



# TRANSPORTER LE QUÉBEC VERS LA MODERNITÉ

POLITIQUE DE MOBILITÉ DURABLE - 2030

Cadre d'intervention  
en nouvelles mobilités

Cette publication a été réalisée par la Direction générale de la Politique de mobilité durable et de l'Électrification et éditée par la Direction des communications du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports.

Le contenu de cette publication se trouve sur le site Web du Ministère à l'adresse suivante : [www.transports.gouv.qc.ca](http://www.transports.gouv.qc.ca).

Pour obtenir des renseignements, on peut :

- composer le 511 (au Québec) ou le 1 888 355-0511 (partout en Amérique du Nord)
- consulter le site Web du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports au [www.transports.gouv.qc.ca](http://www.transports.gouv.qc.ca)
- écrire à l'adresse suivante :  
Direction des communications  
Ministère des Transports, de la Mobilité durable  
et de l'Électrification des transports  
500, boul. René-Lévesque Ouest, bureau 4.010  
Montréal (Québec) H2Z 1W7

© Gouvernement du Québec, ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports, 2018

ISBN 978-2-550-81189-3 (PDF)

Dépôt légal – 2018

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Tous droits réservés. Reproduction à des fins commerciales par quelque procédé que ce soit et traduction, même partielles, interdites sans l'autorisation écrite des Publications du Québec.

# 1. Les nouvelles mobilités au Québec

Ce document fait partie intégrante de la Politique de mobilité durable à l'horizon 2030. Il présente le portrait global du secteur des nouvelles mobilités au Québec, les enjeux ainsi que l'ensemble des mesures relatives au plan d'action sur les nouvelles mobilités 2018-2023. Les mesures les plus porteuses et transversales de ce plan d'action sectoriel apparaissent également dans le Plan d'action global de la Politique de mobilité durable.

Le cadre d'intervention en nouvelles mobilités constitue donc un élément clé de la vision de la Politique de mobilité durable : En 2030, le Québec est un leader nord-américain de la mobilité durable et intégrée du 21<sup>e</sup> siècle. Sur un territoire aménagé dans une perspective de mobilité durable, il dispose d'un écosystème des transports performant, sécuritaire, connecté et sobre en carbone, qui contribue à la prospérité du Québec et répond aux besoins des citoyens et des entreprises.

## État des lieux

Les nouvelles mobilités se définissent comme un ensemble de différents modes ou services de transport, interconnectés ou non, qui permettent de satisfaire aux besoins variés de mobilité des personnes et des biens. C'est le cas notamment de l'autopartage, de l'auto en libre-service, du covoiturage (planifié ou instantané), du vélo partagé, du taxi partagé, du taxibus, du microtransit<sup>1</sup>, de la télécabine urbaine et de la navette fluviale. Les nouvelles mobilités comprennent également toutes les applications qui permettent la planification de trajets et la mise en relation entre l'offre et la demande en matière de déplacement.

Les nouvelles mobilités s'appuient sur des modèles d'affaires basés sur le partage, la mutualisation ou l'autonomie des véhicules. Elles complètent l'offre de transport traditionnel actuellement disponible qui repose sur la voiture individuelle, les transports collectifs, les taxis, le vélo ou la marche.

Lorsque les services de transport sont interconnectés, dans une logique d'optimisation tant pour les opérateurs (réseaux, infrastructures) que pour les individus (temps, agrément, etc.), la mobilité est offerte comme un service (*Mobility as a Service ou MAAS*) avec des objectifs d'accessibilité, d'efficacité, de flexibilité, de simplicité, de confort et de convivialité. L'établissement de ce type de service demande donc la concertation et la collaboration de tous les acteurs de la mobilité (gouvernement, municipalités, opérateurs de transport public et entreprises privées), puisque le partage des connaissances et des données constitue le point central d'un tel service.

