'éduquer et de s'épanouir. À Sherbrooke, la mobilité durable est un enjeu mobilisateur depuis plusieurs années. Les objectifs poursuivis en ce sens sont de réduire l'utilisation de l'automobile et d'augmenter l'utilisation des modes de déplacement alternatifs, ce qui amène le défi de convaincre la population des bienfaits de la mobilité durable.

Le contexte de l'émergence du Centre de mobilité durable de Sherbrooke

De 2004 à 2007, des ententes de partenariat avec les établissements d'enseignement de la ville de Sherbrooke ont encouragé l'utilisation des services de transport collectif, majoritairement chez les étudiants de la région. Puis, graduellement, des ententes avec d'autres organisations de la région ont favorisé l'utilisation du transport collectif par les travailleurs. En 2008, la Politique de mobilité et transport durables (Union des municipalités du Québec, 2008) a été mise en place au même moment que le Programme d'aide gouvernementale aux modes de transport alternatifs à l'automobile (Ministère des Transports du Québec, 2008). Ces événements simultanés ont contribué à la création d'un contexte favorable à l'élaboration de la structure de concertation qu'est le CMDS. Le Centre devient ainsi un lieu de convergence entre la Ville de Sherbrooke, responsable de l'aménagement urbain, des infrastructures et du développement économique, et la STS, responsable de l'ensemble des transports collectifs et de la gestion de la mobilité sur le territoire. En collaboration avec une trentaine d'organisations partenaires de tous les secteurs, sa mission est de faire converger les objectifs des acteurs concernés, de coordonner leurs interventions et d'assister les partenaires dans leurs démarches, particulièrement concernant les déplacements entre le domicile et le lieu de travail ou d'étude.

La structure du Centre de mobilité durable de Sherbrooke

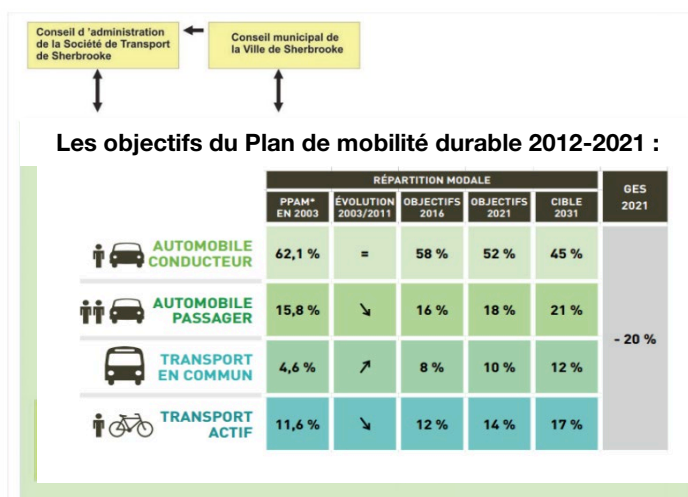
M. Denault poursuit en présentant la structure simple, souple et efficiente du CMDS, qui se penchera d'abord, de 2011 à 2012, sur l'élaboration du Plan de mobilité durable de la ville de Sherbrooke (Ville de Sherbrooke, 2011) (voir figure 8). Il remarque qu'à ce moment, les attentes de l'ensemble des partenaires étaient très élevées devant un projet d'une telle envergure. Il rappelle donc l'importance de bien réfléchir aux acteurs concernés par le projet et de bien choisir ceux qui doivent être impliqués. Il affirme qu'il faut convaincre les partenaires dès le début du projet qu'ils doivent tous travailler pour le bien collectif et non pour leurs objectifs personnels. Le but de cet exercice est de s'assurer que les besoins de l'ensemble des membres de la communauté et des sous-groupes de la population soient communiqués aux autorités municipales.

En ce sens, le CMDS procède à des consultations publiques pour déterminer les différents enjeux associés au développement de la mobilité durable sur ce territoire. Le constat principal de ces consultations suggère que la volonté des gens à s'engager dans un tel projet est présente lorsqu'ils se sentent en sécurité. Par la suite, un forum de la mobilité durable est mis en place et permet d'effectuer des comparaisons avec d'autres villes similaires à celle de Sherbrooke afin d'analyser la faisabilité des actions. Les différents scénarios élaborés concernent une trentaine d'actions de développement de la mobilité durable dans la ville. Une consultation publique finale auprès de

plusieurs acteurs municipaux prêts à adhérer à ce plan a permis de cibler les actions pour la planification. Un comité de pilotage a alors été créé afin de définir les enjeux du CMDS, d'établir les orientations et les objectifs, de décider des stratégies d'implantation liées aux actions et de proposer aux différentes instances administratives de la municipalité les recommandations du CMDS.

Figure 8 Structure du Centre de mobilité durable de Sherbrooke

Le CMDS est doté d'une structure simple, souple et efficiente



Source : Denault, 2018.

