

Persistance de l'automobilité ? Analyse en trois perspectives

Jérôme Laviolette, Catherine Morency, E. Owen D. Waygood

DANS **FLUX** 2020/1 (N° 119-120), PAGES 142 À 172

ÉDITIONS **UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL**

ISSN 1154-2721

DOI 10.3917/flux1.119.0142

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-flux-2020-1-page-142.htm>



CAIRN.INFO
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Université Gustave Eiffel.

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International (CC BY-NC 4.0).





Persistance de l'automobilité ? Analyse en trois perspectives

Jérôme Laviolette
Catherine Morency
E. O. D. Waygood

INTRODUCTION

Les conséquences environnementales, sociétales et économiques de l'*automobilité* – le paradigme de mobilité centré sur l'automobile personnelle – sont largement documentées (e.g. Gärling et Steg, 2007 ; Héran, 2011) et ce paradigme est appelé à devoir changer rapidement face à l'urgence climatique. À partir de 2009, plusieurs études commencent à rapporter un essoufflement de la croissance des mobilités automobiles (mesurées en véhicules-kilomètres parcourus) (Goodwin, 2012 ; Goodwin et Van Dender, 2013 ; Millard-Ball et Schipper, 2011 ; Newman et Kenworthy, 2011 ; Puentes et Tomer, 2008). Ce phénomène nommé « peak-car » suscite beaucoup d'intérêt et de nombreux facteurs sont avancés pour tenter d'expliquer les causes : conjoncture de facteurs économiques, changement des pratiques de mobilité chez les jeunes, densification, amélioration de l'offre de mobilité durable, influence des technologies de l'information, changements démographiques, etc. (Goodwin, 2012). Dans leur plus récent livre sur la dépendance à l'automobile, Newman et Kenworthy (2015a) accordent une grande importance à la réurbanisation des villes par une densification et une réorientation des politiques de transports vers les modes durables pour expliquer ce phénomène. En contrepartie, des études plus récentes présentent un portrait un peu moins optimiste. Par exemple, Focas et Christidis (2017) concluent qu'il serait prématuré de parler d'un changement de paradigme de la mobilité automobile pour l'ensemble de l'Europe. Aux États-Unis, Mislinski (2019) observe une reprise de la croissance des véhicules-kilomètres

parcourus totaux depuis 2013 (même en contrôlant pour la croissance de la population), ce rebond n'ayant pas encore permis de rejoindre les niveaux de 2005. Leard *et alii* (2019) concluent même que les véhicules-kilomètres parcourus continueront à croître au même rythme qu'avant le plafonnement.

Parallèlement à ces tendances d'évolution des mobilités automobiles, on observe une grande diversification des options de mobilité dans les villes européennes et nord-américaines. Par exemple, on note une renaissance importante de la pratique du vélo utilitaire encouragée par un développement rapide des infrastructures cyclables (Buehler et Pucher, 2012 ; Pucher et Buehler, 2017) et des systèmes de vélopartage (Fishman, 2016), incluant au Québec et à Montréal (Morency *et alii*, 2017 ; Vélo Québec, 2016a, 2016b). De nombreuses villes nord-américaines rapportent une augmentation de l'offre et de l'achalandage du transport collectif depuis 2000 (Boisjoly *et alii*, 2018), une tendance aussi observée au Québec (Gouvernement du Québec, 2018a). L'accès à l'automobile tend aussi à changer avec un décuplement de l'offre de service d'autopartage et des membres de ces services dans le monde (Shaheen *et alii*, 2018). Une tendance particulièrement marquée à Montréal (Wielinski *et alii*, 2019).

L'évolution des tendances de mobilité étant intimement guidée par le développement du territoire et le développement des infrastructures de transport, le principal objectif de ce travail est de chercher à savoir **si l'approche de planification des transports et d'aménagement du territoire, centrée depuis des décennies sur l'automobile, est en transformation.**

De cette question centrale découlent plusieurs sous questions de recherche. En s'intéressant au cas des régions métropolitaines de Québec et de Montréal, il s'agit tout d'abord d'évaluer si l'*automobilité*, mesurée ici par les usages et la possession de l'automobile, est en déclin. Par la suite, est-ce que les documents de planification dont se dotent les pouvoirs publics sont cohérents et sont suffisants pour soutenir une transition vers des pratiques de mobilité plus durables et moins autodépendantes ? Finalement, est-ce que les grands projets d'infrastructures et les stratégies gouvernementales prioritaires sont cohérents avec la vision, les objectifs et les cibles de ces documents de planification ? Notre hypothèse est qu'une réponse positive à l'ensemble de ces questions pourrait signifier un changement complet de paradigme marquant la fin de l'*automobilité*. Une réponse positive à seulement certaines de ces questions marquerait plutôt un changement partiel de paradigme qui pourrait confirmer ce que Banister (2008, p. 74) identifie comme un chemin schizophrénique (*schizophrenic paths*). C'est-à-dire une situation où l'on reconnaît l'existence des enjeux, où l'on planifie de les résoudre, mais où finalement on continue à faire ce qu'on a toujours fait sans adopter de stratégies ou actions réellement en mesure de changer la situation.

Pour répondre à ces questions, nous proposons un cadre d'analyse en **trois perspectives**. La **première perspective** consiste en un diagnostic de la situation et vise à quantifier l'évolution de la mobilité automobile en termes de niveaux d'utilisation et de motorisation à l'aide de données statistiques et d'enquêtes. La **deuxième perspective** d'analyse est une évaluation de la réponse des pouvoirs publics aux enjeux de mobilité dans leurs documents officiels de planification. La **troisième perspective** est une évaluation de la cohérence entre les documents de planification, les projets d'infrastructures majeurs et les stratégies gouvernementales prioritaires pour améliorer la mobilité sur le territoire. La province de Québec, et plus spécifiquement les régions métropolitaines de Montréal et de Québec, sont prises comme cas d'étude.

Le reste de l'article se décline comme suit. Une revue des écrits existants sur les limites des approches de planification passée, l'analyse de la cohérence des politiques publiques et l'évaluation des impacts attendus de projets d'infrastructure est d'abord proposée. Suit la présentation détaillée du cadre d'analyse en trois perspectives. L'analyse de chaque perspective est ensuite présentée, suivie des conclusions que permet de tirer l'analyse à l'égard des questions de recherche énoncées.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

D'après Metz (2013), le phénomène de « peak-car » marquerait une transition entre la troisième et la quatrième ère de déplacement. Dans cette quatrième ère, les distances moyennes parcourues par jour et par personne (notamment en voiture) ont cessé de croître (1), ayant atteint la saturation (Metz, 2010), et la croissance future des distances totales parcourues par les sociétés sera principalement attribuable aux changements démographiques. Toutefois, ce plafonnement des mobilités automobiles signifie-t-il un déclin de la *dépendance à l'automobile* ? Et plus largement, est-ce le signe ou même le résultat de l'amorce d'un *changement de paradigme en mobilité* ?

En s'appuyant sur le concept de dépendance à l'automobile énoncé par Dupuy (1999) selon qui celle-ci va plus loin que le seul système de mobilité, englobant un système d'organisation de notre société allant des chaînes d'approvisionnement à l'organisation des activités des individus en fonction de leur accès à l'automobile (effet de « club »), il peut être avancé qu'un déclin soutenu, profond et permanent des mobilités automobiles ne soit possible que par une transformation profonde des sociétés. Cela signifie qu'un virage important dans les fondements de la planification des transports, de l'aménagement du territoire et de la gestion de la demande doit se produire. Cette transformation du paradigme de planification doit aussi s'accompagner d'engagements politiques forts qui se concrétisent dans les projets et politiques publiques prioritaires pour favoriser la mobilité durable qui soient suffisamment porteurs pour surpasser la dépendance à l'automobile (Banister, 2008).

En effet, l'approche classique de planification longterms favorisée par les autorités planificatrices s'appuie sur une hypothèse de demande automobile toujours croissante. Pour répondre à cette demande qui se manifeste sous forme de congestion, la solution est donc d'augmenter la capacité routière. Cette approche de « predict and provide » traite le trafic automobile comme un liquide (Newman et Kenworthy, 2015b), un flux dont on cherche à optimiser le déplacement sur le réseau en augmentant sa vitesse. Une telle approche de planification néglige les différents effets de demande induite pourtant largement reconnus et démontrés aujourd'hui par plusieurs études empiriques (e.g. Cervero, 2003 ; Duranton et Turner, 2011 ; Goodwin, 1996). Elle néglige aussi les effets à double sens et à long terme entre le développement des infrastructures de transport et l'utilisation des sols (Masson, 1998 ; Wegener, 2014). En somme, en planifiant essentiellement pour la voiture,

une telle approche en favorise grandement sa possession et son utilisation au détriment des modes durables par une diminution des densités, une ségrégation des usages, un éparpillement des lieux d'activités et une augmentation des distances.

Les externalités croissantes, notamment environnementales, l'incapacité à résoudre les enjeux de congestion et à améliorer la qualité de vie de l'approche classique sont connues depuis de nombreuses années déjà (Newman et Kenworthy, 2015b). Les exercices de planification plus récents prennent donc appui sur un désir de changer le paradigme de développement en misant notamment sur des stratégies intégrées de transport et d'urbanisme (Masson, 1998) et sur des projets de développement qui reposent sur des investissements en transport collectif structurants et une densification mixte du milieu bâti. Le « Transit-Oriented Development » (TOD) est l'une des moultures exemplifiant cette nouvelle approche et est d'ailleurs au cœur du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de Montréal (Douay et Roy-Baillargeon, 2015).

Cohérence des approches de planification et des projets d'infrastructures

Malgré des objectifs et ambitions de changement énoncés dans les documents de planification autant en Amérique du Nord qu'en Europe, de nombreux travaux ont permis d'illustrer que la réalisation d'une stratégie d'ensemble cohérente entre les différentes échelles de planification et les projets priorisés semble se heurter à de nombreux obstacles. Dans une analyse de la planification des déplacements en France, Hérin (2017) critique l'approche sectorielle de planification, c'est-à-dire la priorisation d'un seul mode à un endroit donné. Il confirme que cette approche est incapable de produire une cohérence d'ensemble. En exemple, les stratégies du « tout au transport public » qui ont succédé au « tout à l'auto » sont notamment remises en cause puisqu'elles génèrent une forme de dualité des approches où le transport collectif est priorisé uniquement en zone dense et où l'on considère que l'automobile doit encore être maintenue en périphérie puisque ce serait le seul mode de transport possible. On sous-estime ainsi largement les nuisances des transports motorisés. Hérin (2017) rapporte aussi un exemple pertinent à l'égard de la présente analyse réalisée ici au Québec, soit celui du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Lille où l'on affirme vouloir réduire la congestion routière en investissant dans les transports collectifs et en encourageant les modes actifs tout en continuant de développer le réseau routier.

Buhler *et alii* (2018) ont utilisé la *textométrie* pour analyser les discours des politiques urbaines au sein des documents de planification. Les auteurs appliquent cette méthode automatisée à deux éditions, séparées d'environ 10 ans (2000 et 2010), des Plans de déplacements urbains (PDU) de 18 agglomérations françaises, pour un total de 36 documents afin de pouvoir identifier des contrastes dans les discours qui seraient difficilement observables par la lecture humaine. L'analyse révèle ainsi deux types de discours par rapport à l'automobile. Le premier cherche davantage à substituer et limiter l'automobile alors que le second se concentre sur l'ajout et la promotion d'alternatives à la voiture, mais sans remettre en question sa place dans la ville. La comparaison des deux éditions révèle aussi une transition vers une volonté d'action plus importante, mais exprimée en termes plus abstraits, ce qui pourrait s'expliquer par un désir des agglomérations de ne pas révéler toutes leurs cartes en prévision de négociations futures sur certains projets d'infrastructures. Une telle stratégie avait déjà été révélée par l'étude des documents de planification de trois agglomérations françaises par Reigner et Hernandez (2007) qui avaient cherché à analyser les interactions des agglomérations avec l'État, propriétaires des réseaux supérieurs, dans l'articulation des objectifs, des actions et des projets de leur PDU. Pour ce faire, Reigner et Hernandez ont réalisé un inventaire exhaustif de l'ensemble des projets mentionnés dans les documents locaux de planification afin de révéler les modèles de déplacement vers lesquels souhaitent tendre les représentants de ces agglomérations. Le portrait d'ensemble révèle ainsi un désir de connectivité des réseaux routiers supérieurs en périphérie pour contourner et accéder à la ville avec, en parallèle, le souhait d'aménager un cœur urbain durable et attractif où l'automobile est maîtrisée. Cette dualité des approches (mentionnée aussi par Kaufmann (2003) et Hérin (2017)) n'est toutefois pas ouvertement explicitée dans les documents de planification, illustrant la stratégie politique des représentants locaux de cacher leurs cartes afin de maximiser leurs chances de voir leurs projets réalisés.

Les politiques de transports au Québec ont déjà fait l'objet de plusieurs travaux et analyses critiques. Par exemple, Paulhiac et Kaufmann (2006) se sont intéressés aux politiques de transport et d'aménagement dans la région de Montréal à partir des logiques d'actions des politiques de transports urbains en Europe afin de déterminer si la ville peut être un « modèle » dans le contexte nord-américain comme le sont Berne et Zurich en Suisse. Paulhiac et Kaufmann se basent d'abord sur les caractéristiques de la ville (densité, centralité

forte, part d'utilisation des transports collectifs) pour déterminer que Montréal se rapproche plus des villes Européennes que des autres villes canadiennes et américaines. En ce qui a trait aux relations transport-urbanisme dans les politiques publiques des dernières décennies, les auteurs soulignent que les autorités misent beaucoup sur le développement de nouvelles infrastructures et de leurs vertus structurantes. Malgré cette croyance et ce souhait de bonifier l'offre de transport collectif, les auteurs notent, à l'époque, l'absence de planification stratégique intégrée du transport et de l'aménagement. Paulhiac et Kaufmann (2006) concluent que malgré la présence de ce qui est identifié comme un référentiel favorable aux transports collectifs dans la métropole, la bonification significative de l'offre n'arrive pas à se matérialiser, se heurtant régulièrement à l'enjeu du financement du transport collectif qui découle largement d'autres paliers de gouvernement. Scanu (2014) a procédé à une analyse des discours des acteurs urbains ayant participé aux processus de consultations publics entourant l'élaboration du Plan de Mobilité durable de la Ville de Québec (2011). En s'appuyant sur la perspective théorique des problèmes sociaux et sur les principes de narration et de coalition discursive, l'auteur illustre qu'il existe trois narratifs de mobilité durable, chacun tenu par un regroupement d'acteurs distincts. On retrouve ainsi une vision de la mobilité durable (construite autour d'un futur tramway) comme vecteur de croissance économique, de développement immobilier et d'attractivité locale et internationale ainsi qu'une vision citoyenne plus axée sur les besoins d'équité, d'accessibilité et de mixité des citoyens actuels de la ville. La première vision, portée notamment par le comité responsable de l'élaboration du plan et les élites économiques, amène l'auteur à suggérer que l'utilisation du mot « durable » serait une façon pour les élites économiques de cacher les réelles motivations de croissance économique derrière un discours environnemental.

Dans une analyse similaire à la présente analyse, Legacy et alii (2017) explorent les enjeux de gouvernance et les oppositions politiques entre divers paliers de gouvernement dans la planification des transports en Australie. Dans une perspective théorique, les auteurs s'appuient sur les principes de dépendance au sentier (de l'anglais, « path dependency ») en planification des transports pour expliquer les décisions d'augmentation de capacité routière dans trois cas d'analyse à Sydney, Melbourne et Perth. Les documents de planification des transports et de l'aménagement du territoire, les communiqués de presse gouvernementaux, les médias sociaux et quelques

entrevues auprès d'acteurs clés sont utilisés pour alimenter la réflexion. D'une part, les auteurs observent la création d'un consensus de priorisation du transport collectif (« consensus-turn ») afin d'augmenter l'accessibilité dans les documents de planification du transport et de l'aménagement au niveau métropolitain au début des années 2000. Parallèlement, un antagonisme de type « top-down » semble naître depuis quelques années alors que des décisions politiques au niveau du gouvernement fédéral et des gouvernements d'états favorisent le développement d'importantes infrastructures routières. Des processus opaques et des mécanismes d'évaluation biaisés semblent guider ces projets allant à l'encontre des objectifs locaux de planification, mais aussi à l'encontre des principes de consultation publique et de formation de décisions consensuelles qui doivent en émerger. Les auteurs voient ici une tentative, par les élites politiques, de réintroduire les solutions d'automobilité du passé. Une application similaire du principe de dépendance au sentier comme méthode d'analyse des barrières discursives à la mobilité durable en Nouvelle-Zélande conclut qu'une fois les politiques pro-routes établies, les arguments des organisations gouvernementales sont acceptés par le public comme étant la norme, inhibant ainsi l'émergence d'opposition aux récents et futurs projets routiers (Imran et Pearce, 2015).

En somme, l'analyse de la cohérence entre les discours politiques, les documents de planification et les projets et politiques de transport priorisés est un thème récurrent dans la littérature scientifique permettant notamment d'identifier des parallèles entre la situation au Québec et ailleurs dans le monde. Toutefois, la combinaison d'une analyse des tendances de mobilité, des documents de planification de trois paliers de gouvernement différents et des projets d'infrastructures planifiés comme outil de réflexion sur un possible changement de paradigme en mobilité au Québec ne semble pas avoir été réalisée.