## L'importance des nouvelles mobilités pour la mobilité durable au Québec

Le transport est au cœur de l'activité économique et sociale du Québec. En élargissant l'offre de services de transport vers des solutions de remplacement des modes plus traditionnels, les nouvelles mobilités peuvent nous faire réaliser des gains importants en termes :

- de réduction des émissions de GES; ainsi, selon une étude de l'École polytechnique de Montréal parue en 2012<sup>2</sup>, au Québec, une voiture en autopartage remplace 10 voitures individuelles;

---

1. On entend par « microtransit » un système de transport collectif de plus petite taille et plus flexible de manière dynamique en réponse aux besoins des usagers ou de groupes d'usagers.

2. Louiselle SIOUI, Catherine MORENCY et Martin TRÉPANIÉ, *How Carsharing Affects the Travel Behavior of Households: A Case Study of Montréal, Canada*.

- d'amélioration de la fluidité du trafic, de réduction du nombre des déplacements et donc de la congestion; il a été démontré en effet que les utilisateurs de véhicules en autopartage se déplacent en voiture quatre fois moins souvent que ceux qui possèdent une auto personnelle<sup>2</sup>;
- d'utilisation des services collectifs et de l'espace urbain étant donné que l'utilisation restreinte d'une automobile va de pair avec le recours accru au transport en commun, au vélo ou à la marche.

Les nouvelles mobilités sont donc une des composantes essentielles de la mobilité durable, et l'innovation dans ce domaine est constante. Ainsi, de nouveaux produits et modèles d'affaires sont développés pour répondre aux besoins croissants des utilisateurs, avec une réduction de l'empreinte environnementale des transports comme avantage complémentaire.

## **Le rôle du gouvernement du Québec en matière de nouvelles mobilités**

Les nouvelles mobilités sont un concentré de technologies de pointe, tant en ce qui a trait aux véhicules (motorisation électrique), aux systèmes électroniques, à la connectique, aux réseaux de communication et aux mégadonnées qu'en ce qui concerne les applications logicielles et mobiles. Ce secteur peut devenir un levier économique stratégique pour le Québec.

Le gouvernement du Québec se veut un précurseur dans le domaine. À cette fin, il entend mobiliser les acteurs en transport, de partout sur le territoire, dans la recherche ainsi que la mise en œuvre de solutions innovatrices en cette matière. Celles-ci contribueront, entre autres, à la prospérité du Québec en améliorant la sécurité ainsi que la santé et la qualité de vie des citoyens. Par ailleurs, les choix qui seront faits permettront de bonifier le bilan environnemental du secteur des transports.

En fait, le gouvernement exerce un rôle particulier à cet égard dans deux domaines d'intervention.

### **> L'expérimentation et l'innovation**

Même s'il s'inspire des meilleures pratiques d'ici et d'ailleurs pour l'intégration des nouvelles mobilités dans le système québécois de transport, le gouvernement encourage les initiatives innovantes développées au Québec, qui complètent l'offre actuelle dans une perspective d'accessibilité universelle et qui se déploient dans le respect des lois et règlements en vigueur.

### **> L'adaptation de la réglementation**

Certains modèles d'affaires portant sur les nouvelles mobilités ne cadrent pas avec les lois et règlements actuellement en vigueur au Québec. C'est pourquoi le gouvernement mène des travaux qui visent à assurer un contexte favorable au déploiement de nouvelles mobilités, dans un contexte de mobilité durable.

Ainsi, depuis l'adoption de la Loi modifiant diverses dispositions législatives concernant principalement les services de transport par taxi<sup>3</sup> en juin 2016, le ministre des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports peut, par arrêté, autoriser la mise en œuvre de projets pilotes qui visent à expérimenter ou à innover en matière de services de transport par taxi ou à étudier, à améliorer ou à définir des normes applicables en telle matière.

3. <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/entreprises-taxi/Pages/Projet-de-loi-no-100.aspx>.