L'avenir au Centre de mobilité durable de Sherbrooke

M. Denault mentionne qu'actuellement, les objectifs n'ont pas tous été atteints. Alors que l'objectif principal était de réduire l'utilisation de l'automobile et d'augmenter l'utilisation du transport collectif, cette dernière a plutôt diminué d'environ 1 % depuis quelques années. M. Denault suggère que certains enjeux pourraient expliquer cette diminution, comme les changements administratifs ou les actions qui n'ont pas été réalisées concrètement. Il a toutefois espoir que le Plan de mobilité durable 2012-2021 pourra contribuer à développer le transport actif par des actions concrètes telles que des investissements dans les réseaux cyclables ou le développement de nouveaux partenariats afin d'augmenter l'offre de transport collectif d'environ 8 % au cours des prochaines années.

Selon M. Denault, il faut retourner consulter la population pour connaître les enjeux émergents dans le contexte dynamique de changements administratifs pour garantir l'atteinte des objectifs du nouveau plan de développement. Ce dernier aborde des thématiques telles que l'organisation du territoire et le développement urbain ainsi que la mise en place de pôles intermodaux pour faciliter l'accès aux transports collectif et actif. Pour ce projet, 33 actions ont été retenues et les partenaires concernés ont été identifiés. Le Plan d'action 2018-2023 du ministère des Transports du Québec (MTQ, 2018b) offre un appui important au CMDS dans la mise en place de ces actions qui contribuent au dynamisme et à la mobilisation des acteurs concernés par le développement de la mobilité durable. Jusqu'à maintenant, les réalisations du CMDS concernent surtout l'augmentation du transport actif et visent le développement d'un réseau cyclable et l'aménagement d'infrastructures piétonnières.

M. Denault conclut en soulignant que le niveau de compréhension et de sensibilité à l'égard de la mobilité durable à la Ville de Sherbrooke est très élevé, et que l'engagement des nombreux acteurs dans l'élaboration et la mise en place des actions de développement de la mobilité en sont la preuve.

EN QUELQUES MOTS...

- + Le Centre de mobilité durable de Sherbrooke est un lieu de collaboration entre plusieurs acteurs afin d'assurer la concertation et la coordination des composantes de la mobilité durable et de l'aménagement urbain au fonctionnement des différents modes de transports de la ville.
- + À la suite de l'élaboration du Plan de mobilité durable 2011-2012, le Centre a procédé à l'évaluation de l'ensemble des processus et des démarches nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, qui ont été révisés dans le cadre du Plan de mobilité durable de Sherbrooke 2012-2021.
- + Le dynamisme des contextes sociaux, environnementaux et économiques représente à la fois un défi et une occasion favorable pour changer la façon de concevoir et de développer la mobilité.



PÉRIODE DE QUESTIONS

Question d'une participante : Comment qualifiez-vous les partenariats avec les directions de santé publique dans les différents projets de développement de la mobilité durable? À quel niveau sont-elles impliquées et comment peut-on établir ou optimiser ces partenariats?

Réponse de M. Denault : À Sherbrooke, les aménagements de mobilité ont surtout concerné les étudiants de l'Université et les employés du centre hospitalier. La direction de santé publique ainsi que des conseillers et des professionnels de la promotion et de la prévention de la santé ont participé aux rencontres des comités. Cependant, les partenariats entre la ville et la direction sont à reconstruire à la suite entre autres, de la réforme du système de santé. Il y a en effet une demande de la part de la direction de santé publique, qui désire être impliquée dans l'évaluation des offres provenant des promoteurs de projets afin d'éviter d'être consultée après les prises de décisions.

Politiques et plan d'action de la mobilité durable au Québec

Évangéline Lévesque, directrice générale

Direction générale de la politique de mobilité durable et de l'électrification des transports, ministère des Transports du Québec

Évangéline Lévesque est directrice générale de la Direction générale de la Politique de mobilité durable et de l'électrification des transports au ministère des Transports du Québec.

Mme Lévesque vient présenter la nouvelle Politique de mobilité durable – 2030 du ministère des Transports du Québec (MTQ, 2018a). Elle précise que c'est la première fois dans l'histoire qu'une politique de mobilité est aussi intégrée, couvrant à la fois le transport des personnes et des marchandises, tous les modes de transport, et ce, sur le territoire québécois. Il est vrai que celle-ci arrive dans un contexte qui lui est très favorable. D'une part, le secteur des transports fait face à de nombreux changements, notamment sur le plan technologique et, d'autre part, les attentes sont énormes afin qu'elle contribue à l'atteinte des objectifs gouvernementaux tant sur les plans social, environnemental et économique. La politique étant inclusive, elle associe la mobilité à la santé de la population, notamment par les effets bénéfiques du transport actif, l'accessibilité équitable aux différents services tant en milieux urbains que ruraux, la réduction des polluants atmosphériques ayant un impact sur la santé, la protection des usagers vulnérables ainsi que l'influence des temps et des conditions de transport sur la qualité de vie. La nouvelle politique du MTQ vise donc à mettre en place des actions concrètes pour diminuer les impacts négatifs du transport sur la santé, tout en assurant la sécurité des déplacements.