Impacts attendus des projets d'infrastructures

Sans chercher à faire une évaluation approfondie de chaque projet de développement de transport collectif retenu pour la présente étude, il convient de déterminer si, dans leur concept général, ces projets permettent de contribuer à l'atteinte des cibles de mobilité durable, notamment la diminution de l'utilisation de l'automobile et l'augmentation de l'usage des modes collectifs et actifs. En s'appuyant par exemple sur les travaux de Litman (2019), il est estimé que la bonification des services de transport collectifs entraîne de nombreux bénéfices directs

et indirects sur la société, l'environnement et l'économie provenant notamment d'une réduction des déplacements automobiles et d'une transformation du développement urbain et de l'usage des sols.

Des évaluations réalisées sur des projets spécifiques de nouvelles lignes de trains légers sur rail à Portland (OR, É.U.), qui peuvent s'apparenter au développement du Réseau express métropolitain (REM) dans la région de Montréal, indiquent par exemple que les corridors ayant bénéficié de l'intervention s'étaient densifiés, que les ménages y effectuaient beaucoup plus de déplacements à pied et en transport collectif et présentaient une augmentation moindre en véhicules-kilomètres parcourus en automobile comparé à des corridors autoroutiers similaires sans interventions (Ewing et Hamidi, 2014). Les auteurs confirment l'importance d'une approche intégrée de développement de quartiers TOD compacts et mixtes pour aller chercher les effets multiplicatifs des investissements en transport collectif et ainsi soutenir un *ralentissement* de la croissance de l'usage de l'automobile. Cet effet est notamment possible en raison de l'influence combinée des variables de l'environnement bâti sur les comportements de mobilité (Ewing et Cervero, 2010).

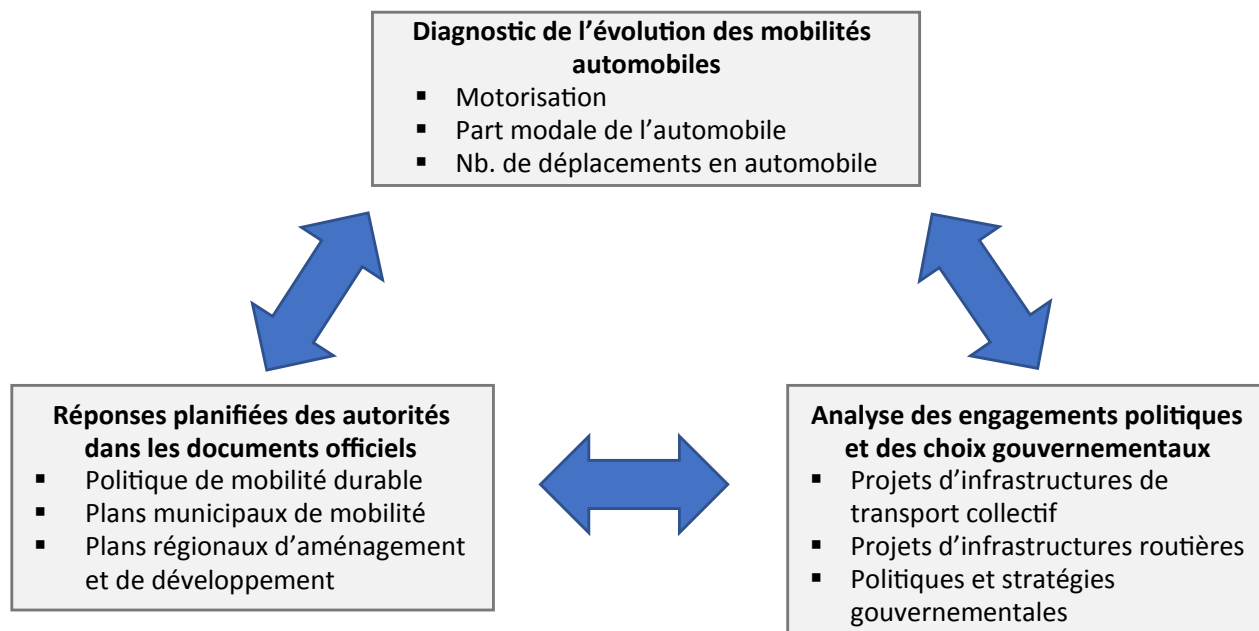
Finalement, comme des projets d'augmentation de la capacité routière sont aussi proposés en parallèle de ces projets de

transport collectif, il importe aussi de savoir quels sont les impacts généralement attendus de ce type de projet. Tel que précédemment illustré, il est peu probable que ces projets contribuent à réduire la congestion, si ce n'est qu'à très court terme. Il est aussi improbable que ceux-ci permettent d'atteindre les objectifs de réduction du nombre de déplacements en automobile et de la part modale de l'automobile en raison du principe de la *Loi fondamentale de la congestion routière* (Duranton et Turner, 2011). Considérant aussi les effets sur le développement urbain d'infrastructures de transport autoroutières (Cervero, 2003), leur réalisation risque plutôt d'augmenter la motorisation en plus de compromettre les bénéfices attendus des projets de transport collectif.

CADRE D'ANALYSE

Pour explorer la question du déclin ou de la survie des mobilités automobiles, nous proposons d'évaluer la réponse de l'État à la problématique que posent le recours massif à l'automobile et la mise en œuvre de la mobilité durable. Pour y arriver, un cadre d'analyse en trois perspectives est élaboré afin de reproduire le processus que suivent les autorités planificatrices pour répondre à cet enjeu majeur du XXI^e siècle. Le schéma d'analyse proposé est illustré par la Figure.

Figure 1. Cadre d'analyse en trois perspectives de l'automobilité



Perspective 1 : Diagnostic de la mobilité et de la motorisation

Pour poser un diagnostic sur l'état de la mobilité par automobile, trois indicateurs clés sont sélectionnés en fonction des données disponibles pour le territoire d'étude. Un indicateur est choisi pour caractériser l'évolution de la motorisation et deux autres indicateurs sont utilisés pour caractériser l'utilisation de l'automobile.

Pour la motorisation, l'**indicateur** choisi est le nombre d'automobiles (voitures et camions légers (2)) de promenade (3) immatriculées au Québec par millier d'adultes (16 ans et plus, soit l'âge légal pour conduire). Celui-ci est estimé en combinant les données d'immatriculation provenant de la Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ) pour la période de 2000 à 2017 (SAAQ, 2018b) (4) et les données d'estimations annuelles de population de Statistique Canada (2018a). Pour compléter l'analyse, une tentative de comparaison de l'évolution de la motorisation entre le Québec, le Canada et les États-Unis est réalisée. Cette comparaison est effectuée sur la base des véhicules par 1000 habitants et non par adulte puisque c'est le format dans lequel les données américaines sont disponibles. Les données pour le Québec et le Canada sont celles compilées annuellement par Statistique Canada (2018b) depuis les données provinciales. Cette compilation des véhicules immatriculés comprend toutes les voitures et les camions légers de moins de 4500 kg, ce qui inclut les véhicules de promenade et les véhicules à usage commercial, industriel ou institutionnel. Pour les États-Unis, les données en véhicule par habitant proviennent des travaux de Sivak (2017) qui a obtenu le nombre de « light-duty vehicles » (voitures, pick-up, VUS et camionnettes) de la Federal Highway Administration.

Pour quantifier l'évolution récente de l'utilisation de l'automobile, il n'est pas possible d'utiliser le nombre de véhicules-kilomètres parcourus annuellement puisque l'enquête qui permettait d'obtenir cet indicateur pour le Québec et le Canada a été discontinuée en 2009 (Ressources Naturelles Canada, 2011). Pour pallier cette limitation, le **premier indicateur** choisi est celui de la part modale des déplacements effectués en auto solo. Trois sources de données sont utilisées : les données sur le mode de transport le plus régulièrement utilisé pour le navettage domicile-travail provenant des recensements canadiens de 2001 et 2016 (Statistique Canada, 2017c), les faits saillants des enquêtes Origine-Destination (OD) de la région de Montréal de 2003, 2008 et 2013 (5) (AMT, 2013)

et les faits saillants des enquêtes OD de la région de Québec de 2006, 2011 et 2017 (Ministère des Transports du Québec, 2008, 2015a, 2019b). Ces enquêtes OD sont des enquêtes téléphoniques basées sur le ménage et réalisées tous les cinq ou six ans avec un échantillon d'environ 4,5% pour Montréal et 9% pour Québec. Ce type d'enquête permet d'avoir un portrait précis de la mobilité pour une journée moyenne de semaine d'automne sur le territoire d'enquête. Une enquête de ce type à l'échelle provinciale n'est pas encore disponible.

Finalement, le **deuxième indicateur** d'utilisation de l'automobile est le nombre total de déplacements effectués en automobile. Les trois mêmes sources que l'indicateur de parts modales sont utilisées.

Perspective 2 : Réponses planifiées des autorités dans les documents officiels

Trois types de documents officiels guidant le développement du système de mobilité et de l'aménagement du territoire dans la province et les deux régions d'études sont sélectionnés pour la présente analyse.

Le **premier type de document** est la Politique de mobilité durable du Gouvernement du Québec 2018-2030 (Gouvernement du Québec, 2018c). Il s'agit du premier document de ce genre à l'échelle provinciale. La politique couvre les déplacements des personnes et des marchandises par tous les modes de transport et pour l'ensemble du territoire de la province.

Le **deuxième type de document** est le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD). Les plans pour les régions de Montréal (CMM, 2012) et de Québec (CMQ, 2013) sont analysés. Pour Montréal, le plan couvre notamment la planification du transport terrestre, le développement du territoire, les critères d'aménagement urbain et la protection des milieux agricoles et naturels sur l'ensemble du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) constituée de 82 municipalités. Pour Québec, le plan couvre la planification et le développement du territoire et des mobilités de façon intégrée sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) constituée de 28 municipalités.

Le **troisième type de document** est le Plan de transport (Montréal) ou le plan de mobilité (Québec). Le plan de transport de la ville de Montréal date de 2008 (Ville de Montréal, 2008) et la Ville travaille actuellement sur un nouveau plan

intégré de mobilité et d'urbanisme. Le plan de Mobilité durable de la Ville de Québec est en vigueur depuis 2011 (Ville de Québec, 2011). Les territoires d'application de ces plans sont les limites administratives de ces villes.

Pour chacun de ces documents, quatre éléments sont recensés et analysés. Le premier est le cadrage du problème, c'est-à-dire le diagnostic posé sur l'état de la situation concernant spécifiquement l'utilisation et la possession de l'automobile privée. Il s'agit de répondre à la question : est-ce que l'enjeu de la dépendance à l'automobile est identifié et souligné ? En ce sens, est-ce que l'augmentation de la motorisation, l'augmentation de l'utilisation de l'automobile, l'évolution de la forme urbaine et les conséquences de la surutilisation de l'automobile sont identifiées ?

Le deuxième élément est la définition de la vision de chacun des documents (ou des grandes orientations en l'absence de vision clairement énoncée). Le troisième est la liste des objectifs liés à la motorisation et aux déplacements des personnes, plus spécifiquement la réduction de l'utilisation de l'automobile et l'augmentation des usages des modes actifs et collectifs. Finalement, le quatrième élément est le recensement des cibles chiffrées en lien avec les objectifs identifiés.

Perspective 3 : Analyse des engagements politiques et des choix gouvernementaux

La troisième et dernière étape de ce processus d'analyse consiste à analyser les principaux projets d'infrastructures de transport priorisés par les autorités gouvernementales depuis l'adoption de ces plans et politiques. L'objectif est d'évaluer la cohérence entre les projets priorisés, la vision, les objectifs et les cibles établis dans les documents officiels de planification rapportés dans la deuxième perspective d'analyse. Pour répondre à cet objectif, les principaux projets d'infrastructures routières pour les régions de Montréal et Québec sont identifiés depuis la liste des projets routiers du Ministère des Transports du Québec (2019d). Pour les projets de transport collectif, comme ceux-ci ne sont pas réalisés ni financés par une seule agence gouvernementale, il n'y a pas de liste officielle des projets réalisés, en cours et à l'étude pour l'ensemble de la province, tenue par le gouvernement. Pour identifier les principaux projets considérés, le document *Les 12 travaux du transport collectif au Québec* produit par les organismes Trajectoire Québec et Équiterre (2018) est utilisé. Les projets sont retenus s'ils respectent les critères d'inclusion suivants :

Critères d'inclusion des projets

- Projet majeur d'infrastructure visant à augmenter la capacité routière ou l'offre de transport collectif. Les projets de réfection des infrastructures existantes n'ajoutant pas de capacité sont exclus.
- « Majeure » faisant référence aux coûts du projet et aux impacts attendus du projet sur la mobilité urbaine et sur le développement du territoire.
- Le projet doit avoir obtenu l'aval du gouvernement et être en cours de construction ou en cours de planification avancée (des sommes importantes ayant déjà été dépensées).

Pour limiter les projets analysés, un maximum de deux projets majeurs d'infrastructures routières et deux projets majeurs de transport collectif par région sont sélectionnés.

Méthode d'analyse des projets

Les questions suivantes permettent de guider l'analyse de ces projets :

- Ces projets sont-ils mentionnés dans les documents de planification analysés ?
- En s'appuyant sur la littérature scientifique concernant les impacts reconnus de ce type de projets est-il jugé probable ou improbable que ceux-ci contribuent à l'atteinte de la vision établie dans les cinq documents de planification ?
- En s'appuyant sur la littérature scientifique concernant les impacts reconnus de ce type de projets, ceux-ci permettront-ils de contribuer à l'atteinte des objectifs et des cibles identifiés dans les documents de planification (impact positif) ou en retarderont-ils l'atteinte (impact négatif) ?
- S'il est jugé que les projets retarderont l'atteinte des visions, objectifs et cibles (impact négatif), quels sont les arguments énoncés pour justifier la réalisation de ces projets ?
- Ces arguments sont-ils typiques de la résilience d'une approche traditionnelle de planification des transports et des enjeux politiques liés à la dépendance à l'automobile ?

Projets sélectionnés

Projet 1 : Région de Montréal – Prolongement de l'autoroute A-19

Le prolongement de l'autoroute 19 est étudié par le ministère des Transports depuis son inauguration dans les années 1970.

Le projet de parachèvement de l'autoroute est relancé en 2010 par le gouvernement afin de transformer un tronçon de 8 kilomètres de l'actuelle route 335 (1 voie par direction) en « autoroute urbaine » comprenant dans chaque direction 2 voies de circulation et une voie réservée au transport collectif, au covoiturage et aux véhicules électriques entre l'autoroute 440 dans la ville de Laval et l'autoroute 640 à Bois-des-Filion, sur la Rive-Nord (Ministère des Transports du Québec, 2019e). Le projet comprend aussi une piste multifonctionnelle pour piétons et cyclistes.

En 2018, le gouvernement confirme la configuration finale retenue et donne officiellement le feu vert au projet en octroyant le décret environnemental pour entamer les travaux préparatoires (Ministère des Transports du Québec, 2019e). Les estimations préliminaires indiquent des coûts entre 500 et 600 millions de dollars canadiens et sa complétion est prévue pour 2025 (La Presse canadienne, 2018). Le projet est retenu pour l'analyse car il respecte les critères établis et est le plus important projet confirmé d'augmentation de la capacité routière dans la région de Montréal.

Projet 2 : Région de Montréal – Prolongement de la Ligne bleue du Métro de Montréal

Le prolongement de 5 stations et 5,8 km de la ligne bleue du Métro de Montréal vers l'Est est discuté depuis les années 1980 (Corriveau et Caillou, 2018). Le projet a récemment franchi des étapes importantes avec la confirmation du financement par les gouvernements provinciaux et fédéraux à l'été 2019 et le lancement de son bureau de projet au printemps 2019 afin de réaliser les plans et devis (Gouvernement du Canada, 2019a ; Ministère des Transports du Québec, 2019f). Les travaux préparatoires doivent débuter en 2020, les travaux d'infrastructure en 2021 et la mise en service est prévue pour 2026 (STM, 2019). Les coûts du projet sont estimés à 4,5 milliards de dollars canadiens (Radio-Canada, 2019b). Le projet respecte les critères de sélection et représente l'un des deux plus importants projets de transport collectif en cours dans la grande région de Montréal.

Projet 3 : Région de Montréal – Réseau express métropolitain (REM)

Le plus important projet de transport collectif en construction au Québec est le Réseau express métropolitain (REM) piloté et financé en grande partie par la Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ). Le REM est un projet de métro léger automatisé de 26 stations et 67 km desservant les banlieues nord, ouest (incluant l'Aéroport de Montréal) et sud de Montréal.

La construction du projet a débuté en 2018 et sa mise en service complète est prévue pour 2023. Le projet est financé par CDPQ, le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial et son coût est estimé à 6,3 milliards de dollars canadiens (CDPQ Infra, 2019). Le projet respecte les critères de sélection et représente le plus important projet d'ajout d'offre de transport collectif dans la région de Montréal.