Ces modifications législatives ont permis au gouvernement d'établir les modalités d'un projet pilote concernant des services de transport rémunéré de personnes demandés exclusivement par application mobile (Uber). Cinq autres projets pilotes ont été mis en œuvre pour favoriser la modernisation des services de transport par taxi, comme le Projet pilote favorisant les services de transport par taxi électrique ou le Projet pilote favorisant l'optimisation des services de transport par taxi demandés par application mobile dans la région de la Capitale-Nationale.

## **Les principales initiatives au Québec**

### **> L'autopartage et l'auto en libre-service**

Au Québec, la première initiative en matière de nouvelle mobilité remonte à 1995 avec la création de l'entreprise Communauto qui offre un service d'autopartage. Aujourd'hui, Communauto gère un parc de plus de deux mille véhicules répartis dans sept villes, dont six au Canada (Montréal, Québec, Sherbrooke, Halifax, Gatineau et Ottawa) et une en France (Paris). Trois types de service sont offerts : le service en boucle (retour à la station de départ), le service en trace directe (retour dans une autre station) et le service AutoMobile, libre-service où le véhicule est pris et laissé sur rue dans une zone géographique déterminée. À Montréal, les services de Communauto s'intègrent aux autres modes de transport collectif, et les utilisateurs se servent de leur carte Opus pour prendre possession d'un véhicule.

Un deuxième service d'autopartage est offert dans la métropole par Car2go, filiale du constructeur automobile allemand Daimler Mercedes. Dans ce cas, le parc automobile est constitué uniquement de modèles Smart et Mercedes. Car2go permet de faire des trajets en aller simple à l'intérieur de la zone desservie, sans réservation préalable, les véhicules étant accessibles sur demande. Le véhicule peut être utilisé pendant le temps souhaité sans obligation de le ramener à une heure ou à un lieu précis. Il doit cependant être ramené à un stationnement autorisé situé dans la zone desservie. La tarification est à la minute et comprend le prix du carburant, des assurances, du stationnement et de l'entretien.

Par ailleurs, la Ville de Montréal réserve des places de stationnement sur rue pour les voitures en libre-service. Dans certains quartiers, comme le quartier des affaires, seuls les véhicules électriques ont accès à ces places qui sont équipées de bornes de recharge du Circuit électrique. À noter que la Politique de stationnement de la Ville de Montréal, présentée en juin 2016, prévoit qu'en 2020, pour les services d'automobiles en libre-service, seuls les véhicules entièrement électriques seront autorisés sur le territoire montréalais.

Les services d'autopartage sont principalement utilisés en ville. Cependant, depuis le début de l'année 2017, six municipalités québécoises participent au projet pilote SAUVÉR (Système d'autopartage avec véhicule électrique en région) qui vise à optimiser l'utilisation des parcs de véhicules municipaux. Ainsi, pendant la journée, les véhicules sont utilisés par les employés municipaux pour leur travail, et le soir et les fins de semaine ils sont mis à la disposition des citoyens.

### **> Le vélopartage**

Un service de vélopartage est également disponible à Montréal depuis 2009. Depuis 2014, BIXI Montréal, un organisme à but non lucratif, gère le système de vélopartage qui comprend 6 250 vélos et 540 stations réparties sur le territoire montréalais ainsi qu'à Longueuil et Westmount. Le service est offert d'avril à novembre. Différents forfaits et tarifs sont proposés et permettent de s'adapter à de

nombreuses situations (utilisation régulière, occasionnelle, unique, etc.). Le paiement est fait par carte de crédit et une adresse courriel est demandée pour conclure la transaction.

> **Le taxi partage**

Le taxi partage est un service qui permet de transporter plusieurs personnes qui ont demandé séparément une course vers une même destination, ou vers plusieurs destinations à l'intérieur du même parcours. Cette course doit être demandée par un moyen technologique qui permettra à chaque client d'accepter à l'avance le partage des frais de la course. Une première initiative à cet égard a été lancée en 2015 à Montréal par Taxi Diamond en collaboration avec l'organisation Jour de la Terre Québec (JTQ).

> **Le covoiturage**

Plusieurs services de covoiturage urbain et intercity existent au Québec, notamment Amigo Express (Canada), Covoiturage.ca (Canada, États-Unis), Monlift (pour femmes seulement) et Covoiturage express (Québec).