L'utilisateur au cœur de l'écosystème des transports

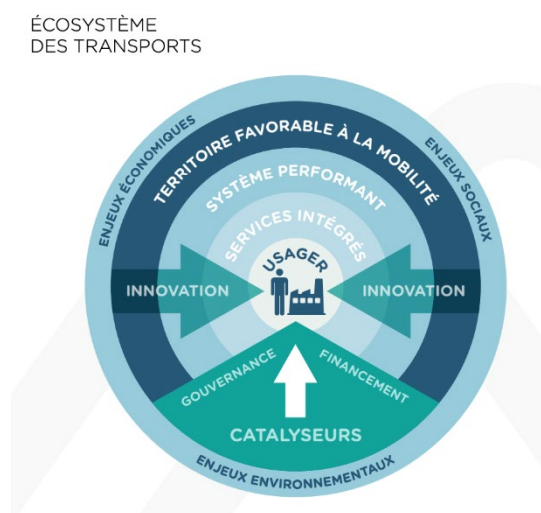
Dans l'écosystème des transports qui guide la Politique, l'utilisateur est au centre des préoccupations (voir figure 9). Cet utilisateur utilise des services intégrés, et ces services ne peuvent être rendus que si des infrastructures permettent un système performant. Ces infrastructures sont incluses à l'intérieur d'un territoire favorable à la mobilité. En y plaçant l'utilisateur au centre, la Politique vise à faire évoluer l'écosystème vers un nouvel équilibre permettant de répondre aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux propres au Québec. Pour y arriver, la gouvernance et le financement sont des catalyseurs. Enfin, l'innovation est considérée à la fois comme un facteur de changement que comme une réponse à différents défis.

Mme Lévesque poursuit en expliquant la structure de la Politique. Celle-ci offre d'abord un cadre transversal avec un Plan d'action 2018-2023 (MTQ, 2018b), qui se décline ensuite dans onze cadres d'intervention sectoriels remplaçant les politiques sectorielles et modales et répondant aux objectifs globaux de cette nouvelle Politique. Chaque cadre présente les tendances, les enjeux et les mesures propres à chaque secteur, permettant ainsi aux partenaires (aérien, maritime, ferroviaire, collectif urbain, régional, etc.) d'y retrouver facilement ce qui les concerne.

Une vision claire et des cibles concrètes

Mme Lévesque énonce la vision de la Politique :

« En 2030, le Québec est un leader nord-américain de la mobilité durable et intégrée du 21^e siècle. Sur un territoire aménagé dans une perspective de mobilité durable, il dispose d'un écosystème des transports performant, sécuritaire, connecté et sobre en carbone, qui contribue à la prospérité du Québec et répond aux besoins des citoyens et des entreprises. »

Figure 9 Écosystème des transports

Source : MTQ, 2018a.

La Politique contient dix grandes cibles articulées autour des dimensions sociales, économiques et environnementales. Les cibles de la dimension sociale visent à donner le choix aux citoyens en matière de modes de transport, à réduire le temps moyen des déplacements entre le domicile et le travail (notamment par la réduction de la distance à parcourir) et à assurer des déplacements sécuritaires. L'atteinte de ces cibles passe par un aménagement du territoire plus dense et facilitant les déplacements actifs, par l'augmentation et l'optimisation de l'offre de transport collectif pour l'ensemble des usagers ainsi que par les nouvelles mobilités (transport à la demande, autopartage, covoiturage, etc.). En ce qui concerne les cibles de la dimension environnementale, elles sont étroitement liées à celles de la dimension sociale. Elles visent une diminution des déplacements en autosolo sur l'ensemble du territoire, ainsi qu'une réduction de l'empreinte carbone associée aux transports, notamment par l'électrification des véhicules et la mise en place de projets structurants en transport collectif. Les cibles de la dimension économique visent une augmentation des ventes de l'industrie des transports terrestres, une augmentation de l'intermodalité ainsi qu'une réduction des coûts associés à la congestion pour les entreprises et des dépenses allouées aux transports pour les citoyens.

L'innovation dans la planification du transport et l'aménagement du territoire

Mme Lévesque mentionne que cette Politique pose les jalons quant à l'adoption d'une nouvelle façon de planifier le transport, notamment par l'intégration des enjeux concernant le transport et le territoire (voir figure 10). D'une part, la Politique mise sur les municipalités, qui doivent intégrer les objectifs de mobilité durable au développement et à l'aménagement de leurs territoires. La Politique offre aux municipalités un programme d'aide pour la réalisation de plans de mobilité intégrés, en complément aux outils de planification de leur territoire. Ces plans seront requis pour avoir accès à certains programmes d'aide en transport. En parallèle, le Ministère s'engage à modifier son processus de planification des interventions en transport, de façon à prendre en compte toutes les solutions de mobilité, y compris celles sous la responsabilité des municipalités, dont le transport collectif. La planification des transports deviendra un exercice de partenariat. Mme Lévesque souligne que la volonté de concevoir le transport différemment est présente chez les décideurs politiques. Elle rappelle toutefois que la réalisation de l'ensemble des mesures de la Politique nécessite un changement de paradigme et, donc, un long processus qui est, selon elle, déjà enclenché.