Projet 4 : Région de Québec – Troisième lien routier entre la Rive-Nord et la Rive-Sud

Le projet de troisième lien dans la région de Québec vise à relier, par un tunnel, l'autoroute 40 du côté nord du fleuve Saint-Laurent à l'est de Québec et l'autoroute 20 sur le côté sud du fleuve à l'est de la ville de Lévis. Si les premières études de faisabilité pour ce projet ont été réalisées dès les années 1970, celui-ci est récemment revenu à l'ordre du jour gouvernemental et est présenté sur le site du ministère des Transports comme une priorité gouvernementale (Ministère des Transports du Québec, 2019c). Un bureau de projet a été créé en 2017 et le projet a récemment (avril 2019) passé une étape importante, devenant un « projet en planification » pour lequel une somme de 325 millions de dollars canadiens a été réservée dans le Plan québécois des infrastructures 2019-2029 pour des études et pour la réalisation de plans et devis (Gouvernement du Québec, 2019a). Il est prévu que les travaux débutent avant 2022 et aucune date de complétion n'est présentement avancée. Une étude de faisabilité technique pour le tracé final choisi d'un tunnel passant sous la pointe est de l'île d'Orléans estimait les coûts du projet à plus de 4 milliards de dollars canadiens (Massicotte, 2016). Le projet répond aux critères de sélection et correspond au plus important projet d'augmentation de la capacité routière en cours de planification dans la province.

Projet 5 : Région de Québec – Réseau structurant de transport en commun (RSTC)

Le réseau de transport structurant de la Ville de Québec est un projet de réseau de transport collectif qui comprend un trajet de Tramway de 23 km, un trajet de Trambus de 17 km et un réseau bonifié de Métrobus de 16 km en infrastructure dédiée (Ville de Québec, 2019b). Le projet a été dévoilé en mars 2018 par la Ville de Québec. Après quinze mois de négociations une entente a été conclue en août 2019 entre la Ville et les gouvernements provincial et fédéral pour assurer le financement complet du projet (Gouvernement du Canada, 2019b). Les premiers travaux du projet ont débuté et la livraison finale est prévue pour 2026. Les coûts totaux pour l'ensemble du projet sont estimés

à 3 milliards de dollars canadiens (Ville de Québec, 2019a). Le projet répond aux critères de sélection et est le plus important projet de transport collectif dans la région de Québec.

Analyse complémentaire

En complément aux projets majeurs, les sommes totales d'investissements prévues dans les projets de réfection et de développement du transport collectif et du transport routiers pour les dix années à venir (2019-2029) par le gouvernement du Québec sont comparées à titre d'indicateur des intentions gouvernementales. Finalement, la stratégie québécoise d'électrification des transports s'appliquant à tous les types de transport (public et privés, collectifs et individuels) (Ministère des Transports du Québec, 2019a) est aussi brièvement commentée en regard des questions de recherche posées.

PERSPECTIVE 1 : ÉVOLUTION DE LA MOTORISATION ET DE L'UTILISATION DE L'AUTOMOBILE

Indicateurs de motorisation

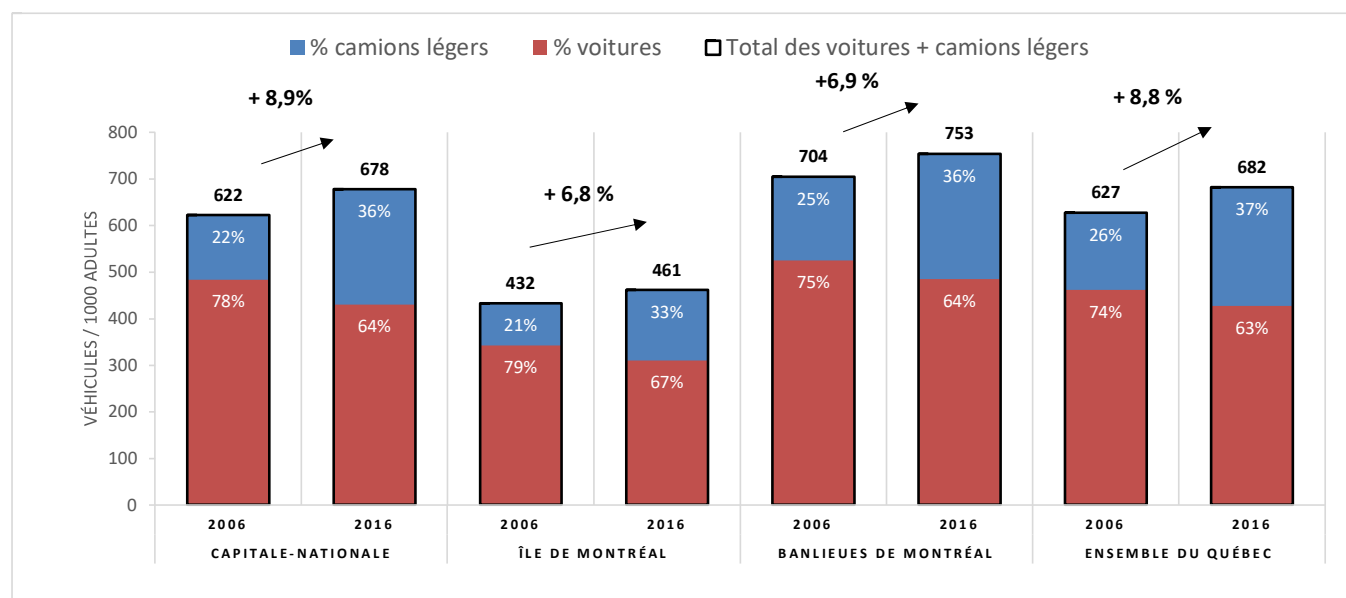
L'évolution de la motorisation (véhicules par 1000 adultes) de 2000 et 2017 pour l'ensemble de la province, la région

administrative de la Capitale-Nationale, la région administrative de Montréal (île de Montréal) et les régions administratives de Laval, de la Montérégie, de Lanaudière et des Laurentides qui comprennent les municipalités qui forment les banlieues de Montréal, est illustrée sur la figure 2.

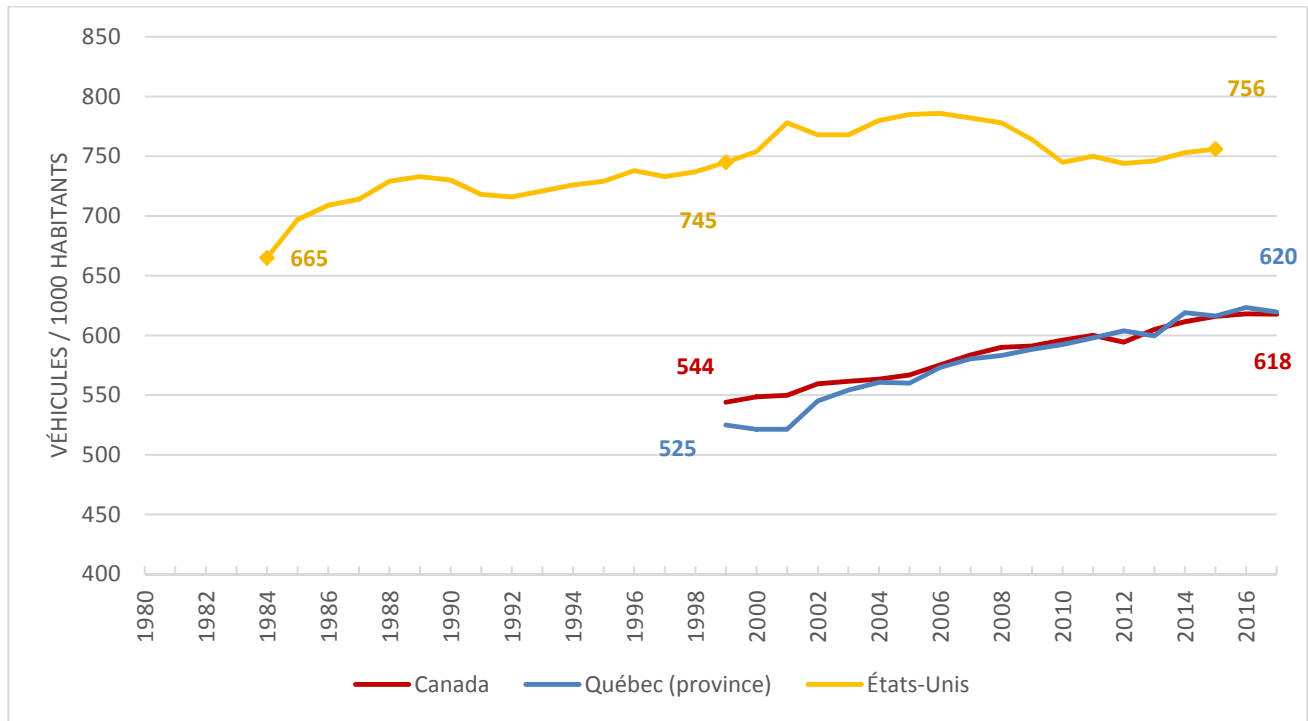
Dans l'ensemble du Québec, entre 2000 et 2017, le nombre de voitures et camions légers à usage personnel a augmenté de 38%, ajoutant en moyenne 77 000 véhicules annuellement sur les routes. Pour la même période, la population adulte a augmenté de 16,5%. La Figure 1 permet aussi d'observer une croissance plus faible de la motorisation sur l'Île de Montréal.

De plus, la figure 3 illustre aussi la transformation du parc de véhicules, alors que la proportion de camions légers dans les véhicules de promenade est passée de 24 à 39% à l'échelle de la province entre 2000 et 2017. Cette tendance lourde découle de la popularité croissante des véhicules utilitaires sport (VUS) et des *pick-up* dans les ventes de véhicules dans la province (Pineau et Whitmore, 2018), y compris dans les milieux plus urbanisés comme à Québec et à Montréal. La popularité de ce type de véhicules n'est pas unique au Québec,

Figure 2. Taux de motorisation 2000 et 2017



Source : Le nombre de véhicules de promenade provient des données de la SAAQ (2018a) et les estimations de population de Statistique Canada (2018a). Calcul par les auteurs.

Figure 3. Évolution des taux de motorisation (véhicules/1000 habitants). Québec, Canada et États-Unis

Sources des données : Statistique Canada (2018b) et Sivak (2017).

ceux-ci occupent des parts de marché en croissance autant en Amérique du Nord qu'en Europe (Kommenda, 2019).

Pour compléter l'analyse, une comparaison est effectuée entre l'évolution de la motorisation (en véhicules par 1000 habitants, usages commercial et privé) au Québec, au Canada et aux États-Unis (Figure 2).

Le premier constat est que le taux de motorisation est bien supérieur aux États-Unis qu'au Canada et au Québec, et celui-ci semble avoir atteint un sommet en 2007, pour redescendre et rester relativement stable par la suite. Le deuxième constat est que ce phénomène de plafonnement de la motorisation n'est pas observé ni au Québec ni au Canada.

En somme, les données analysées permettent de conclure à une croissance soutenue de la motorisation depuis le début 2000 et laissent présager que le plafonnement de la motorisation ne semble pas encore atteint. Considérant que la possession automobile est un prédicteur important de l'utilisation de l'automobile (De Jong *et alii*, 2004), favorisant le choix de

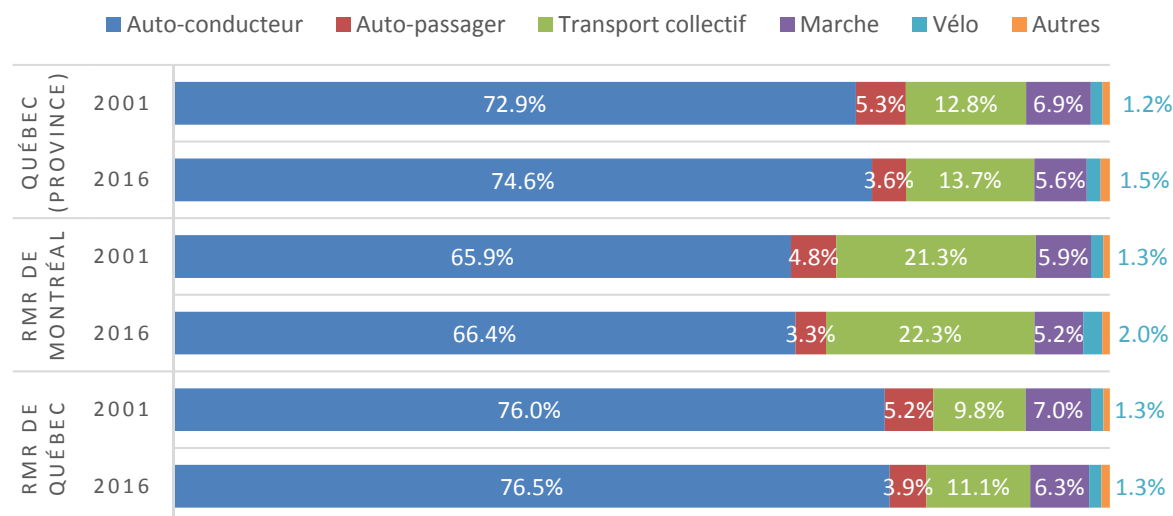
l'automobile pour les déplacements et augmentant les distances parcourues avec ce mode au détriment des alternatives (Caulfield, 2011 ; Dieleman *et alii*, 2002), cette tendance à la hausse de la motorisation risque d'exacerber les nombreuses externalités qui découlent du recours massif à l'automobile pour les déplacements.

Indicateurs d'utilisation de l'automobile

Le premier indicateur d'analyse des usages est la part modale de l'automobile et des modes durables. Les statistiques sont d'abord présentées pour les déplacements domicile-travail depuis les données d'échantillon (25%) des recensements de 2001 et 2016. Les résultats pour l'ensemble de la province, la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal et la RMR de Québec sont illustrés à la figure 4.

La figure permet d'observer quelques tendances positives en 15 ans comme un léger accroissement de la part des déplacements domicile-travail réalisés en transport collectif dans les trois régions d'analyse (+0,9% pour la province, +1% pour

**Figure 4. Répartition modale des déplacements domicile-travail.
Données d'échantillon (25%) des recensements de 2001 et 2016.**



Source : Statistique Canada (2017c), traitement par les auteurs.

Montréal et +1,3% pour Québec) et un accroissement de la part des déplacements faits à vélo pour l'ensemble de la province (+0,24%) et pour Montréal (+0,7%), mais pas dans la région de Québec.

Malheureusement, si ces gains se font grâce à un transfert modal depuis la voiture en solo, les résultats ne sont pas observables dans ces données puisque la part modale de l'auto a elle aussi augmenté pour la province et les deux régions d'analyse (+1,7% pour la province, +0,5% pour Montréal et Québec). On observe plutôt un recul de la part des déplacements effectuée en auto comme passager (-1,7% pour la province, -1,6% pour Montréal et -1,3% pour Québec). Un recul de la marche est aussi observé (-1,3% pour la province, -0,7% pour Montréal et -0,7% pour Québec), qui pourrait s'expliquer par une augmentation des lieux d'emplois plus forte en banlieue que sur l'Île de Montréal (AMT, 2013) et une diminution des déplacements de navettage dont l'origine et la destination sont situées dans le noyau urbain (Savage, 2019).

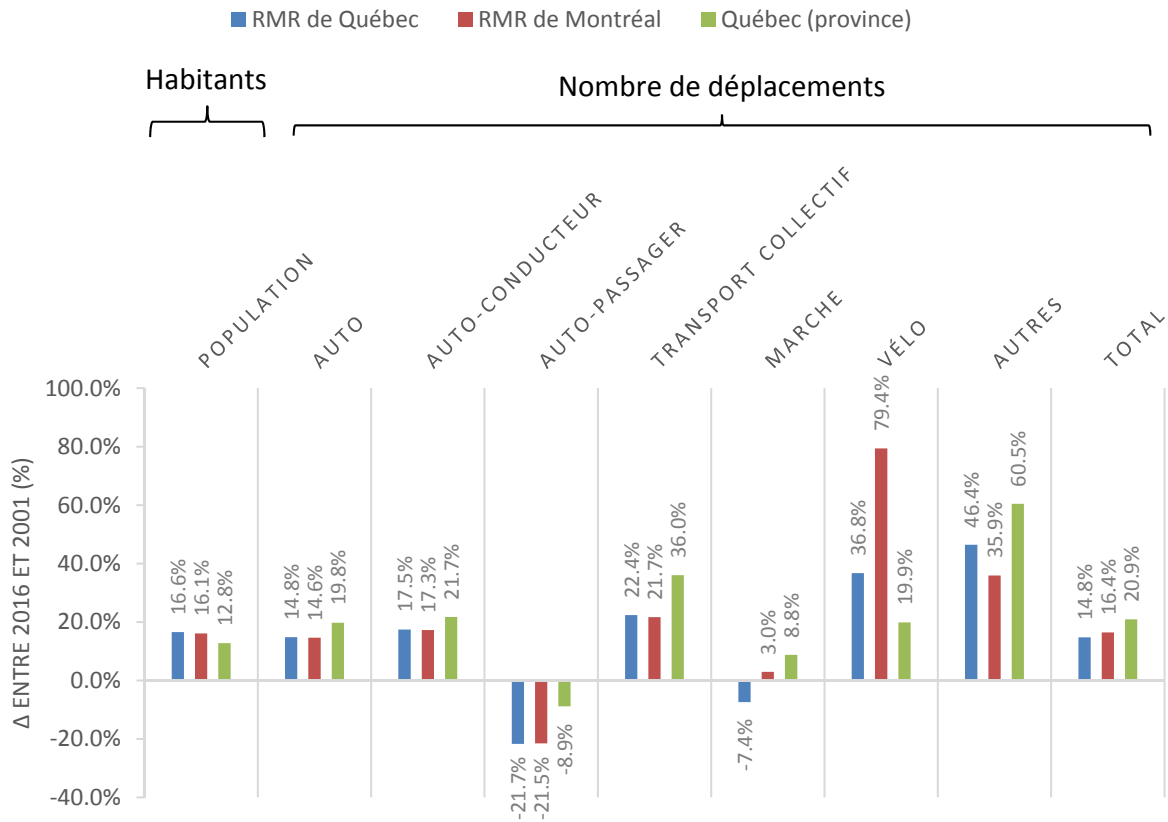
Il demeure difficile d'estimer avec précision les facteurs pouvant expliquer ces changements. Néanmoins, il semble qu'une réduction de la part modale de l'auto solo soit possible en contexte nord-américain. En effet, dans la RMR de Vancouver,

la part modale de l'auto solo pour les déplacements domicile-travail est passée de 79,2% en 2001 à 69,3% en 2016, un recul de 9,9% en 15 ans. Une tendance similaire est observée à Toronto, quoique moins forte, puisque la part des déplacements en auto solo a reculé de 3,9% durant cette période, passant de 71,4% en 2001 à 68,0% en 2016 (Statistique Canada, 2017c).