À l'échelle régionale, des initiatives ont également été lancées, comme Allo Transport dans les MRC de Maria-Chapdelaine et du Domaine-du-Roy au Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Enfin, un service de covoiturage est offert sur la plateforme Ski Covoiturage pour accéder à certaines stations de ski à partir des principales villes du Québec.

> **Les sites et les applications mobiles**

*Planification des déplacements*

Diverses applications permettent la planification de trajets ou de mettre en contact les personnes qui ont besoin de transport et les transporteurs ou automobilistes qui offrent un service de transport. C'est le cas de OuiHop, un réseau de transport participatif et courte distance basé sur la confiance, le respect et l'entraide.

De son côté, la plateforme Mon trajet regroupe différents modes de transport (transport en commun, vélo ou covoiturage) et propose la planification de trajets dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Ce service est une initiative du Centre de gestion des déplacements (CGD) appuyé par le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET).

L'application montréalaise Transit fonctionne peu importe où vous vous trouvez : à la maison au Québec, ou en voyage aux États-Unis, en Europe ou ailleurs dans le monde. Transit affiche toutes les options de transport disponibles autour de l'endroit où vous vous trouvez ainsi que les prochaines heures de départ. L'application fonctionne dans 125 villes à travers le monde, dont Montréal et Québec.

Lancée fin août 2017, l'application Chrono est un planificateur de déplacements en commun dans la région du Grand Montréal. Développée par le Réseau de transport métropolitain (RTM), elle permet de visualiser les horaires de tous les transports en commun du territoire métropolitain (métro, autobus et train de banlieue).

Netlift, une autre application montréalaise de transport planifié, a reçu dernièrement un coup de pouce financier du gouvernement du Québec afin d'accélérer sa commercialisation à l'échelle internationale. Outre le covoiturage entre particuliers, cette application met à profit l'espace disponible dans les taxis, qui sont eux aussi remplis le matin et le soir, mais très souvent inoccupés pendant la journée.

### *Service intégré de mobilité*

La Société de transport de Sherbrooke a également lancé en août 2017 une application mobile nommée Vermeille, qui permet aux usagers de planifier leurs déplacements, de calculer un itinéraire sur mesure, de trouver facilement les arrêts et de consulter l'horaire des prochains passages. En complément, l'application Ticket permet l'achat d'un titre de passage avec son téléphone intelligent, mais seulement au moment où l'autobus arrive à l'arrêt.

Le Réseau de transport de la Capitale (RTC) a amorcé les travaux pour mettre en place une plateforme technologique qui présentera toutes les offres de transport de l'agglomération de Québec – de l'autobus au vélo en passant par le taxi et l'autopartage – et proposera des parcours sur mesure qui pourront être réservés et payés en quelques clics. Le client achètera ses options sur la base d'un forfait ou à la carte. La Société de transport de Montréal travaille aussi sur un projet de ce type, en collaboration avec plusieurs partenaires.

### *Transport rémunéré*

La technologie des applications mobiles pour téléphone intelligent est devenue incontournable dans la modernisation de l'industrie du transport par taxi. L'application actuelle de Taxi Coop Québec permet notamment de commander une course de taxi et d'évaluer la courtoisie et le service du chauffeur, ainsi que la propreté du véhicule, en plus d'offrir la possibilité de faire un paiement électronique. Cette application fait l'objet d'un projet pilote autorisé par le ministre des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports, qui a débuté le 30 décembre 2015 et duré deux ans. Grâce à ce projet pilote, un propriétaire de taxi ou un chauffeur de taxi de la région de la Capitale-Nationale peut faire une course dont l'origine et la destination sont à l'extérieur de son agglomération d'appartenance, à condition que la course ait été commandée par l'application Taxi Coop Québec.