Figure 10 Cadre de planification de la politique de mobilité durable 2030



Source : MTQ, 2018a.

De bonnes décisions peuvent être prises avec un processus ayant de bonnes informations. Le Ministère s'engage donc aussi à se doter d'une stratégie de collecte de données probantes (enquête origine-destination nationale, enquête sur le transport de marchandises, etc.).

Les conditions de réussite de la Politique de mobilité durable

Parmi les conditions gagnantes à mettre en place pour assurer le succès de la Politique, Mme Lévesque aborde d'abord celle de la gouvernance. L'élément essentiel de la gouvernance est la création de partenariats et la collaboration entre les différents acteurs concernés par la mobilité durable. La mobilité durable relève d'une responsabilité partagée; ce n'est pas un enjeu strictement gouvernemental. Elle concerne les municipalités, les responsables des services de transport de personnes et de marchandises, les opérateurs et gestionnaires de réseaux, les entreprises. Il faut impliquer toutes les parties prenantes. Mme Lévesque conclut en mentionnant que, par-dessus tout, la mobilité durable est l'affaire de chacun de nous. Ainsi, les conditions gagnantes incluent la mobilisation des citoyens. Elle rappelle que l'engagement seul des leaders politiques n'est pas suffisant et que les individus doivent être conscients de l'impact de leurs choix quotidiens de modes de déplacement sur l'atteinte des objectifs.

EN QUELQUES MOTS...

- + La Politique de mobilité durable du gouvernement du Québec représente l'adoption d'une nouvelle façon de concevoir la mobilité, en plaçant le citoyen au cœur des préoccupations.
- + La gouvernance, le financement et l'innovation sont des éléments essentiels pour mettre en place des services intégrés, s'appuyant sur un des systèmes de transport performant inclus dans un territoire favorable à la mobilité durable.
- + Pour réaliser les objectifs de la Politique, un Plan d'action a aussi été élaboré afin de guider les interventions intégrées sur l'ensemble du territoire du Québec. Ce plan se décline en onze cadres d'intervention dans tous les secteurs. Cet engagement politique démontre le début du changement de paradigme nécessaire afin d'atteindre les cibles de développement durable d'ici 2030.



PÉRIODE DE QUESTIONS

Question d'un participant : Est-ce qu'il y a des processus internes pour assurer que la Politique de mobilité durable soit prise en compte dans l'ensemble des projets des différents secteurs?

Réponse de Mme Lévesque : Le Ministère a entrepris une transformation organisationnelle dans laquelle s'inscrit la Politique de mobilité durable. De nombreux chantiers sont entrepris dont celui visant l'amélioration de la gouvernance, qui comprend la révision des processus de programmation des projets, lequel doit être revu afin de répondre aux engagements de la Politique de mobilité durable. Des critères guidant les choix d'interventions sont revus ainsi que le processus global. En parallèle, les municipalités devront élaborer les plans de mobilité intégrés, faisant les liens entre l'aménagement du territoire et les besoins de mobilité. Ainsi, le Ministère pourra prendre en compte le résultat de ces exercices dans son processus. Il faut être conscient cependant que cela prendra du temps à tout mettre en place.

Bloc 4 – Obstacles et opportunités au développement d'environnements bâtis favorables à une mobilité durable

Café du savoir

Lors de cette activité, le groupe a été divisé en équipes de cinq à dix personnes. Chaque groupe disposait de quelques minutes pour discuter de trois questions. À la fin de l'exercice, un retour en grand groupe a permis à certains volontaires de partager les idées ayant émergé au sein de leur équipe pour chacune des questions. Certaines de ces idées sont présentées ci-dessous.

Question 1 : À la lumière des conférences de la journée et de votre expertise, quelles sont les actions prioritaires à mettre en place pour favoriser la mobilité durable?

- + Élaborer un plan de communication pour assurer l'utilisation d'un langage commun afin de faciliter les partenariats et la collaboration entre toutes les parties prenantes autour des objectifs de développement de la mobilité durable et lancer des campagnes de marketing social pour changer la culture et les normes actuelles concernant la mobilité.
- + Adopter des approches intégrées entre l'aménagement du territoire et le développement de la mobilité durable en incluant les leaders politiques pour assurer la coordination des initiatives issues des niveaux local, municipal, régional et national.
- + Prioriser la santé et la sécurité de tous les citoyens lors des démarches de développement et d'aménagement du territoire ainsi que dans la planification du transport.

Question 2 : Quels sont les acteurs à mobiliser?