Ainsi, le quasi *statu quo* de la part des déplacements effectués en voiture n'est toutefois pas une bonne nouvelle puisque l'accroissement de la population et de l'activité économique signifie une croissance du nombre absolu de déplacements effectués en voiture solo. C'est ce que démontre le **deuxième indicateur** de suivi de l'évolution de l'utilisation de l'automobile. La figure 5 illustre les changements entre 2001 et 2016 de la population ainsi que du nombre de déplacements domicile-travail selon chaque mode.

Les données de la figure 5 sont toutefois incomplètes puisqu'elles ne tiennent pas compte de la diversification des motifs de déplacements et de la diminution de l'importance relative des déplacements domicile-travail. Pour pallier cette limitation des données du recensement, les données des enquêtes Origine-Destination de Montréal et de Québec sont utilisées.

Figure 5. Évolution de la population et du nombre de déplacements par mode entre 2001 et 2016



Source des données : Population (Statistique Canada, 2016) et déplacements (Statistique Canada, 2017c).

La part et le nombre de déplacements réalisés avec chaque mode de transport en période de pointe matinale dans la grande région de Montréal (territoires comparables en 2003, 2008 et 2013) sont illustrés au Tableau 1.

On note ainsi une part d'utilisation de l'automobile (conducteur et passagers confondus) plutôt stable entre 2003 et 2013 ainsi qu'une augmentation du nombre total de déplacements réalisés en auto de 13,6%. De plus, les faits saillants de l'enquête O-D 2013 révèlent une distribution inégale de la croissance de l'utilisation de l'automobile. Ainsi les couronnes sud et nord affichent une croissance de 25,8% entre 2013 et 2003 du nombre de déplacements en automobile en période de pointe du matin contre une augmentation de seulement 3,8% sur l'Île de Montréal (AMT, 2013). Les données de l'enquête O-D corroborent aussi la diminution des déplacements

en auto comme passager observée dans les données du recensement puisque le taux moyen d'occupation des véhicules est passé de 1,23 en 1998 à 1,20 en 2013 (sur 24 h) (AMT, 2013).

Pour la région de Québec, le nombre de déplacements réalisés selon chaque mode de transport sur 24 heures est présenté au Tableau 2.

Ainsi à Québec, ces données démontrent que l'auto a gagné du terrain entre 2006 et 2017 alors que le nombre de déplacements comme conducteur a augmenté de 10,6%, soit une augmentation deux fois plus rapide que pour l'ensemble des déplacements (+4,6%) (Ministère des Transports du Québec, 2019b). Tout comme à Montréal, l'accroissement des déplacements effectués en automobile (sur 24 h) entre 2006 et 2017 est beaucoup plus important pour les résidents des couronnes nord (+29%) et sud (+44%) que pour ceux de l'agglomération

**Tableau 1. Parts modales, nombre de déplacements et variation du nombre de déplacements.
Grande région de Montréal en 2003, 2008 et 2013**

Région de Montréal – MODES – Période de pointe du matin (6h à 9h)							
	Tous	Auto	TC	Bimode	Autres modes collectifs*	Autres	Actifs
Parts modales							
2003C	100%	62.5%	16.1%	2.1%	8.8%	0.1%	10.2%
2008C	100%	59.9%	17.9%	2.9%	8.7%	0.2%	10.5%
2013C	100%	62.1%	17.4%	3.2%	6.8%	0.3%	10.3%
Nombre de déplacements							
2003C	2 018 000	1 262 000	325 000	43 000	178 000	3 000	206 000
2008C	2 083 000	1 247 000	372 000	60 000	181 000	5 000	219 000
2013C	2 310 000	1 434 000	401 000	73 000	156 000	6 000	239 000
Variation du nombre de déplacements							
2008/2003	3.2%	-1.2%	14.5%	39.5%	1.7%	66.7%	6.3%
2013/2008	10.9%	15.0%	7.8%	21.7%	-13.8%	20.0%	9.1%
2013/2003	14.5%	13.6%	23.4%	69.8%	-12.4%	100.0%	16.0%

C : Le « C » indique que la comparaison est effectuée selon le même territoire d'enquête, soit celui de 2003.

* Comprend le transport adapté, l'autobus scolaire et autres autobus.

Source : Enquête OD 2013 (AMT, 2013).

de Québec (+6,5%) et de la ville de Lévis (+6,6%). Le taux d'occupation des automobiles a aussi légèrement diminué, passant de 1,24 en 2006 à 1,23 en 2017 sur une période de 24 h.

En somme, pour les deux régions à l'étude, malgré une croissance des déplacements en transports collectif et actif (notamment le vélo), on note aussi une augmentation importante des déplacements en auto solo. Cette croissance est principalement observable en périphérie, particulièrement dans les couronnes nord et sud des deux métropoles. Cette situation n'est pas surprenante lorsqu'elle est comparée à la croissance de la population. Ainsi, les travaux de Gordon *et alii* (2016) ont

permis d'estimer qu'entre 2006 et 2016, 77% de la croissance de la population de la RMR de Montréal a eu lieu dans les banlieues autodépendantes et 6% dans les excroissances suburbaines (*exurban*) (6). Pour Québec, 62% de la croissance de population de la RMR a eu lieu dans les banlieues autodépendantes et 35% dans les excroissances suburbaines. Il est aussi pertinent de faire le parallèle avec celui de l'accroissement de l'étalement urbain observé par Nazarnia *et alii* (2016) qualifié d'exponentiel à Montréal et de très rapide à Québec.

En somme, l'ensemble des statistiques rapporte une augmentation de la motorisation, une augmentation des déplacements en automobile et des répartitions modales relativement

**Tableau 2. Parts modales, nombre de déplacements et variation du nombre de déplacements.
Région de Québec en 2006, 2011 et 2017**

Région de Québec – MODES – 24h								
	Tous	Auto-conducteur	Auto-passager	TC	Bimode	Autres modes collectifs*	Autres	Actifs
Parts modales								
2006C	100%	59.9%	14.5%	6.7%	0.3%	4.8%	1.1%	12.7%
2011C	100%	62.6%	14.2%	7.6%	0.4%	4.5%	1.0%	9.7%
2017C	100%	63.3%	14.4%	6.6%	0.5%	3.8%	1.0%	10.4%
Nombre de déplacements								
2006C	2 031 900	1 217 900	294 500	135 600	5 700	98 200	22 200	257 800
2011C	1 905 100	1 191 900	271 100	144 600	8 400	86 100	19 400	184 300
2017C	2 125 900	1 346 500	305 500	139 900	10 500	81 400	20 600	221 500
Variation du nombre de déplacements								
2011/2006	-6.2%	-2.1%	-7.9%	6.6%	47.4%	-12.3%	-12.6%	-28.5%
2017/2011	11.6%	13.0%	12.7%	-3.3%	25.0%	-5.5%	6.2%	20.2%
2017/2006	4.6%	10.6%	3.7%	3.2%	84.2%	-17.1%	-7.2%	-14.1%

C : Le « C » indique que la comparaison est effectuée selon le même territoire d'enquête, soit celui de 2003.

* Comprend le transport adapté, l'autobus scolaire et autres autobus.

Source : Enquête O-D 2017 (Ministère des Transports du Québec, 2019b)

stables au cours des quinze dernières années lorsque l'échelle des régions métropolitaines est considérée.

PERSPECTIVE 2 : RÉPONSE PLANIFIÉE DES AUTORITÉS DANS LES DOCUMENTS OFFICIELS

Enjeux et problématiques

Bien qu'ils ne soient pas exhaustifs, les statistiques et constats présentés à la section précédente illustrent un accroissement des mobilités automobiles. Le premier élément des documents de planification analysés est l'identification des enjeux liés à la dépendance à l'automobile. Plus spécifiquement il s'agit d'évaluer si l'accroissement de l'usage de l'automobile et de

sa possession est identifié comme une source de problèmes. Il convient aussi d'évaluer si le lien entre le développement du territoire et du réseau routier et les enjeux d'accroissement des mobilités automobiles sont identifiés dans les documents. Le recensement pour chaque document est détaillé puis suivi d'un tableau récapitulatif.

Politique de mobilité durable (PMD)

Le concept de dépendance à l'automobile n'est pas explicitement mentionné dans le document et les formulations demeurent prudentes dans l'identification du tout à l'auto comme un enjeu majeur. Par exemple, il est indiqué que « La dynamique de croissance du nombre de déplacements s'observe en

premier lieu sur le réseau routier... » (p. 39). Le gouvernement souligne toutefois les enjeux liés au système actuel de mobilité, notamment les impacts négatifs sur la santé des citoyens (p. 20), les enjeux de sécurité routière (p. 20) et de congestion (p. 39), les enjeux d'inégalité (p. 21), les impacts environnementaux et sur les changements climatiques (p. 21). La politique mentionne certaines des causes de la situation problématique actuelle, par exemple la déficience des services de transport collectif et l'absence d'alternatives ainsi que l'impact de l'aménagement du territoire sur les pratiques de mobilité, en indiquant que celui-ci « favorise plutôt le recours à l'automobile et restreint les modes alternatifs. » (p. 21). Elle note aussi que « La croissance de l'économie, la diminution de la taille des ménages et l'augmentation concomitante des taux de motorisation et de la taille des véhicules sont des facteurs qui contribuent à ce phénomène [d'augmentation des GES du parc automobile]. » (p. 21).

PMAD – Montréal

La dépendance à l'automobile est soulignée à quelques reprises dans le plan. Ainsi, dans un encadré sur les approches durables d'aménagement du territoire, il est souligné que celles-ci ont généralement comme objectif la réduction de la dépendance à l'automobile (p. 52). Il est aussi indiqué que la réalisation de quartiers de type *Transit-Oriented Development* (TOD), soit l'orientation phare du PMAD, permettra « l'amélioration de la santé publique en réduisant la dépendance à l'automobile et en favorisant les déplacements actifs. » (p. 81). Dans ses constats sur l'évolution récente de la mobilité sur son territoire, la CCM souligne l'augmentation des déplacements en automobile et l'augmentation de la motorisation (p. 128) et fait le lien entre l'étalement urbain et l'augmentation des distances parcourues en automobile (p. 131).

PMAD – Québec

Le PMAD reconnaît très bien que le type de développement urbain favorisant l'éclatement des lieux d'activités et l'étalement urbain au cours des dernières décennies a contribué à un accroissement de la dépendance à l'automobile (p. 9 et 13) de laquelle découle de nombreux impacts négatifs sur la qualité de vie, les finances des ménages, les finances publiques, la perte d'espace naturel et des enjeux d'accessibilité (p. 13). Le plan note aussi l'augmentation constante des déplacements, principalement en automobile (p. 25) et que « Bien que la région métropolitaine de Québec possède le plus haut ratio de kilomètres d'autoroute par habitant au Canada, son réseau

autoroutier est de plus en plus saturé. » (p. 25). Dans l'explication des principes phares du plan, soit un aménagement urbain intégré à la mobilité durable, le plan illustre en parallèle que le type d'aménagement effectué jusqu'à présent favorisait l'utilisation de l'automobile (p. 125).

Plan de transport de la Ville de Montréal

Il s'agit du document qui exprime le plus explicitement l'enjeu de la dépendance à l'automobile. L'enjeu est ainsi présenté au sein même de la vision du plan (p. 13) : « ... Montréal veut réduire de manière significative **la dépendance à l'automobile** par des investissements massifs dans les modes de transport collectif et actif tels... ». La dépendance à l'automobile est d'ailleurs soulignée comme s'étant « malheureusement renforcée depuis quelques années » (p. 70). Sa réduction est un objectif fort du plan, l'expression revenant quatorze fois dans le document.

L'augmentation de la motorisation est aussi reconnue et identifiée comme source de problèmes puisqu'on cherche à « ...réduire les impacts négatifs attribuables à une croissance trop importante de la motorisation sur son territoire. » (p. 54). Bien qu'elle soit identifiée comme étant « mieux contrôlée que dans le reste de la région métropolitaine, mais tout de même en croissance... » (p. 141). La ville admet aussi d'emblée la contribution des transports aux changements climatiques et environnementaux attribuable à « l'omniprésence de l'automobile » (p. 39).

Finalement, la ville reconnaît bien les enjeux liés à l'exode vers les banlieues, notant que « L'essor démographique [des banlieues périphériques] accentue davantage la pression sur le maintien et le développement des infrastructures de transport. » (p. 53). En ce sens, la Ville rappelle qu'il importe « d'intégrer la planification des transports dans une perspective métropolitaine à celle de l'aménagement du territoire. » (p. 60). Le plan indique aussi qu'« A priori, il n'y a pas lieu d'augmenter la capacité autoroutière dans la région. » (p. 86) et souligne le lien entre le développement des autoroutes et leur influence sur l'aménagement du territoire (p. 86).

Plan de mobilité durable – Ville de Québec

Du côté de la Ville de Québec, celle-ci reconnaît dans son Plan de Mobilité durable (2011) que l'augmentation de la motorisation et du nombre de déplacements réalisés en auto est une tendance lourde contraire au développement durable (p. 18). Le plan indique aussi que « La poursuite du choix de la maison isolée en banlieue et la dépendance à l'automobile

Tableau 3. Tableau résumé de l'analyse des enjeux lié à l'automobile dans les documents de planification

<i>Document</i>	<i>Dépendance à l'automobile</i>	<i>Hausse de la motorisation</i>	<i>Hausse de l'usage de l'auto</i>	<i>Conséquences négatives</i>	<i>Lien avec la forme urbaine</i>
Politique de mobilité durable	Aucune mention directe	Oui (p. 21)	Indirectement via la hausse de la congestion.	Environnementaux, sociaux et économiques (p. 20-22)	Oui (p. 21)
PMAD – Montréal	Oui, deux mentions	Oui (p. 128)	Oui (p. 128)	GES (p. 131), Congestion (p. 138)	Oui, c'est le cœur du plan.
PMAD – Québec	Oui, trois mentions	Aucune mention.	Oui (p. 25 et 132)	Environnementaux, sociaux et économiques (p. 13)	Oui (p. 9)
Plan de transport – Montréal	Oui, 14 mentions	Oui (p. 54 et 141)	Oui (p. 49)	Environnementaux, sociaux et économiques (p. 41)	Oui (p. 41 et 44)
Plan de mobilité – Québec	Oui, trois mentions	Oui (p. 18)	Oui (p. 18)	Environnementaux, sociaux et économiques (p. 18)	Oui (p. 17-18)

qui en découle conduisent à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre. » (p. 18) et que par conséquent, « La croissance des villes devra se faire davantage par la densification... » (p. 17). La ville note aussi dans l'analyse des tendances d'ici 2030 que « L'expansion des réseaux routiers sera considérée comme un gaspillage de ressources, à la fois en matière de territoire utilisé, de dépenses improductives pour les déplacements et de production de gaz à effet de serre. » (p. 17).

Le **Tableau 3** recense, pour les cinq documents analysés, les mentions des notions de dépendance à l'automobile, d'augmentation de la motorisation et de l'usage de l'automobile et le lien entre le développement urbain et l'accroissement de l'automobilité.

Ainsi, à l'exception de la Politique de mobilité durable, tous les documents reconnaissent explicitement l'enjeu de la dépendance à l'automobile. Tous reconnaissent, à l'exception du PMAD de Québec que l'augmentation de la motorisation est un enjeu et tous soulignent l'augmentation de l'usage de l'automobile. Ces documents reconnaissent aussi qu'un changement majeur dans la façon dont la mobilité et l'aménagement du territoire sont planifiés est nécessaire à l'atteinte des

objectifs de développement durable. La Ville de Montréal parle même « ... d'un virage radical maintenant. » (Ville de Montréal, 2008, p. 39).

Vision, cibles et objectifs

Les visions énoncées dans les cinq documents de planification sont rapportées **Tableau 4**. Celles témoignant le plus fortement d'une réduction de la dépendance à l'automobile et de l'usage de l'automobile sont celles du Plan de transport de Montréal et du PMAD de Montréal (**texte en gras**). Dans les visions du PMAD de Montréal, du Plan de transport de Montréal et du Plan de mobilité de Québec est soulignée l'importance de développer le transport actif et collectif alors que la vision de la PMD parle plus largement de la mobilité durable et d'un écosystème de transport performant (texte souligné). Finalement, toutes les visions à l'exception de celle du Plan de transport de Montréal font état d'un lien entre l'aménagement du territoire et la mobilité (*texte en italique*).

Par la suite, les objectifs et les cibles sélectionnés depuis les cinq documents analysés (Tableau 5) sont ceux qui sont liés directement aux éléments suivants : réduction de la motorisation, réduction de l'utilisation de l'automobile, augmentation

Tableau 4. Visions des documents de planification

Document	Vision
Politique de mobilité durable (PMD)	« En 2030, <u>le Québec est un leader nord-américain de la mobilité durable et intégrée</u> du 21 ^e siècle. <u>Sur un territoire aménagé dans une perspective de mobilité durable</u> , il dispose d'un <u>écosystème des transports performant, sécuritaire, connecté et sobre en carbone</u> , qui contribue à la prospérité du Québec et répond aux besoins des citoyens et des entreprises. » (Gouvernement du Québec, 2018c, p. 6)
PMAD – Montréal	« Cap sur le monde : bâtir une communauté compétitive, attractive, solidaire et responsable » et l'énoncé spécifiquement concernant le développement du transport : « En 2025, la communauté est l'un des principaux centres intermodaux de transport d'Amérique du Nord grâce à l'interconnexion des modes routier, aérien, maritime et ferroviaire. <u>Ces réseaux soutiennent avantageusement le développement de la région</u> et sont reconnus comme étant sécuritaires, fiables et fluides. Par-dessus tout, la <u>communauté a pris le virage du transport collectif</u> en développant adéquatement un réseau accessible, rapide, attrayant et flexible qui répond aux besoins des usagers et qui diminue significativement l'usage de l'automobile . Elle figure en tête de liste des régions métropolitaines les plus performantes en matière de contrôle de la production des gaz à effet de serre. » (CMM, 2012, p. 31)
PMAD – Québec	Le PMAD de l'agglomération de Québec ne présente pas d'énoncé de vision explicite Il s'appuie plutôt sur trois priorités desquelles découlent 13 stratégies : « Structurer en bâtissant une région métropolitaine <i>plus cohérente sur le plan de l'organisation du territoire et de la mobilité durable</i> . » « Attirer en offrant des milieux de vie et des lieux d'emploi de qualité en quantité suffisante pour accueillir la croissance et en complétant la mise en valeur de nos éléments identitaires. » « Durer en limitant les pressions de l'urbanisation sur les milieux naturels et agricoles, en utilisant judicieusement nos ressources et en veillant à la sécurité, à la santé publique et au bien-être des citoyens. » (CMQ, 2013, p. 9)
Plan de transport – Montréal	« Assurer les besoins de mobilité de tous les Montréalais, en faisant de notre agglomération un endroit agréable à vivre ainsi qu'un pôle économique prospère et respectueux de son environnement. Pour ce faire, Montréal veut réduire de manière significative la dépendance à l'automobile par des investissements massifs dans les modes de transport collectif et actif tels le tramway, le métro, <u>l'autobus performant, le train, le vélo et la marche ainsi que sur des usages mieux adaptés de l'automobile tels le covoiturage, l'autopartage et le taxi</u> . » (Ville de Montréal, 2008, p. 13)
Plan de mobilité – Québec	« La finalité du Plan de mobilité durable est de contribuer à faire de Québec une région attrayante, prospère et durable qui s'illustre notamment par une <i>forte intégration de l'aménagement du territoire et des transports</i> et dont la population <u>privilégie les modes de déplacement actifs et collectifs</u> . » (Ville de Québec, 2011, p. 27)

de l'utilisation des modes de transport durable (collectif, actifs, alternatifs) et diminution des conséquences (congestion, émissions de polluants et de GES, impacts sur la santé) associées au niveau actuel d'utilisation de l'automobile.

Quelques observations peuvent être tirées de ces objectifs et cibles. Tout d'abord, seule la Politique de mobilité durable comporte une cible claire de réduction des déplacements en auto solo (C-4). Pour le Plan de transport de Montréal, ces

« cibles » (C-B1.1, C-B1.2) sont plutôt ce qui est attendu de l'atteinte des autres objectifs du plan (voir les notes de bas de page 7 et 8). Cette absence de cibles claires ne semble donc pas être alignée avec la vision du Plan de transport qui vise à réduire la dépendance à l'automobile (**Tableau 4**). Le même constat peut être tiré du PMAD de Montréal dont la vision souhaite une diminution significative de l'usage de l'automobile alors qu'aucun objectif du plan n'y fait référence. En ce qui

concerne la taille du parc automobile et la motorisation des ménages, aucun document ne comprend un objectif ou une cible spécifique à cet égard. On note toutefois que le gouvernement, dans sa Politique, souhaite une diminution des dépenses des ménages en transport (C-10). Considérant qu'à l'échelle provinciale, 90% des dépenses en transport des ménages sont des dépenses en transport privé et 10% seulement en transport public (Statistique Canada, 2018c), une réduction de l'ordre de 20% passe inévitablement par une réduction des dépenses liées à la possession automobile.

Des incohérences peuvent aussi être observées entre les cibles d'un même document, comme c'est le cas pour la Politique de mobilité durable. L'atteinte de la cible de réduction des temps moyens de déplacement (C-2) pourrait se retrouver en contradiction directe avec celle de réduire les déplacements en auto solo. En effet, à l'échelle provinciale, le navettage en auto solo affiche une durée moyenne de 23,4 minutes, derrière le transport actif (14 minutes), mais loin

devant les 43,3 minutes pour les déplacements en transport collectif (Statistique Canada, 2017b). Même pour la région métropolitaine de Montréal où la congestion est souvent présentée comme endémique, le temps moyen pour le déplacement domicile-travail est considérablement plus court en auto solo (26,6 minutes) qu'en transport collectif (44,4 minutes) (Statistique Canada, 2017a) (10). Si, à long terme, la stratégie de densification et de planification intégrée du territoire pourrait permettre l'atteinte des deux cibles, l'atteinte de celles-ci pour l'horizon 2030 est mise en doute.

En somme, à l'exception de la Politique de mobilité durable qui présente un objectif chiffré de réduction de l'usage de l'automobile, les autres documents ne font qu'identifier des objectifs d'augmentation (parfois non chiffrés) de l'utilisation des modes durables. Si les enjeux liés à l'automobilité sont généralement bien identifiés (**Tableau 3**), il semble que les objectifs et cibles fixés ne reflètent pas l'ambition de réduire les conséquences associées à ces enjeux.

Tableau 5. Objectifs et cibles des documents de planification

Objectifs (ou orientations) (7) (Or = Orientation, Obj = Objectif)	Cibles (ou critères) (8) (C = cible, Cr = critère)
1. Politique de mobilité durable 2018-2030 (Gouvernement du Québec, 2018b, document synthèse, p. 1-2)	
Or-1 : une mobilité au service des citoyens	C-1 : 70% de la population québécoise a accès à au moins quatre services de mobilité durable.
	C-2 : Réduction de 20% du temps de déplacement moyen entre le domicile et le travail.
Or-2 : une mobilité à plus faible empreinte carbone	C-4 : Diminution de 20% de la part des déplacements effectués en auto solo à l'échelle nationale.
	C-5 : Réduction de 40 % de la consommation de pétrole dans le secteur des transports sous le niveau de 2013
	C-6 : Réduction de 37,5% des émissions de GES dans le secteur des transports sous le niveau de 1990.
Or-3 : Une mobilité à l'appui d'une économie forte	C-9 : Réduction des coûts associés à la congestion pour les entreprises dans les régions métropolitaines de Montréal et de Québec. Non chiffrée.
	C-10 : Réduction de 20 % des dépenses brutes des ménages allouées au transport (en dollars canadiens constants de 2017).

2. PMAD – Montréal (CMM, 2012, document sommaire, p. 15)	
Obj-1.1 : Orienter 40 % de la croissance des ménages aux points d'accès du réseau de transport en commun métropolitain structurant	Cr1.1 : 40% de la croissance des ménages en aire TOD.
Obj-2.1 : Identifier un réseau de transport en commun qui permet de structurer l'urbanisation	Aucune cible chiffrée.
Obj-2.2 : Hausser à 30% la part modale des déplacements effectués en transport en commun à la période de pointe du matin d'ici 2021	Cr-2.2 : Part modale TC ↑ à 30% d'ici 2021.
Obj-2.3 : Optimiser et compléter le réseau routier pour soutenir les déplacements des personnes et des marchandises	Cr-2.3.3 : Réduction des délais et des retards occasionnés par la congestion. Aucune cible chiffrée.
Obj-2.4 : Favoriser la mobilité active à l'échelle métropolitaine	Aucune cible chiffrée.
3. PMAD – Québec (CMQ, 2013, p. 32)	
Obj-2.2.1 : Orienter le développement de manière à favoriser l'utilisation des modes de transports en commun et actif	Cr-2.2.1 : Doubler les parts modales TC d'ici 2031 sur le territoire de la CMQ. Cible de 20% à l'heure de pointe du matin et 14% sur une base quotidienne.
Obj-2.2.2 : Accroître la complémentarité et l'arrimage des services de transports en commun, adapté et actifs présents sur le territoire	Cr-2.2.2 : Hausser la part modale du TA à 15% d'ici 2031. Doubler la part modale du vélo, soit de 1 à 2%, d'ici 2031.
4. Plan de transport – Montréal (Ville de Montréal, 2008, p. 70, 98-99, 109, 127)	
Or-A1 : Mettre en place une meilleure offre de transport en commun	C-A.1.1 : Hausser de 8% l'achalandage du transport en commun d'ici 2012 et de 26% l'achalandage du transport en commun d'ici 2021.
Or-A2 : Favoriser les modes actifs Obj-2.1 : Augmenter de façon considérable les déplacements à pied en période de pointe d'ici 2021 Obj-2.2 : Devenir, au cours des années qui viennent, la ville cyclable par excellence...	Aucune cible chiffrée.
Or-B1 : Le réseau routier	C-B1.1 : Diminuer de 15% les déplacements en automobile à destination de Montréal en période de pointe par rapport aux déplacements anticipés en 2021 (9). C-B1.2 : Diminuer de 20% les déplacements automobiles anticipés d'ici 2021 (période de 24h) (9).
5. Plan de mobilité – Québec (Ville de Québec, 2011, p. 37-39)	
Obj-1 : Doubler d'ici 2030 la part modale du transport en commun à Québec et à Lévis	C-1 : Pour l'agglo. de Québec, hausser à 26% en PPAM et à 20% sur 24h la part modale du TC. Pour Lévis, hausser à 11% en PPAM et à 5% sur 24 h la part modale du TC.
Obj-2 : Augmenter les déplacements actifs d'ici 2030	C-2 : Pour l'agglo. de Québec, hausser à 17% à la part modale du transport actif (marche et vélo).

La prochaine section cherchera donc à évaluer si les projets prévus pour la prochaine décennie permettront d'une part, de contribuer à l'atteinte des objectifs de ces documents, et d'autre part, au déclin des mobilités automobiles (usage et possession).

PERSPECTIVE 3 :

PROJETS D'INFRASTRUCTURES ET STRATÉGIES PRIORISÉS

L'adoption d'un plan de transport, d'un plan de mobilité durable ou d'une politique de mobilité a pour objectif de guider la mise en œuvre des stratégies, politiques et projets, qui permettent d'atteindre les cibles fixées et de réaliser les visions établies. En réalité, la dynamique complexe d'un système gouvernemental à trois paliers (municipal, provincial et fédéral) ayant chacun leur champ de compétences propres qu'ils doivent gérer avec un budget limité, rend ardue la coordination requise à la bonne réalisation des plans et politiques adoptés. S'ajoute à ces enjeux de mise en œuvre la réalité inhérente à un système démocratique d'une évolution des priorités politiques au gré des cycles électoraux (lesquels sont d'ailleurs décalés entre les trois paliers) qui, elles, s'adaptent aux différents changements sociaux, idéologiques et technologiques.

Dans un tel contexte, il n'est pas surprenant que les projets et actions à réaliser ne suivent pas à la lettre la priorisation prévue dans les plans et politiques ou encore ne soient tout simplement pas réalisés. La question qui est abordée dans cette troisième perspective d'analyse est celle de la cohérence entre le type de projets priorisés et les visions, objectifs et cibles des documents de planification. En s'appuyant sur les éléments de littérature scientifique recensés quant aux impacts généraux attendus de projets d'infrastructures routières et de transport collectif, la contribution estimée de chaque projet (positive, négative ou incertaine) à l'atteinte des objectifs et cibles des documents de planification est présentée Tableau 6.

Les projets d'infrastructures de transport collectif

La première considération est de savoir si ces projets étaient inscrits dans les documents de planification. Pour Québec, le concept général de construire un réseau structurant de transport collectif était directement inscrit dans le plan de mobilité durable de la Ville de Québec (2011, p. 53) bien que sa forme finale ait évidemment évolué depuis 2011. Le PMAD pour sa part se réfère au Plan de mobilité lorsqu'il mentionne le développement d'un réseau structurant (CMQ, 2013, p. 139). Pour Montréal, le prolongement de la ligne bleue du métro vers

l'est était prévu comme l'un des 21 chantiers inscrits au plan de transport (Ville de Montréal, 2008, p. 18). Pour le REM, sa forme finale proposée par la CDPQ ne pouvait pas être prévue en 2008. Par contre, le projet permet de compléter deux chantiers prévus à l'époque, soit la réalisation d'une navette ferroviaire entre le centre-ville et l'Aéroport de Montréal ainsi que l'augmentation de la capacité de transport en commun dans le corridor Pont Champlain-Bonaventure (Ville de Montréal, 2008, p. 18-19). Dans le PMAD, les projets y sont inscrits moins précisément, alors que le plan mentionne seulement « le prolongement du métro » et la réalisation d'une « navette aéroportuaire » (CMM, 2012, p. 136).

La revue de littérature réalisée a permis d'illustrer que le développement de projets de transport collectif sur rail (train léger et tramway) favorise généralement une augmentation de l'usage de ces modes ainsi que des modes actifs. Ils permettent aussi à plus long terme une réduction du nombre moyen de déplacements effectués en voiture pour les ménages à proximité de ces nouveaux corridors. Une densification et une diversification des usages des sols à proximité des stations sont toutefois essentielles pour aller chercher l'effet multiplicateur de ces projets (Ewing et Hamidi, 2014). Néanmoins, si ces projets sont un pas dans la bonne direction, il est moins certain que ceux-ci permettent à eux seuls de réduire le nombre absolu de déplacements réalisés en voiture à l'échelle métropolitaine ou encore de réduire les niveaux de congestion. Il est toutefois possible que l'influence de ces projets permette de ralentir la croissance de l'usage de la voiture comme à Portland (Ewing et Hamidi, 2014) et de ralentir la croissance des volumes de véhicules dans les corridors autoroutiers directement influencés par ces projets comme ce fut le cas pour le système de train léger à Denver (Bhattacharjee et Goetz, 2012).