- + Les élus, les ministères et tous les acteurs politiques.
- + Les professionnels en urbanisme, en gestion et planification des déplacements et du transport, en communication, en marketing, en éducation, en santé publique, etc.
- + Les chercheurs et les milieux universitaires.
- + Les citoyens ainsi que les entreprises privées et publiques.
- + Tout le monde!

Question 3 : Quels sont les rôles et les leviers des acteurs de santé publique dans le développement et la création d'environnements bâtis favorables à la mobilité durable?

- + Mobiliser, sensibiliser, outiller et influencer les acteurs et la population.
- + Utiliser et diffuser des données probantes dans le cadre d'avis de santé publique afin d'informer et de conseiller la planification et l'aménagement des milieux de vie.
- + Promouvoir et utiliser les évaluations d'impacts à la santé dans les prises de décisions pour considérer à la fois la santé, l'économie et l'environnement dans la création d'environnements bâtis favorables à la mobilité durable.

Conclusion

Concevoir un mode de vie sain : Un appel à l'action afin de concevoir des environnements bâtis favorables à la mobilité durable

Gerry Gallagher, directrice exécutive

Centre de prévention des maladies chroniques et de l'équité en santé, Agence de la santé publique du Canada

Le mot de la fin a été adressé par Mme Gerry Gallagher, directrice exécutive du Centre de prévention des maladies chroniques et de l'équité en santé de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Elle représente la Dre Theresa Tam, administratrice en chef de la santé publique du Canada.

Mme Gallagher souligne que de nombreux enjeux abordés au cours de la journée se retrouvent au cœur du rapport annuel de la Dre Tam de 2017, intitulé *Concevoir un mode de vie sain* (ASPC, 2017). En effet, la création de milieux de vie sains par l'environnement bâti représente une opportunité d'améliorer la santé à l'échelle de la population. L'aménagement de ces environnements sains contribuerait aussi à la réduction des inégalités de santé.

Appel à l'action : retour sur six mesures pour favoriser un mode de vie sain

Mme Gallagher poursuit en rappelant l'appel à l'action en six mesures mentionnées à la fin du rapport de la Dre Tam, dont plusieurs ont été abordés lors de cette journée à l'aide d'exemples concrets.

Premièrement, elle invite les acteurs concernés à considérer la santé des populations dans l'aménagement des collectivités et l'investissement dans les infrastructures, en ville comme en région. Elle mentionne d'ailleurs que les conférenciers précédents ont bien démontré que les stratégies de développement de la mobilité durable diffèrent grandement d'une région à l'autre et qu'il est important d'adapter les interventions aux contextes particuliers dans lesquels elles sont implantées.

Deuxièmement, elle rappelle aux acteurs concernés d'éviter d'accentuer les inégalités de santé dans les collectivités, en accordant une attention particulière aux besoins et aux conditions de vie des populations davantage exposées à des risques à leur santé. À cet effet, elle cite l'exemple de la gentrification, qui survient lors du réaménagement des quartiers et qui contribue à accentuer ces inégalités.

Troisièmement, elle soulève l'importance de l'évaluation des différentes caractéristiques de l'aménagement des collectivités quant à leurs impacts à la santé, en consultant les experts de santé publique et en publiant les résultats de ces consultations. Elle rappelle ensuite la quatrième mesure en demandant de renforcer les approches existantes et de partager les leçons apprises ainsi que les pratiques exemplaires dans les collectivités en facilitant les dialogues entre les réseaux existants au Canada. Par ailleurs, afin de mieux comprendre les différents besoins dans la population et les types d'aménagement qui permettent d'y répondre, la mobilisation citoyenne et les collaborations en vue des collectes de données s'avèrent essentielles. Enfin, la dernière mesure propose d'innover en adaptant une solution ou un ensemble de solutions à plusieurs échelles afin d'optimiser les retombées sociales, environnementales et économiques au Canada, dans le but de faciliter les choix santé dans la population.

Les quartiers actifs, l'accès aux aliments sains et la création de milieux positifs

L'environnement bâti est un des déterminants de la santé essentiel et les présentations précédentes ont bien démontré le rôle des acteurs de santé publique pour signifier les liens entre l'aménagement du territoire et la mobilité durable dans le cadre de politiques publiques. Mme Gallagher poursuit en présentant les trois éléments qui encadrent le rapport de la Dre Tam, dont les quartiers actifs, qui ont fait l'objet de plusieurs présentations. Les conférenciers de la journée ont abordé de nombreux exemples d'aménagement de l'environnement bâti de manière à favoriser le transport actif et à diminuer la sédentarité associée à plusieurs problèmes de santé. Elle fait valoir l'importance de prendre en compte le contexte particulier du Canada en créant des politiques publiques qui sont adaptées, entre autres, aux différents climats, et qui favorisent le transport actif et ses bénéfices à long terme sur la santé. Elle donne l'exemple d'une étude à partir des données de Statistique Canada, qui démontre que le fait de déménager d'un quartier peu propice à la marche à un quartier très propice à la marche est associé à une baisse d'un chiffre complet de l'indice de masse corporelle chez les hommes canadiens sur une période de suivi de 12 ans (Wasfi et al., 2016).