Les projets d'augmentation de la capacité routière

Tout comme pour les projets de transport collectif, il est nécessaire de valider si ces projets étaient inscrits dans les documents de planification. Pour la région de Québec, le plan de mobilité durable ne mentionne pas le 3^e lien et indique : « A priori, il n'y a pas lieu d'augmenter la capacité autoroutière dans la région. Il n'est pas nécessaire non plus de réduire le nombre de voies d'autoroute. » (Ville de Québec, 2011, p. 86). La Ville recommande plutôt de transformer certains tronçons autoroutiers en boulevards urbains (p. 87). Au niveau métropolitain, le PMAD ne mentionne pas spécifiquement le 3^e lien, mais titre une

**Tableau 6. Analyse de la contribution attendue des projets d'infrastructures
aux objectifs des documents de planification**

Contribution : (P) positive, (N) négative, (I) incertain.		Projets				
	Objectifs / Cibles	P1 : A-19	P2 : Li. Bleue	P3 : REM	P4 : 3 ^e lien	P5 : RSTC
Politique de mobilité durable	C-1 : 70% ont accès à 4 services de mobilité durable	P ¹	P	P	P ¹	P
	C-2 : -20% du temps de déplacement domicile-travail	N	I	I	I ²	I
	C-4 : -20% à la part modale de l'auto-solo	N	P	P	N	P
	C-5 : -40% de la consommation de pétrole en transport	N	P	P	N	P
	C-6 : -37,5% des émissions de GES en transport	N	P	P	N	P
	C-9 : ↓ des coûts associés à la congestion pour les entreprises	N	I	I	I ²	I
	C-10 : ↓ de 20% des dépenses des ménages en transport.	N	P	P	N	P
PMAD – Montréal	Obj-1.1 : 40% de la croissance des ménages dans les zones TOD	N	P	P		
	Obj-2.1 : Identifier un réseau de transport en commun structurant	N	P	P		
	Obj-2.2 : Hausser à 30% la part modale du TC en pointe AM (2025)	N	P	P		
	Obj-2.3 : Optimiser et compléter le réseau routier	P	N	N		
	C-2.3.3 : ↓ des délais et des retards dûs à la congestion	N	I	I		
	Obj-2.4 : Favoriser la mobilité active à l'échelle métropolitaine	N	P	P		
PMAD – QC	C-2.2.1 : Doubler les parts modales TC (2031) dans la CMQ.				N	P
	C-2.2.2 : ↑ part modale du TA à 15 % et x2 part modale du vélo (2031).				N	P
Plan de transport – MTL	C-A.1.1 : ↑ de 26% l'achalandage du TC (2021)	N	P	P		
	Obj-2.1 : ↑ les déplacements à pied en période de pointe (2021).	N	P	P		
	Obj-2.2 : Devenir la ville cyclable par excellence	N	I	I		
	C-B1.1 : ↓ de 15% les déplacements auto vers MTL en PPAM p/r à ceux anticipés (2021).	N	N	P		
	C-B1.2 : ↓ de 20% les déplacements auto anticipés sur 24 h (2021).	N	P	P		

Plan de mobilité – QC	C-1A : Pour l'agglo. de QC, ↑ à 26% en PPAM et à 20 % sur 24h la part modale du TC.				N	P
	C-1B : Pour Lévis, ↑ à 11% en PPAM et à 5% sur 24 h la part modale du TC.				N	I
	C-2 : Pour l'agglo. de Québec, ↑ à 17% à la part modale du TA.				N	P

¹Dans la mesure où ces projets prévoient l'inclusion d'une voie réservée pour covoiturage et autobus, il peut être estimé que l'ajout de service de TC là où il n'y en avait pas auparavant peut permettre à davantage de citoyens d'avoir accès à un service additionnel de mobilité durable.

² Selon l'état d'avancement du développement urbain sur la rive sud de Québec au moment de l'ouverture du tunnel, il est possible que le nouveau lien permette de réduire de façon temporaire les temps de parcours et les coûts associés à la congestion. Ces gains toutefois tendent à ne pas perdurer dans le temps (Cervero, 2003).

section « Des investissements routiers qui participeront également à la mobilité durable de la région. » en appuyant par la suite les projets d'augmentation de la capacité routière prévus par le ministère des Transports en soulignant que l'automobile demeurera le mode de déplacement principal dans la région (CMQ, 2013, p. 141).

Dans la région de Montréal, le plan de transport de Montréal ne mentionne pas le prolongement de l'autoroute 19, celui-ci n'étant pas situé sur le territoire de la ville. Il est de plus souligné que « Montréal ne vise pas l'augmentation de la capacité routière donnant accès à l'île... » (Ville de Montréal, 2008, p. 128), la Ville souhaitant plutôt repenser le partage de l'espace de façon à favoriser les modes actifs et collectifs. Toutefois, le plan propose tout de même le prolongement et le raccordement de plusieurs segments routiers artériels principalement aux extrémités est et ouest de l'île (p. 137). Au niveau métropolitain, le PMAD comprend des éléments contradictoires. Ainsi, dans un encadré sur l'aménagement, le transport et la santé publique, il est indiqué que « Parallèlement à l'augmentation de l'offre de transport collectif, une politique de non-expansion du réseau autoroutier urbain pour empêcher le trafic induit contribue aussi au transfert modal vers le transport collectif... » (CMM, 2012, p. 83). Pourtant, il y est indiqué plus loin dans le plan que « Tout comme pour les réseaux de transport en commun, des investissements importants sur le réseau autoroutier seront donc nécessaires pour le maintenir et le développer. » (p. 138). L'énoncé est suivi d'un tableau listant quatre projets de prolongement ou parachèvement d'autoroute (incluant l'A-19), deux projets d'ajouts de voies de circulation et de nombreux projets de réfection et d'optimisation (Tableau 27, p. 139).

Tel qu'il a été illustré sommairement dans la revue de littérature, il est largement démontré de façon théorique et empirique que l'ajout de capacité routière (incluant un nouveau lien routier) ne permette pas de réduire les enjeux de congestion en plus favorise un type de développement urbanistique orienté sur l'automobile. Dans le cas du 3^e lien, douze experts consultés par le *Journal de Québec* ont d'ailleurs confirmé que le projet ne sera pas une exception à ce qui a été observé ailleurs (Martin, 2017). Sur la page dédiée au projet, le Ministère des Transports du Québec (2019g) indique pourtant que celui-ci permettra de « Réduire la congestion aux heures de pointe, favoriser l'utilisation du transport collectif et optimiser le transport de marchandises ». Le transport collectif serait ainsi favorisé par l'inclusion d'une voie réservée aux autobus, au covoiturage et aux véhicules électriques. À noter que le rapport de l'analyse multicritères sur lequel s'est appuyé le ministre des Transports pour identifier le corridor et le choix d'un tunnel (plutôt qu'un pont) n'a pas été rendu publique à la date de publication du présent article (juillet 2020) (Radio-Canada, 2019a). De plus, des arguments économiques et environnementaux ont aussi été avancés par le ministre de l'Environnement qui soulignait qu'en contribuant au développement économique de la région le projet s'inscrirait dans une perspective de développement durable qui permettra de lutter contre les changements climatiques (Porter, 2019).

Les justifications du prolongement de l'autoroute 19 dans la région de Montréal ne sont pas très différentes de celles pour le 3^e lien et permettent aussi de souligner la résilience de la dépendance à l'automobile au sein des institutions. En effet, le ministère des Transports est forcé par le Bureau d'audiences

publiques sur l'environnement (BAPE) en 2014 de réaliser une analyse plus approfondie entre des scénarios d'autoroute à deux voies et ceux de boulevards urbains notamment parce que « [La commission d'enquête] estime que, dans la foulée du virage énoncé dans ses documents de planification, le Ministère doit accorder plus de place aux modes de transport actif et collectif et orienter stratégiquement ses actions vers cet objectif. » (BAPE, 2015, p. 126). Dans son analyse comparative subséquente, le ministère conclut toutefois que le choix d'un boulevard urbain aurait multiplié les intersections à feux et aurait ralenti la circulation, réduisant ainsi la capacité routière à un point qui « ... ne permet pas d'atteindre les niveaux de service acceptables. » (MDDELCC, 2018, p. 9). Une telle conclusion confirme la difficulté pour l'appareil gouvernemental de sortir d'un paradigme de planification traditionnelle des transports où l'optimisation des flux de véhicules guide les décisions. En somme, si les documents d'évaluation ont permis de démontrer qu'une amélioration de ce corridor était nécessaire, notamment afin de bonifier les services de transport collectif (BAPE, 2015), nous contestons, au regard de la littérature établie, le potentiel du projet dans sa forme finale choisie de contribuer à l'atteinte des objectifs des documents de planification. De plus, en choisissant une autoroute qui double la capacité automobile actuelle, il demeure difficile d'imaginer comment il sera possible « ...de favoriser le transfert modal et de réduire les coûts environnementaux et économiques liés à la congestion routière » tel qu'avancé par Ministère des Transports du Québec (2018) dans son annonce du projet. En effet, à titre d'exemple, Bhattacharjee et Goetz (2012, p. 268) soulignaient que la demande induite générée par l'augmentation de la capacité des autoroutes inter-états en même temps que le développement du réseau de train léger de Denver était l'un des facteurs ayant contribué à l'incapacité du train léger à réduire l'équilibre de congestion sur ces mêmes autoroutes.

Évolution des dépenses en transport routier vs transport collectif

Comme il n'est pas possible d'évaluer l'ensemble des projets d'infrastructures routières et d'infrastructures de transport collectif, un indicateur est proposé pour évaluer les priorités gouvernementales : la part des investissements dans le réseau routier versus celle dans les infrastructures de transport collectif. Ces investissements sont inscrits annuellement au Plan québécois des infrastructures (PQI) et, selon une compilation effectuée pour le PQI 2018-2028, 69% des investissements en

transport sont dirigés vers le développement et le maintien du réseau routier et 31% vers les infrastructures de transport collectif (L'Alliance TRANSIT, 2018). Dans la mise à jour 2019-2029 du PQI survenue un an après l'entrée en vigueur de la politique de mobilité durable, la proportion des investissements est passée à 73% pour le réseau routier et à 27% pour le transport collectif (L'Alliance TRANSIT, 2019).

Le cas de l'électrification des transports

Le gouvernement provincial a adopté en 2015, avant l'adoption de sa Politique plus englobante de mobilité durable, une vaste stratégie d'électrification des transports (Ministère des Transports du Québec, 2015b). L'électricité québécoise étant produite à 99% depuis des sources hydriques renouvelables (Ministère des Transports du Québec, 2015b), l'électrification des transports est présentée comme un choix judicieux pour la province. Ses objectifs sont la réduction des émissions de GES du secteur des transports, la réduction de la dépendance aux énergies fossiles et le développement économique. La stratégie vise d'une part les transports collectifs et le transport de marchandises. Elle vise d'autre part la transformation du parc de voitures particulières via un ensemble de mesures pour favoriser l'achat de véhicules électriques et leur utilisation. Un rabais à l'achat de véhicules personnels 100% électriques et hybrides rechargeables neufs pouvant atteindre 8000 dollars canadiens est offert depuis 2012 (Gouvernement du Québec, 2019b). Depuis mai 2019, s'ajoute un rabais de 5000 dollars canadiens du gouvernement du Canada (Gouvernement du Canada, 2019c). Un soutien financier est aussi offert pour l'installation de bornes de recharge à domicile et l'usage de l'automobile est encouragé par l'accès aux voies réservées et l'accès sans frais aux ponts à péage (Ministère des Transports du Québec, 2019a). Pour le Gouvernement du Québec, la somme des rabais octroyés totalisait 280 millions de dollars canadiens pour la période allant de 2012 à avril 2019 (Transition Énergétique Québec, 2019).

S'il peut être convenu que l'électrification du parc de véhicules fait partie des solutions pour réduire certains impacts de l'automobilité, la stratégie dans sa forme actuelle et le message envoyé par le gouvernement à travers les efforts et les sommes qui sont déployés sont questionnés, notamment à l'égard des objectifs des documents de planification. En ne s'attardant qu'à la Politique de mobilité durable, il apparaît improbable que l'encouragement à l'achat et à l'utilisation des voitures électriques privées permette de contribuer à l'atteinte des cibles de réduction de la part modale de l'auto solo (C-4), à la réduction

des temps de déplacement (C-2) et à la réduction des dépenses des ménages en transport (C-10). En somme, nous argumentons que dans sa forme actuelle, la stratégie d'électrification des transports encourage plutôt la poursuite d'un modèle de développement du système de mobilité basé sur la possession et l'utilisation de l'automobile, contribuant à entretenir la dépendance sociétale à l'automobile. Cette incohérence de la stratégie québécoise d'électrification des transports privés avec les objectifs de mobilité durable pourrait être considérée comme un « transport taboo », un terme proposé par Gössling et Cohen (2014) pour identifier ce qui semble présentement intouchable en matière de politique de transport.

CONCLUSION

L'approche d'analyse en trois perspectives proposée dans le présent article visait à déterminer si les mobilités automobiles sont en déclin au Québec et si ce déclin s'accompagne d'une transformation des mécanismes de planification des transports et de l'aménagement du territoire. L'approche était appliquée à la province ainsi qu'à ses deux régions métropolitaines, Montréal et Québec. La première perspective d'analyse a permis d'illustrer que le Québec ne semble pas avoir vécu le phénomène de « peak-car » observé aux États-Unis, en Australie et dans plusieurs pays européens. En effet, l'utilisation de l'automobile et la motorisation ont continué d'augmenter dans la province et aux échelles métropolitaines dans les deux dernières décennies, soutenues par une croissance importante dans les milieux suburbains de Montréal et Québec en dépit d'une croissance de l'usage des transports collectifs et du vélo dans les cœurs urbains.

La deuxième perspective d'analyse a permis tout d'abord de révéler une reconnaissance inégale des enjeux liés à la dépendance à l'automobile et à la croissance des mobilités automobiles (usage et possession) par les autorités planificatrices. La reconnaissance explicite de ces enjeux décroît avec l'augmentation de l'échelle de planification, étant ainsi plus présente au niveau des plans de transport et de mobilité municipaux, qu'au niveau des PMAD et qu'au sein de la Politique de mobilité durable. Paradoxalement, les cibles les plus ambitieuses de *réduction* de l'utilisation et de la possession automobiles sont identifiées dans la Politique provinciale de mobilité durable. Les plans municipaux et les PMAD se limitent à des cibles d'augmentation des usages (parts modales ou achalandage) des modes actifs et collectifs. Ce paradoxe est particulièrement

frappant pour le Plan de transport de la Ville de Montréal qui place la réduction de la dépendance à l'automobile au cœur de sa vision, mais qui ne fixe aucun objectif direct de réduction des mobilités automobiles. Sur une note plus rassurante, les cinq documents font le lien entre le développement urbain des dernières décennies et l'utilisation accrue de l'automobile et l'augmentation de la motorisation. Ils indiquent aussi qu'une planification intégrée de ces deux composantes est essentielle pour atteindre les objectifs de mobilité durable.

La troisième perspective a permis de mettre en relief les principaux projets d'infrastructures de transport avec les visions et objectifs des documents de planification. Tout d'abord, à l'exception du projet de troisième lien routier entre les rives nord et sud de la région de Québec, tous les projets étaient inscrits (quoique partiellement pour le REM) dans les PMAD et dans les plans municipaux. Par la suite, en s'appuyant sur la littérature existante, il peut être avancé que les projets de transport collectif (Ligne bleue, REM, RSTC) sont alignés avec les visions des documents de planification et devraient permettre de contribuer à l'atteinte de certaines des cibles fixées. Pour aller chercher les effets multiplicateurs de ces projets, ceux-ci devront être accompagnés d'une planification intégrée du développement urbain dans leurs corridors respectifs. Force est toutefois de constater qu'il est peu probable que ces projets, à eux seuls, puissent permettre une réduction absolue des mobilités automobiles. Il importe néanmoins de rappeler que ces projets de transport collectif, à l'instar d'autres projets documentés dans le monde, ont le potentiel de générer un large éventail de bénéfices sociaux, environnementaux et économiques découlant de l'augmentation de l'accessibilité, de leur influence sur le développement urbain et de leur capacité à ralentir la croissance des mobilités automobiles.

Finalement, il est estimé, au regard de la littérature, que les projets autoroutiers (3^e lien et A-19) ne sont pas alignés avec les visions des documents de planification et ne contribueront pas à l'atteinte de presque l'ensemble des objectifs des documents de planification. L'augmentation de la capacité autoroutière de ces projets risque d'induire une demande automobile à court et à long terme qui pourrait compromettre les gains attendus des projets de transport collectif prévus pour chacune des régions. Il est donc d'autant plus étonnant et incohérent de constater la présence du prolongement de l'A-19 dans le PMAD de Montréal. De plus, les promesses d'inclusion de voies réservées au transport collectif dans les deux projets afin de les qualifier

de projets de « mobilité durable » peuvent être associées à une stratégie visant à leur conférer une acceptabilité sociale et environnementale plutôt qu'à un réel désir de planifier autrement la mobilité. De façon générale, ces arguments environnementaux s'ajoutent aux arguments de développement économique qui sont typiques d'une résistance politique et des institutions à un changement de paradigme de mobilité. Une situation décrite par Newman et Kenworthy (2015b, p. 143) qui soulignent la difficulté pour une ville (dans le cas présent, une province) de se sortir d'un paradigme de développement basé sur le réseau routier où les nouveaux projets routiers sont justifiés sur le plan d'économie de temps, de carburant et autres bénéfices pour les communautés. Une situation à laquelle s'ajoute le contexte d'une agence gouvernementale (ici, le ministère des Transports) dédiée presque exclusivement au développement routier et offrant aux politiciens et décideurs des évaluations biaisées en faveur du développement automobile (Newman et Kenworthy, 2015b, p. 144).

En somme, la poursuite de la croissance des mobilités automobiles, l'absence d'objectifs et d'outils de réduction de la place de l'automobile dans la majorité des documents de planification et la poursuite simultanée de projets d'infrastructures aux effets opposés illustrent toute la difficulté à mettre en œuvre un changement de paradigme de mobilité qui puisse réellement inverser les tendances actuelles. Les difficultés pour le gouvernement de réaliser pleinement ce changement de paradigme par la mise en application d'une politique ambitieuse de mobilité durable adoptée en avril 2018 soulignent l'impact politique de la dépendance à l'automobile. Cette situation au Québec revient à confirmer ce que suggérait Dupuy dans une entrevue récente pour la revue *Flux* (Dupuy et Gallez, 2018, p. 107), c'est-à-dire que la dépendance à l'automobile serait

« ... surtout un problème qui se pose à toutes les politiques publiques qui se prétendent vertueuses dans la régulation des mobilités. Je dirais que c'est un problème politique ».