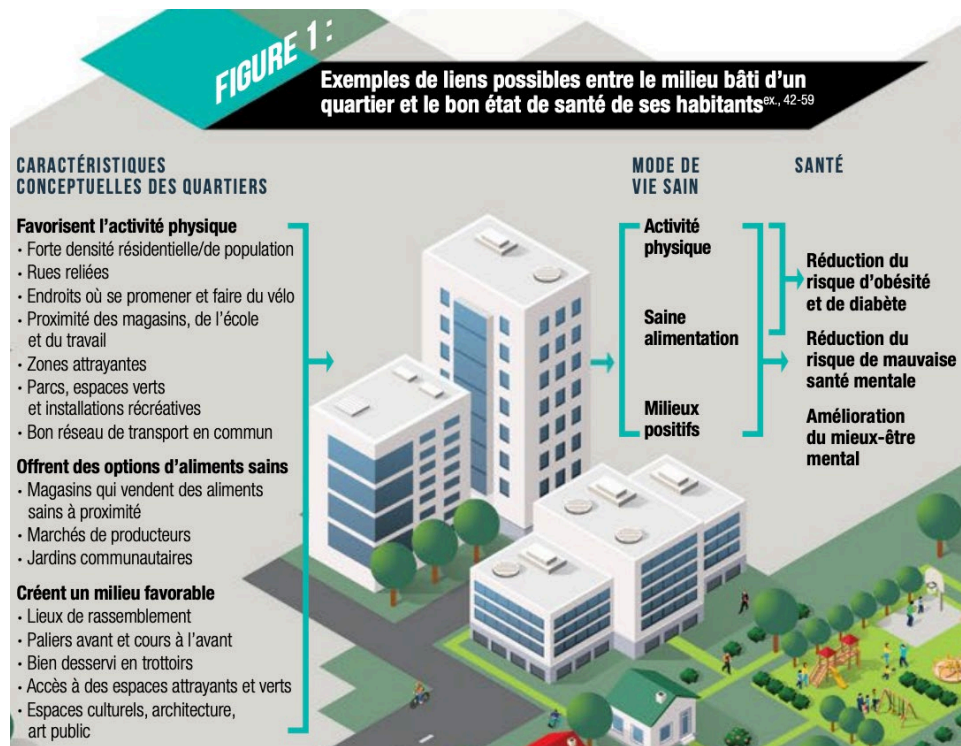
Mme Gallagher mentionne que le deuxième élément encadrant le rapport de la Dre Tam, soit l'accessibilité à une alimentation saine, a été un peu moins exploré aujourd'hui, mais est tout aussi important. En effet, l'accessibilité aux aliments sains passe aussi par l'aménagement de l'environnement bâti et des infrastructures du transport, et influence grandement la santé des populations. Par exemple, à Terre-Neuve, huit collectivités sur dix n'ont pas de supermarché et dépendent largement de l'offre d'un dépanneur local pour faire leur épicerie. Le projet *Healthy Corner Stores Newfoundland* (<http://www.foodfirstnl.ca/our-projects/healthy-corner-stores-nl>), financé par Santé Canada, a été mis sur pied dans le but d'améliorer l'accès à des aliments sains à prix abordable.

Enfin, le troisième élément qui encadre le rapport est celui de la création de milieux positifs, par le biais de plans de réaménagement ou de nouveaux développements, qui doit être au cœur des préoccupations de santé publique. Elle rappelle l'importance de la mobilisation des données probantes concernant les différentes approches d'aménagement urbain et leurs impacts, entre autres sur la mobilité et les comportements sociaux. Mme Gallagher cite une recherche effectuée par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) sur les effets de différentes approches d'aménagement urbain sur le transport et les comportements sociaux des résidents dans des quartiers avoisinants. Plusieurs exemples de bonnes pratiques ont d'ailleurs été présentés dans les conférences précédentes. Il est donc possible de constater que la densité de population, la diversité des types de logements, l'accès aux biens et services ainsi que l'appréciation des caractéristiques physiques du quartier favorisent la mobilité durable, l'utilisation des espaces collectifs pour renforcer les liens sociaux et l'accès aux aliments sains (voir figure 11).

L'Agence de la santé publique du Canada et la mobilité durable

Le rôle de l'ASPC pour le développement de la mobilité durable se traduit par la diffusion des connaissances et des bonnes pratiques pour la création de milieux favorables à la mobilité durable. À la suite de la publication de son rapport, la Dre Tam a participé à de nombreuses conférences dans plusieurs secteurs, dont celui de la santé, au Canada comme à l'international. Par ailleurs, l'Agence travaille en collaboration avec les différents ministères et acteurs du milieu de la recherche.

Figure 11 Exemples de liens possibles entre le milieu bâti d'un quartier et le bon état de santé de ses habitants



Source : ASPC, 2017.

Mme Gallagher présente quelques exemples d'initiatives financées par l'Agence, dont certaines ont été abordées par les conférenciers de la journée, comme le **Réseau Quartiers verts (RQV)** (<https://urbanismeparticipatif.ca>). Ce dernier a mené ses activités dans plusieurs communautés du Québec, de l'Ontario et de l'Alberta afin de favoriser l'urbanisme participatif. Elle mentionne enfin le leadership du Québec en félicitant l'application exemplaire du Guide mondial des villes-amies des aînés (Organisation mondiale de la Santé, 2007), parmi de nombreuses autres initiatives qui attirent la curiosité des acteurs de plusieurs domaines et de partout dans le monde.

Elle conclut en insistant sur l'intérêt de l'ASPC à travailler en collaboration avec les leaders de santé publique et les secteurs connexes à l'environnement bâti, tels que la planification communautaire et le transport actif, pour explorer les nombreux impacts positifs sur la santé des populations, possibles par la création et l'aménagement des milieux de vie sains. Elle cite la Dre Tam qui affirme que : « nous avons une formidable occasion de concevoir consciemment nos collectivités de façon à favoriser un mode de vie sain et d'aider les Canadiens à améliorer inconsciemment leur propre santé et celles des générations à venir ». À cet effet, les investissements massifs dans les infrastructures et la loi sur l'accessibilité, qui vise à rendre les communautés plus accessibles et inclusives, et qui est actuellement au Sénat, témoignent de l'engagement de la Dre Tam et de l'ASPC.

Le Réseau Quartiers verts (RQV) est un projet de collaboration entre plusieurs organisations et communautés canadiennes afin de développer, diriger, améliorer et partager des stratégies novatrices pour concevoir des quartiers favorisant le transport actif et offrant un aménagement urbain sécuritaire et accueillant pour tous. L'approche proposée encourage l'urbanisme participatif en favorisant les liens sociaux, en encourageant la connexion avec les milieux naturels et en permettant aux citoyens de développer un sentiment d'appartenance.

EN QUELQUES MOTS...

- + De nombreux enjeux abordés aujourd'hui se retrouvent parmi les préoccupations actuelles de l'ASPC et concernent surtout la sensibilisation de la population quant à l'influence des environnements bâtis et des milieux de vie sur sa santé.
- + L'ensemble des acteurs concernés dans la création d'environnements sains doit tenir compte de la santé des populations, éviter d'accentuer les iniquités de santé, évaluer les impacts à la santé, renforcer et partager les pratiques exemplaires, améliorer les connaissances et la compréhension des besoins spécifiques aux communautés et innover pour faciliter les choix santé.
- + Le Rapport de l'administratrice en chef de la santé publique sur l'état de la santé publique au Canada en 2017, *Concevoir un mode de vie sain*, aborde la complexité des liens entre l'environnement bâti, les modes de vie et la santé des populations, et démontre l'engagement politique du Canada envers les démarches de développement des environnements bâtis favorables à la mobilité durable.

Références

- Agence de la santé publique du Canada. (2017). *Rapport de l'administrateur en chef de la santé publique sur l'état de la santé publique au Canada, 2017 – Concevoir un mode de vie sain*. Ottawa : Gouvernement du Canada. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/rapport-administrateur-en-chef-sante-publique-sur-etat-sante-publique-au-canada/2017-concevoir-mode-vie-sain.html>
- Agence de la santé publique du Canada. (2018). *Stratégie d'innovation : Atteinte du poids santé dans les collectivités du Canada*. Ottawa : Gouvernement du Canada. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/strategie-innovation/poids-sante.html>
- Bellerose, V. (2018). *Une mobilité intégrée en ruralité pour une communauté durable*. Communication présentée lors des 22^{es} journées annuelles de santé publique (JASP). Montréal, Québec. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/jasp/archives/2018/jasp2018-mobilite-durable-valerie-bellerose.pdf>
- Bougie, T., Larrivée, S., St-Pierre, M. et Wise, C. (2018). *Des rues inspirantes : Un inventaire pour passer à l'action*. Montréal : Centre d'écologie urbaine de Montréal. Repéré à https://urbanismeparticipatif.ca/sites/default/files/upload/document/reflexion/com_rc_inventaire_vf.pdf
- Cervero, R., Denman, S. et Jin, Y. (2019). Network design , built and natural environments , and bicycle commuting : Evidence from British cities and towns. *Transport Policy*, 74, 153-164.
- Cervero, R., Guerra, É. et Al, S. (2017). *Beyond Mobility : Planning Cities for People and Places*. IslandPress.
- Communauté métropolitaine de Montréal. (2018). *Plan métropolitain d'aménagement et de développement – Un Grand Montréal attractif, compétitif et durable*. Montréal. Repéré à http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/pmad2012/documentation/20120530_PMAD.pdf
- Denault, M. (2018). *Centre de mobilité durable de Sherbrooke : de la mobilité durable à la mobilité intégrée*. Communication présentée lors des 22^{es} journées annuelles de santé publique (JASP). Montréal, Québec. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/jasp/archives/2018/jasp2018-mobilite-durable-marc-denault.pdf>
- Fournier, V. (2018). *Bâtir ensemble des communautés actives au Québec – Environnement bâti, mobilité durable et participation*. Communication présentée lors des 22^{es} Journées annuelles de santé publique (JASP). Montréal, Québec. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/jasp/archives/2018/jasp2018-mobilite-durable-veronique-fournier.pdf>
- Gendron, B. (2018). *Enjeux de mobilité durable en logistique et transport de marchandises*. Communication présentée lors des 22^{es} journées annuelles de santé publique (JASP). Montréal, Québec. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/jasp/archives/2018/jasp2018-mobilite-durable-bernard-gendron.pdf>
- Gouvernement du Québec. (2019a). *Loi sur le développement durable*. Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/D-8.1.1>
- Gouvernement du Québec. (2019b). *Code de la sécurité routière, chapitre C-24.2*. Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/C-24.2>