Jérôme Laviolette, M.Sc.A, est détenteur d'une maîtrise et d'un baccalauréat en génie civil – transport et est présentement candidat au doctorat en génie du transport à Polytechnique Montréal. Son projet de recherche doctoral porte sur l'étude des différents aspects de la dépendance collective et individuelle à l'automobile ainsi que sur la modélisation des facteurs d'influence de la motorisation.
jerome.laviolette@polymtl.ca

Catherine Morency, Ph.D., est ingénieure et professeure titulaire à Polytechnique Montréal. Elle est titulaire de la Chaire Mobilité qui s'intéresse à la mise en œuvre de la durabilité en transport ainsi que de la Chaire de recherche du Canada sur la mobilité des personnes qui s'intéresse aux interactions entre les modes de transport. Elle s'intéresse aux méthodes d'enquêtes, à la valorisation innovante de données de mobilité, à la prévision de la demande de transport et à l'évaluation de scénarios stratégiques. Elle est aussi co-titulaire de la Chaire en transformation du transport qui porte sur le développement de stratégies de réduction de GES en transport pour le Québec. Elle est par ailleurs membre des conseils d'administration de la Société de transport de Montréal et de l'Agence de mobilité durable de Montréal.
cmorency@polymtl.ca

*Owen Waygood, Ph.D., est professeur agrégé en génie du transport à Polytechnique Montréal. Il détient un doctorat en comportement des transports de l'Université de Kyoto en 2009, une maîtrise en biomimétique de l'Université de Toronto en 2005. Il s'intéresse à la façon dont l'environnement bâti affecte les plans social, environnemental et économique et la façon dont nous nous déplaçons. Il a également étudié le rôle du cadrage de l'information sur les émissions de CO₂ sur les choix de transport. Il a publié un livre sur le transport et le bien-être des enfants en 2019 (*Transport and Children's Wellbeing*). Il a été professeur à Université Laval entre 2012 et 2018. Avant ça, il a occupé un poste de chercheur au Centre for Transport & Society en Royaume-Uni entre 2009 et 2012.*
owen.waygood@polymtl.ca

NOTES

(1) Metz, D., 2013, Peak Car and Beyond: The Fourth Era of Travel, *Transport Reviews*, vol. 33, n°3, p. 255-270. DOI: 10.1080/01441647.2013.800615 souligne que cette stabilisation exclut les déplacements par avion qui eux sont encore en forte croissance.

(2) La SAAQ (Société d'assurance automobile du Québec) regroupe dans la catégorie « camions légers » les véhicules utilitaires sports (VUS), les pick-up et les petites camionnettes.

(3) La SAAQ identifie les « véhicules de promenade » comme ceux détenus par les individus et dédiés à l'usage personnel et non commercial.

(4) Les données ne sont pas disponibles par région administrative avant 2000.

(5) Les données de l'enquête O-D de 2018 ne sont pas disponibles à la date de rédaction de cet article (mai 2020).

(6) Voir Gordon, L. A., Hindrichs, L. et Willms, C., 2016, *Still suburban? Growth in Canadian Suburbs, 2006-2016*, Council for Canadian Urbanism [En ligne] (consulté le 5 juin 2020) Disponible à l'adresse: http://www.canadiansuburbs.ca/files/Still_Suburban_Monograph_2016.pdf pour la définition des différents types de quartiers et la méthodologie de classification utilisée.

(7) La PMD n'a pas d'objectif, uniquement des orientations et des cibles chiffrées.

(8) Les PMAD n'utilisent pas le mot *cible*, mais plutôt des *critères* à respecter ou à atteindre.

(9) Il s'agit d'une cible indirecte puisque le plan indique que « L'atteinte des objectifs du Plan de transport, au chapitre

des déplacements par mode, entraînerait une diminution de 15% des déplacements en automobile... »

(10) Les temps de déplacements du recensement sont des temps déclarés et non calculés.

BIBLIOGRAPHIE

- AMT, 2013, *Enquête Origine-Destination – Mobilité des personnes dans la région de Montréal – Faits saillants*. [En ligne] (consulté le 5 juin 2020) Disponible à l'adresse : <https://www.artm.quebec/eod/2013/>
- BANISTER D., 2008, The sustainable mobility paradigm, *Transport Policy*, vol 15, n°2, p. 73-80. DOI: 10.1016/j.tranpol.2007.10.005
- BAPE, 2015, *Projet de parachèvement de l'autoroute 19 avec voies réservées au transport collectif à Laval et à Bois-des-Filion – Rapport d'enquête et d'audience publique*. [En ligne] (consulté le 5 juin 2020) Disponible à l'adresse : <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-parachevement-autoroute-19-avec-voie-reservees-transport-collectif-laval-bois-des-filion/>
- BHATTACHARJEE S., GOETZ A. R., 2012, Impact of light rail on traffic congestion in Denver, *Journal of Transport Geography*, vol 22, p. 262-270. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2012.01.008
- BOISJOLY G., GRISÉ E., MAGUIRE M., VEILLETTE M.-P., DEBOOSERE R., BERREBI E., EL-GENEIDY A., 2018, Invest in the ride: A 14 year longitudinal analysis of the determinants of public transport ridership in 25 North American cities, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol 116, p. 434-445. DOI: 10.1016/j.tra.2018.07.005
- BUEHLER R., PUCHER J., 2012, International Overview Cycling Trends in Western Europe, North America, and Australia, in: Buehler R., Pucher J. (sous la direction de), *City Cycling*, Cambridge: MIT Press, p. 9-30.
- BUHLER T., BENDINELLI M., LETHIER V., HE Y., 2018, La textométrie pour révéler évolutions et oppositions dans les discours des politiques urbaines. Le cas des PDU français (2000-2015), *Flux*, vol 113, n° 2018/3, p. 93-110. DOI: 10.3917/flux1.113.0093
- CAULFIELD B., 2011, *Identifying the characteristics of households with multiple car ownership*, Transportation Research Board 90th Annual Meeting, Washington, D.C. (États-Unis), 23-27 janvier 2011.
- CDPQ Infra, 2019, *Une nouvelle ligne qui transporte le grand Montréal*. [En ligne] (consulté le 20 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.cdpqinfra.com/fr/projets/rem>
- CERVERO R., 2003, Road Expansion, Urban Growth, and Induced Travel: A Path Analysis, *Journal of the American Planning Association*, vol. 69, n°2, p. 145-163. DOI: 10.1080/01944360308976303
- CMM, 2012, *PMAD – Plan métropolitain d'aménagement et de développement*, Communauté métropolitaine de Montréal [En ligne] (consulté le 5 juin 2020) Disponible à l'adresse: <http://cmm.qc.ca/champs-intervention/amenagement/plans/pmad/>
- CMQ, 2013, *Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement du territoire de la Communauté métropolitaine de Québec*, Communauté métropolitaine de Québec [En ligne] (consulté le 27 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://cmquebec.qc.ca/pmad/>
- CORRIVEAU J., CAILLOU A., 2018, Le prolongement de la ligne bleue, 30 ans plus tard, *Le Devoir*, 10 avril 2018. [En ligne] (consulté le 5 juin 2020) Disponible à l'adresse: <https://www.ledevoir.com/politique/montreal/524810/prolongement-de-la-ligne-bleue>
- DE JONG G., FOX J., DALY A., PIETERS M., SMIT, R., 2004, Comparison of car ownership models, *Transport Reviews*, vol. 24, n°4, p. 379-408. DOI: 10.1080/0144164032000138733
- DIELEMAN F. M., DIJST M., BURGHOUWT G., 2002, Urban Form and Travel Behaviour: Micro-level Household Attributes and Residential Context, *Urban Studies*, vol. 39, n°3, p. 507-527. DOI: 10.1080/00420980220112801
- DOUAY N., ROY-BAILLARGEON O., 2015, Le Transit-Oriented Development (TOD), vecteur ou mirage des transformations de la planification et de la gouvernance métropolitaines du Grand Montréal?, *Flux*, vol. 101-102, n°3, p. 29-41. DOI: 10.3917/flux.101.0029
- DUPUY G., 1999, *La dépendance automobile: symptômes, analyses, diagnostic, traitements*, Paris: Anthropos.
- DUPUY G., GALLEZ, C., 2018, La dépendance automobile. Retour sur la genèse du concept et ses enjeux politiques, *Flux*, vol 111-112, n°1, p. 104-110. DOI: 10.3917/flux1.111.0104
- DURANTON G., TURNER M. A., 2011, The Fundamental Law of Road Congestion: Evidence from US Cities, *American Economic Review*, vol. 101, n°6, p. 2616-2652. DOI: 10.1257/aer.101.6.2616
- EWING R., CERVERO R., 2010, Travel and the Built Environment, *Journal of the American Planning Association*, vol. 76, n°3, p. 265-294. DOI: 10.1080/01944361003766766
- EWING R., HAMIDI S., 2014, Longitudinal Analysis of Transit's Land Use Multiplier in Portland (OR), *Journal of the American Planning Association*, vol. 80, n°2, p. 123-137. DOI: 10.1080/01944363.2014.949506
- FISHMAN E., 2016, Bikeshare: A Review of Recent Literature, *Transport Reviews*, vol. 36, n°1, p. 92-113. DOI: 10.1080/01441647.2015.1033036
- FOCAS C., CHRISTIDIS P., 2017, Peak Car in Europe?, *Transportation Research Procedia*, vol 25, p. 531-550. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.437>
- GÄRLING T., STEG L., 2007, *Threats from car traffic to the quality of urban life: problems, causes and solutions*, Bingley, West Yorkshire: Emerald Group Publishing Limited.

- GOODWIN P., 1996, Empirical evidence on induced traffic, *Transportation*, vol. 23, n°1, p. 35-54. DOI: 10.1007/bf00166218
- GOODWIN P., 2012, Peak Travel, Peak Car and the Future of Mobility, *Documents de travail du Forum international des transports*, n° 2012/13, Paris : Éditions OCDE. DOI: 10.1787/5k4c1s3l876d-en
- GOODWIN P., VAN DENDER K., 2013, 'Peak Car'—Themes and Issues, *Transport Reviews*, vol. 33, n°3, p. 243-254. DOI: 10.1080/01441647.2013.804133
- GORDON L. A., HINDRICH S., WILLMS C., 2016, *Still suburban ? Growth in Canadian Suburbs, 2006-2016*, Council for Canadian Urbanism [En ligne] (consulté le 5 juin 2020) Disponible à l'adresse: http://www.canadiansuburbs.ca/files/Still_Suburban_Monograph_2016.pdf
- GÖSSLING S., COHEN S., 2014, Why sustainable transport policies will fail: EU climate policy in the light of transport taboos, *Journal of Transport Geography*, vol 39, p. 197-207. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2014.07.010
- GOVERNEMENT DU CANADA, 2019a, *De nouveaux investissements pour appuyer le prolongement de la ligne bleue à Montréal*. [En ligne] (consulté le 11 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://pm.gc.ca/fr/nouvelles/communiqués/2019/07/04/de-nouveaux-investissements-appuyer-prolongement-de-la-ligne-bleue>
- GOVERNEMENT DU CANADA, 2019b, *De nouveaux investissements pour le réseau structurant de transport en commun à Québec*. [En ligne] (consulté le 24 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://pm.gc.ca/fr/nouvelles/communiqués/2019/08/19/de-nouveaux-investissements-reseau-structurant-de-transport-commun>
- GOVERNEMENT DU CANADA, 2019c, *Véhicules zéro émission*. [En ligne] (consulté le 31 mai 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.tc.gc.ca/fr/services/routier/technologies-novatrices/vehicules-zero-emission.html>
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2018a, *PMD 2030 – Cadre d'intervention en transport collectif urbain*, Direction des communications du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/Pages/politique-mobilite-durable.aspx
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2018b, *Politique de mobilité durable – 2030 – Document synthèse*, Direction des communications du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/Pages/politique-mobilite-durable.aspx
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2018c, *Transporter le Québec vers la modernité – Politique de mobilité durable – 2030*, Direction des communications du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/Pages/politique-mobilite-durable.aspx
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2019a, *Budget de dépenses 2019-2020 : Les infrastructures publiques du Québec*, Ministère du Trésor [En ligne] (consulté le 24 nov. 2019) Disponible à l'adresse: https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/19-20/fr/8-Infrastructures_publicques_Quebec.pdf
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2019b, *Programme Roulez vert : Rabais pour un véhicule neuf*. [En ligne] (consulté le 31 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://vehiculeselectriques.gouv.qc.ca/rabais/ve-neuf/programme-rabais-vehicule-neuf.asp>
- HÉRAN F., 2011, Pour une approche systémique des nuisances liées aux transports en milieu urbain, *Les cahiers scientifiques du transport*, vol 59, p. 83-112. [En ligne] (consulté le 31 mai 2019) Disponible à l'adresse: http://afitl.ish-lyon.cnrs.fr/tl_files/documents/CST/N59/Heran59.pdf
- HÉRAN F., 2017, Vers des politiques de déplacements urbains plus cohérentes, *Norois*, vol. 245, n°4, p. 89-100. [En ligne] (consulté le 31 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.cairn.info/revue-norois-2017-4-page-89.htm>
- IMRAN M., PEARCE J., 2015, Discursive Barriers to Sustainable Transport in New Zealand Cities, *Urban Policy and Research*, vol. 33, n°4, p. 392-415. DOI: 10.1080/08111146.2014.980400
- KAUFMANN V., 2003, Pratiques modales des déplacements de personnes en milieu urbain : des rationalités d'usage à la cohérence de l'action publique, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, vol février, n°1, p. 39-58. DOI: 10.3917/rru.031.0039
- KOMMENDA N., 2019, SUVs second biggest cause of emissions rise, figures reveal, *The Guardian*, 25 octobre 2019. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2019/oct/25/suvs-second-biggest-cause-of-emissions-rise-figures-reveal>
- L'ALLIANCE TRANSIT, 2018, *Investissements en transport en commun : Une comparaison entre le Québec et l'Ontario*. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.transitquebec.org/wp-content/uploads/2018/06/Fiche-comparative-Investissement-TC-Québec-vs-Ontario.pdf>
- L'ALLIANCE TRANSIT, 2019, *Budget 2019-20 du gouvernement Legault : Le financement des transports collectifs fait du surplace*. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.transitquebec.org/2019/03/budget-2019-20-du-gouvernement-legault-le-financement-des-transports-collectifs-fait-du-surplace/>
- LA PRESSE CANADIENNE, 2018, Québec autorise le prolongement de l'autoroute 19, *Le Devoir*, 21 avril 2018. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.ledevoir.com/politique/quebec/525799/le-gouvernement-couillard-autorise-le-prolongement-de-l-auto-route-19>
- LEARD B., LINN J., MUNNINGS C., 2019, Explaining the Evolution of Passenger Vehicle Miles Traveled in the United States, *The Energy Journal*, vol. 40, n°1, p. DOI: 10.5547/01956574.40.1.blea
- LEGACY C., CURTIS C., SCHEURER J., 2017, Planning transport infrastructure: examining the politics of transport planning in Melbourne, Sydney and Perth, *Urban*