Institut national de santé publique du Québec. (s.d.). Centre de référence sur l'environnement bâti et la santé. Québec. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/crebs/crebs-depliant.pdf>

Lacasse, P. (2018). *Environnements bâtis et mobilité*. Communication présentée lors des 22^{es} journées annuelles de santé publique (JASP). Montréal, Québec. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/jasp/archives/2018/jasp2018-mobilite-durable-pascal-lacasse.pdf>

Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2018). Plan d'action interministériel 2017-2021 de la Politique gouvernementale de prévention en santé. Gouvernement du Québec. Repéré à <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-002035/>

Ministère des Transports du Québec. (2008). Programme d'aide gouvernementale aux modes de transport alternatifs à l'automobile. Gouvernement du Québec. Repéré à <http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/0964031.pdf>

Ministère des Transports du Québec. (2018a). Politique de mobilité durable – 2030 : Transporter le Québec vers la modernité. Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/politique-mobilite-durable.pdf

Ministère des Transports du Québec. (2018b). Plan d'action 2018-2023 de la Politique de mobilité durable – 2030. Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/PMD-plan-action.pdf

Organisation des Nations unies. (2011). Plan mondial pour la Décennie d'action pour la sécurité routière 2011-2020. Repéré à https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/fr/

Organisation mondiale de la Santé. (2007). Guide mondial des villes-amies des aînés. Genève. Repéré à https://www.who.int/ageing/publications/Guide_mondial_des_villes_amies_des_aines.pdf

Paquin, A. (2017). Vers une Vision zéro au Québec. Montréal : Centre d'écologie urbaine de Montréal. Repéré à https://urbanismeparticipatif.ca/sites/default/files/upload/document/reflexion/consultations_saa_q_2017_ceum_0.pdf

Robitaille, É. et Bergeron, P. (2013). Accessibilité géographique aux commerces alimentaires au Québec : analyse de situation et perspectives d'interventions. Québec : Institut national de santé publique du Québec. Repéré à https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1728_AccessGeoCommAlimentQc.pdf

Taniguchi, E. (2014). Concepts of City Logistics for Sustainable and Liveable Cities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 151, 310-317.

Union des municipalités du Québec. (2008). Politique de mobilité et transport durables. Montréal. Repéré à <https://umq.qc.ca/wp-content/uploads/2015/12/resume.pdf>

Ville de Montréal. (2013). Programme particulier d'urbanisme – secteur Griffintown. Montréal. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/PPU_Secteur_Griffintown.pdf

- Ville de Montréal. (2016a). Politique de stationnement. Montréal. Repéré à https://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=9517,142330697&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Ville de Montréal. (2016b). Stratégie d'électrification des transports 2016-2020 – Électrisons Montréal. Montréal. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/PROJ_URBAINS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/strategie_electrification.pdf
- Ville de Montréal. (2016c). Règlement relatif au stationnement des véhicules en libre-service (16-054). Montréal. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=3619,4034063&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Ville de Montréal. (s.d.). Nombre de véhicules-kilomètres par kilomètre de voie. Repéré à <http://ville.montreal.qc.ca/vuesurlesindicateurs/index.php?kpi=2507>
- Ville de Québec. (2011). Plan de mobilité durable : pour vivre et se déplacer autrement. Québec. Repéré à <https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/transport/docs/PlanMobiliteDurable.pdf>
- Ville de Sherbrooke. (2011). Plan de mobilité durable de Sherbrooke 2012-2021. Québec. Repéré à <https://mobilitedurable.qc.ca/app/uploads/2016/08/Plan20de20mobilite20durable20de20Sherbrooke20-202012-2021.pdf>
- Wasfi, R. A., Dasgupta, K., Orpana, H. et Ross, N. A. (2016). Neighborhood Walkability and Body Mass Index Trajectories: Longitudinal Study of Canadians. *American Journal of Public Health*, 106(5), 934-40.
- Wasi, P. (2000). Triangle that moves the mountain and health systems reform movement in Thailand. *Human Resources for Health*, 4(2), 106-110.

www.inspq.qc.ca/crebs