- Policy and Research*, vol. 35, n°1, p. 44-60. DOI: 10.1080/08111146.2016.1272448
- LITMAN T., 2019, *Evaluating public transit benefits and costs*, Victoria, CB: Victoria Transport Policy Institute Victoria.
- MARTIN S., 2017, Le troisième lien ne réglera rien, *Le Journal de Québec*, 1er mai 2017. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.journaldequebec.com/2017/05/01/le-troisieme-lien-ne-reglera-rien>
- MASSICOTTE B., 2016, *Étude de faisabilité technique et des coûts sur le cycle de vie d'un tunnel entre les villes de Lévis et de Québec* Polytechnique Montréal [En ligne] (consulté le 28 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/acces-information-renseignements-personnels/documents-reglement-diffusion/Documents/etudes/tunnel-levis-quebec/rapport-etude-tunnel-levis-qc.pdf>
- MASSON S., 1998, Interactions between transport system and land use system. From traditional models heritage to the contribution of integrated land use and transport models, *Les cahiers scientifiques du transport*, vol n°33, p. 79-108. [En ligne] (consulté le 28 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01359553>
- MDDELCC, 2018, *Rapport d'analyse environnementale pour le projet de parachèvement de l'autoroute 19*, Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2018/915-2018-rae.pdf>
- METZ D., 2010, Saturation of Demand for Daily Travel, *Transport Reviews*, vol. 30, n°5, p. 659-674. DOI: 10.1080/01441640903556361
- METZ D., 2013, Peak Car and Beyond: The Fourth Era of Travel, *Transport Reviews*, vol. 33, n°3, p. 255-270. DOI: 10.1080/01441647.2013.800615
- MILLARD-BALL A., SCHIPPER L., 2011, Are We Reaching Peak Travel? Trends in Passenger Transport in Eight Industrialized Countries, *Transport Reviews*, vol. 31, n°3, p. 357-378. DOI: 10.1080/01441647.2010.518291
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2008, *Enquête Origine-Destination 2006 – La mobilité des personnes dans la région de Québec – Faits Saillants*, Gouvernement du Québec, [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/0973520.pdf>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2015a, *Enquête Origine-Destination 2011 – La mobilité des personnes dans la région de Québec – Sommaire des résultats*, Gouvernement du Québec, [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/Planification-transports/enquetes-origine-destination/quebec/2017/Pages/enquete-2017.aspx>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2015b, *Propulser le Québec par l'électricité – Plan d'action en électrification des transports 2015-2020*, Gouvernement du Québec, [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/electrification/Documents/PAET.pdf
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2018, *Le prolongement de la 19 franchit une nouvelle étape – Feu vert au prolongement de la 19*. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/salle-de-presse/nouvelles/Pages/prolongement-19.aspx>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2019a, *Électrification des transports*. [En ligne] (consulté le 15 mai 2019) Disponible à l'adresse: https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/electrification/Pages/electrification.aspx
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2019b, *Enquête Origine-Destination 2017 – Région de Québec – Lévis – Faits Saillants*, Gouvernement du Québec, [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/Planification-transports/enquetes-origine-destination/quebec/2017/Pages/enquete-2017.aspx>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2019c, *Études et recherches relatives à un 3e lien entre Lévis et Québec*. [En ligne] (consulté le 14 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/acces-information-renseignements-personnels/documents-reglement-diffusion/etudes-rapports/etudes-recherches-relatives/Pages/etude-recherches-relatives.aspx>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2019d, *Projets routiers*. [En ligne] (consulté le 14 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/projets-infrastructures/projets/reseau-routier/projets-routiers/pages/projets-routiers.aspx>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2019e, *Prolongement de l'autoroute 19*. [En ligne] (consulté le 14 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/projets-infrastructures/reseau-routier/projets-routiers/CMM/autoroute-19-parachevement/Pages/autoroute-19-parachevement.aspx>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2019f, *Prolongement de la ligne bleue du métro de Montréal – Le projet entame une nouvelle phase vers sa mise en service en 2026*. [En ligne] (consulté le 25 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/salle-de-presse/nouvelles/Pages/prolongement-ligne-bleue-metro-montreal.aspx>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2019g, *Tunnel Québec-Lévis*. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/projets-infrastructures/reseau-routier/projets-routiers/capitale-nationale/implantation-lien-quebec-levis/Pages/liens-quebec-levis.aspx>
- MISLINSKI J., 2019, *Vehicle Miles Traveled: Another Look at Our Evolving Behavior*. [En ligne] (consulté le 16 juin 2020) Disponible à l'adresse: <https://www.advisorperspectives.com/dshort/updates/2018/08/20/vehicle-miles-traveled-another-look-at-our-evolving-behavior.pdf>
- MORENCY C., TREPANIER M., FRAPPIER A., BOURDEAU J.-S., 2017, *Longitudinal Analysis of Bikesharing Usage in Montreal, Canada*, Transportation Research Board 96th Annual Meeting, Washington D.C. (États-Unis), 8-12 janvier 2017.
- NAZARNIA N., SCHWICK C., JAEGER J. A. G., 2016, Accelerated urban sprawl in Montreal, Quebec City, and Zurich: Investigating the differences using time series 1951–2011, *Ecological Indicators*, vol 60, p. 1229-1251. DOI: 10.1016/j.ecoind.2015.09.020

- NEWMAN P., KENWORTHY J., 2011, 'Peak car use': understanding the demise of automobile dependence, *World Transport Policy & Practice*, vol. 17, n° 2, p. 31-42. DOI: <https://trid.trb.org/view/1106687>
- NEWMAN P., KENWORTHY J., 2015a, The Rise and Fall of Automobile Dependence, in: Newman P., Kenworthy J. (eds), *The End of Automobile Dependence: How Cities Are Moving Beyond Car-Based Planning*, Washington, D.C.: Island Press/Center for Resource Economics, p. 1-31.
- NEWMAN P., KENWORTHY J., 2015b, Transportation Planning, in: Newman P., Kenworthy J. (eds), *The End of Automobile Dependence: How Cities Are Moving Beyond Car-Based Planning*, Washington, DC: Island Press/Center for Resource Economics, p. 141-167
- PAULHIAC F., KAUFMANN V., 2006, Transports urbains à Montréal : évolutions des référentiels et enjeux d'une politique durable, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, vol juin, n° 1, p. 49-80. DOI: 10.3917/reru.061.0049
- PINEAU P.-O., WHITMORE J., 2018, *État de l'énergie au Québec 2019*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal. [En ligne] (consulté le 25 mai 2019) Disponible à l'adresse: http://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2017/12/EEQ2018_WEB-FINAL.pdf
- PORTER I., 2019, La CAQ embarrassée par le troisième lien, *Le Devoir*, 26 sept. 2019. [En ligne] (consulté le 24 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.ledevoir.com/politique/quebec/563365/le-troisieme-lien-servira-a-lutte-contre-les-changements-climatiques-affirme-la-caq>
- PUCHER J., BUEHLER R., 2017, Cycling towards a more sustainable transport future, *Transport Reviews*, vol. 37, n° 6, p. 689-694. DOI: 10.1080/01441647.2017.1340234
- PUENTES R., TOMER A., 2008, *The Road...Less Traveled: An Analysis of Vehicle Miles Traveled Trends in the U.S.*, Brookings Institute. [En ligne] (consulté le 24 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www.brookings.edu/research/the-roadless-traveled-an-analysis-of-vehicle-miles-traveled-trends-in-the-u-s/>
- RADIO-CANADA, 2019a, 3e lien : un tunnel sous l'île d'Orléans, 27 juin 2019. [En ligne] (consulté le 28 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1201031/trace-3e-lien-francois-bonnardel-ile-dorleans>
- RADIO-CANADA, 2019b, Prolonger la ligne bleue du métro coûtera 600 millions de plus que prévu, *Radio-Canada*, 14 mai 2019. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1169677/prolongement-ligne-bleue-metro-cout>
- REIGNER H., HERNANDEZ F., 2007, Les projets des agglomérations en matière de transport : représentations, projets, conflits et stratégie de « détournement » des réseaux, *Flux*, vol. 69, n° 3, p. 21-34. DOI: 10.3917/flux.069.0021
- RESSOURCES NATURELLES CANADA, 2011, *Canadian Vehicle Survey – Summary Report 2009*, Office de l'Énergie – Ressources Naturelles Canada. [En ligne] (consulté le 25 mai 2019). Disponible à l'adresse: <http://oee.nrcan.gc.ca/publications/statistics/cvs09/pdf/cvs09.pdf>
- SAAQ, 2018a, *Données et statistiques 2017*, Société de l'assurance automobile du Québec. [En ligne] (consulté le 12 déc. 2018) Disponible à l'adresse: <https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/donnees-statistiques-2017.pdf>
- SAAQ, 2018b, *Nombre de véhicules en circulation selon le type d'utilisation, le type de véhicule et l'âge du véhicule, Québec et régions administratives*. [En ligne] (consulté le 10 déc. 2018) Disponible à l'adresse: http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/ken213_afich_tabl.page_tabl?p_iden_tran=REPERAU78HS14-47196194527m46H&p_lang=1&p_m_o=-SAAQ&p_id_ss_domn=718&p_id_raprt=3372
- SAVAGE K., 2019, *Résultats du Recensement de 2016 : le navetage dans les grandes villes du Canada* Statistique Canada. [En ligne] (consulté le 28 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2019001/article/00008-fra.htm>
- SCANU E., 2014, La construction sociale de la mobilité durable urbaine : les discours sur les enjeux du transport dans la ville de Québec, *Recherches sociographiques*, vol. 55, n° 2, p. 333-362. DOI: <https://doi.org/10.7202/1026695ar>
- SHAHEEN S., COHEN A., JAFFE M., 2018, *Innovative Mobility : Carsharing Outlook – Carsharing Market Overview, Analysis and Trends – Winter 2018*, UC Berkeley. [En ligne] (consulté le 26 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://escholarship.org/uc/item/49j961wb>
- SIVAK M., 2017, *Has Motorization in the US Peaked ? Part 9: Vehicle ownership and distance driven, 1984 to 2015*, Sustainable Worlwide Transportation – University of Michigan. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.umich.edu/~umtristwt/PDF/SWT-2017-4.pdf>
- STATISTIQUE CANADA, 2016, *Tableau 98-400-X2016013: Population, logements et ménages (8) du Canada, provinces et territoires, recensements de 1981 à 2016 – Données intégrales (100 %)*, Statistique Canada. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/dt-td/Rp-fra.cfm?TABID=2&LANG=F&A=R&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=24&GL=-1&GID=1234497&GK=1&GRP=1&O=D&PID=109532&PRID=10&PTYPE=109445&S=0&SHOWALL=0&SUB=0&Temporal=2016&THEME=116&VID=0&VNAMEE=&VNAMEF=&D1=0&D2=0&D3=0&D4=0&D5=0&D6=0>
- STATISTIQUE CANADA, 2017a, *Produit numéro 98-400-X2016322: Principal mode de transport pour la navette (20), durée du trajet domicile-lieu de travail (7)*. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/dt-td/Rp-fra.cfm?TABID=2&LANG=F&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&GID=1341736&GK=0&GRP=1&PID=110711&PRID=10&PTYPE=109445&S=0&SHOWALL=0&SUB=0&Temporal=2017&THEME=125&VID=0&VNAMEE=&VNAMEF=&D1=0&D2=0&D3=0&D4=0&D5=0&D6=0>
- STATISTIQUE CANADA, 2017b, *Produit numéro 98-400-X2016324 : Principal mode de transport pour la navette (10), durée du trajet domicile-lieu de travail (7)*. [En ligne]

- (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/dt-td/Rp-fra.cfm?TABID=2&LANG=F&APATH=3&DE-TAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&GK=0&GRP=1&PID=110712&PRID=10&P-TYPE=109445&S=0&SHOWALL=0&SUB=0&Temporal=2017&THEME=125&VID=0&VNAMEE=&VNAMEF=>
- STATISTIQUE CANADA, 2017c, *Produit numéro 98-400-X2016328 : Principal mode de transport pour la navette (10), Recensement de la population de 2016*. [En ligne] (consulté le 10 déc. 2018) Disponible à l'adresse: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/dt-td/Rp-fra.cfm?LANG=F&APATH=3&DE-TAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&GID=0&GK=0&GRP=1&PID=111334&PRID=10&PTYPE=109445&S=0&SHOWALL=0&SUB=0&Temporal=2017&THEME=125&VID=0&VNAMEE=&VNAMEF=>
- STATISTIQUE CANADA, 2018a, *Tableau 17-10-0005-01 : Estimations de la population au 1er juillet, par âge et sexe*. [En ligne] (consulté le 18 déc. 2018) Disponible à l'adresse: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000501>
- STATISTIQUE CANADA, 2018b, *Tableau 23-10-0067-01 : Immatriculations de véhicules automobiles, par type de véhicule*. [En ligne] (consulté le 10 oct. 2018) Disponible à l'adresse: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=2310006701>
- STATISTIQUE CANADA, 2018c, *Tableau 203-0021 : Enquête sur les dépenses des ménages (EDM), dépenses des ménages, Canada, régions et provinces, annuel (dollars)*. [En ligne] (consulté le 3 avril 2018) Disponible à l'adresse: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1110022301>
- STM, 2019, *Prolongement de la ligne bleue*. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.stm.info/fr/a-propos/grands-projets/grands-projets-metro/prolongement-de-la-ligne-bleue>
- TRAJECTOIRE QUÉBEC ET ÉQUITERRE, 2018, *Accélérer la mobilité à travers le Québec – Les 12 travaux du transport collectif*. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://trajectoire.quebec/publication/12-travaux-TC>
- TRANSITION ÉNERGÉTIQUE QUÉBEC, 2019, *Rabais du gouvernement : données statistiques*. [En ligne] (consulté le 31 mai 2019) Disponible à l'adresse: <https://vehiculeselectriques.gouv.qc.ca/rabais/statistiques/telecharger-donnees-ouvertes.asp>
- VÉLO QUÉBEC, 2016a, *L'état du vélo à Montréal en 2015*, Vélo Québec. [En ligne] (consulté le 25 mai 2019) Disponible à l'adresse: http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/transport_fr/media/documents/etat_velo_2015.pdf
- VÉLO QUÉBEC, 2016b, *L'état du vélo au Québec en 2015*, Vélo Québec. [En ligne] (consulté le 25 mai 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.velo.qc.ca/fr/expertise/etat-du-velo-au-Quebec>
- VILLE DE MONTRÉAL, 2008, *Plan de transport de Montréal*. [En ligne] (consulté le 25 mai 2019) Disponible à l'adresse: https://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=8957,99681670&_dad=portal&_schema=PORTAL
- VILLE DE QUÉBEC, 2011, *Plan de mobilité durable*. [En ligne] (consulté le 31 mai 2019) Disponible à l'adresse: https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/transport/mobilite_durable.aspx
- VILLE DE QUÉBEC, 2018, *Québec, en route vers la modernité!* [En ligne] (consulté le 10 mai 2019) Disponible à l'adresse: <http://www.reseaustructurant.info/actualites/2018-03-16-quebec-en-route-vers-modernite.aspx>
- VILLE DE QUÉBEC, 2019a, *Réseau structurant de transport en commun – Foire aux questions*. [En ligne] (consulté le 24 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://reseaustructurant.info/faq/>
- VILLE DE QUÉBEC, 2019b, *Réseau structurant de transport en commun – Le réseau*. [En ligne] (consulté le 25 nov. 2019) Disponible à l'adresse: <https://reseaustructurant.info/reseau/index.aspx>
- WEGENER M., 2014, Land-use transport interaction models, in: Fisher M. M., Nijkamp P. (eds), *Handbook of regional science*, Berlin: Springer, p. 741-758.
- WIELINSKI G., Trépanier M., Morency C., 2019, Exploring Service Usage and Activity Space Evolution in a Free-Floating Carsharing Service, *Transportation Research Record*, vol. 2673, n°8, p. 36-49. DOI: 10.1177/0361198118825465

**Résumé – Jérôme Laviolette, Catherine Morency,
E. O. D. Waygood – Persistance de l'automobilité ?
Analyse en trois perspectives**

Le phénomène de « peak-car », la croissance de l'usage des modes actifs et collectifs et un regain d'intérêt pour des aménagements urbains plus denses, mixtes et à échelle humaine, soulèvent la question du déclin des mobilités automobiles. Un cadre d'analyse en trois perspectives est utilisé pour évaluer d'une part, si ce déclin est réel et d'autre part, si celui-ci s'accompagne d'un changement de paradigme dans la planification des transports et de l'aménagement urbain qui indiquerait la fin de l'automobilité. La question est appliquée spécifiquement pour la province de Québec et ses deux régions métropolitaines, Montréal et Québec. Comme première perspective, l'analyse des indicateurs de motorisation et d'utilisation de l'automobile indique un accroissement soutenu des mobilités automobiles au cours des deux dernières décennies. Comme seconde perspective, l'analyse des documents officiels de planification et de politiques-cadres de la mobilité révèle des constats justes des enjeux de mobilité, mais une reconnaissance inégale de la dépendance à l'automobile. De plus, aucun des documents municipaux et métropolitains ne présente d'objectifs précis de réduction de l'usage de l'automobile et de la motorisation. Finalement, dans une troisième perspective, les projets d'infrastructures prioritaires ne sont pas tous cohérents avec les objectifs et visions des documents de planification. En effet, les bénéfices attendus d'ambitieux projets de transport collectif sont compromis par des projets de développement autoroutiers autant à Montréal qu'à Québec. Les justifications de ces projets routiers sont issues d'un paradigme de planification classique largement démontré comme dépassé et inadéquat. La priorité qui leur est donnée semble relever d'une résistance politique au changement de paradigme. Prises ensemble, ces trois perspectives tendent à démontrer qu'en dépit de certains signes positifs, le déclin des mobilités automobiles qui s'appuie sur un changement réel de paradigme de mobilité ne semble pas être amorcé au Québec.

Mots-clés : Dépendance automobile, automobilité, planification urbaine, politiques publiques, infrastructures de transport.

**Abstract – Jérôme Laviolette, Catherine Morency,
E. O. D. Waygood – Relentless Automobility: An
analysis from three perspectives**

The phenomenon of "peak-car", the growth in the use of active and collective modes and a renewed interest in more dense, mixed and human scale urban developments, all raise the question of the decline of car mobilities. A three-perspective analysis framework is proposed to assess, on the one hand, whether this decline is real and, on the other hand, whether it is accompanied by a paradigm shift in transport and urban planning that would indicate the end of automobility. The question is applied specifically for the province of Quebec and its two metropolitan areas, Montreal and Quebec. As a first perspective, the analysis of motorization and automobile use indicators reveals a sustained increase in car mobility over the past two decades. As a second perspective, the analysis of official planning documents and framework policies for mobility and urban development reveals an adequate understanding of mobility issues, but an uneven recognition of dependence on the automobile. In addition, none of the municipal and metropolitan documents presents specific objectives for reducing car use or car ownership. Finally, from a third perspective, the priority given to some infrastructure projects are not consistent with the objectives and visions of planning documents. Indeed, the benefits expected from ambitious public transit projects are compromised by highway development projects in Montreal as well as in Quebec City. The justifications for these road projects come from a classic planning paradigm widely shown to be outdated and inadequate. The priority given to them seems to stem from political resistance to a paradigm shift. Taken together, these three perspectives tend to show that despite certain positive signs, the decline in automobile mobility, which would be based on a real shift of paradigm in transportation and urban planning, does not seem to have started in Quebec.

Keywords: Car dependency, automobility, urban planning, transport policy, transportation infrastructures