De nouveaux services en transport rémunéré de personnes découlent de l'avènement de la nouvelle technologie Internet liée au désir de voir cette industrie prendre un tournant vers la modernité. Effectivement, une récente offre de services a fait son apparition au Québec avec l'arrivée d'Uber. La mise en œuvre du Projet pilote concernant des services de transport rémunéré de personnes demandés exclusivement par application mobile répond aux nouveaux besoins de la clientèle.

### *Transport des personnes avec un handicap*

Par ailleurs, afin d'améliorer la capacité des personnes avec un handicap à se déplacer de manière autonome, un projet de recherche multidisciplinaire a été réalisé, de 2013 à 2016, par l'Université Laval avec la participation active de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRDQP) et de la Ville de Québec. Cette initiative visait à concevoir et à développer une solution technologique multimodale d'assistance à la mobilité pour les personnes utilisatrices d'un fauteuil roulant manuel ou d'un quadriporteur, le tout dans un contexte urbain. Ainsi, grâce à l'application interactive MobiliSIG, les personnes à mobilité réduite ont eu accès à de l'information sur l'accessibilité en temps réel à partir de leur téléphone mobile.

### *Transport de marchandises*

Le transport de marchandises n'est pas en reste avec l'application CargoMobile qui permet aux camionneurs d'obtenir l'itinéraire le plus efficace pour se rendre à destination, en fonction de l'état du trafic à Montréal.

Dans le cadre de sa politique de stationnement publiée en juin 2016, la Ville de Montréal entend déterminer les endroits où devront être faites les livraisons et les collectes, même pour un court laps de

temps. Par le recours à la technologie, les différents conducteurs seront informés des places disponibles en temps réel. Également, afin de favoriser la desserte du « dernier kilomètre », l'établissement d'un centre de distribution urbain (CDU) est actuellement à l'étude.

## Tendances et prospective d'ici 2030

Les nouvelles mobilités sont émergentes et façonnées par les nouvelles technologies. Elles sont à la source de nombreux changements dans la façon d'utiliser les transports. Leur objectif commun est de rendre les déplacements plus faciles et de favoriser l'accès aux services pour tous les citoyens.

Avec la montée en puissance du numérique et l'accentuation des problèmes associés à la congestion ou à la désertion de certaines zones géographiques, aux besoins de services de plus en plus nomades, aux populations de plus en plus mobiles et à la volonté d'accroître la participation sociale des personnes handicapées, les nouvelles mobilités offrent de très belles perspectives pour les usagers et des occasions d'affaires pour les entreprises innovantes.

En parallèle, la mise en commun prend de l'ampleur, autant pour le partage physique des équipements, avec l'autopartage et les moyens de transport en libre-service (comme les BIXI et AutoMobile) que pour le partage d'information avec des applications qui permettent à chacun d'informer les autres usagers sur l'état d'une ligne de transport, la présence d'un accident ou de travaux, par exemple.

Ainsi, les modifications en cours convergent et tendent vers une mobilité de demain qui sera propre, collaborative, intelligente, accessible, autonome, connectée et intégrée.

### Tendance 1 : La voiture électrique partagée

Les avantages d'une voiture électrique partagée sont nombreux. Premièrement, plutôt que de posséder une voiture dans un lieu unique, avec la responsabilité du stationnement et de l'entretien, l'utilisateur a accès à une diversité de modèles de toutes les formes et toutes les tailles et sur des territoires de plus en plus grands, ce qui permet de répondre à de multiples besoins.

Ensuite, même si la voiture électrique partagée circule sur la voie publique et peut contribuer à la congestion, le fait d'être électrique lui confère un avantage par rapport aux véhicules à essence, puisqu'elle ne produit aucune émission de CO<sub>2</sub>. Les services d'autopartage permettent aussi de réduire l'espace urbain réservé au stationnement, ce qui change la physionomie des villes.

Enfin, puisque le coût de l'automobile est variable en fonction de l'usage, les personnes qui s'inscrivent à des dispositifs d'autopartage roulent moins. En effet, plutôt que de payer pour aller au dépanneur ou au centre communautaire à quelques coins de rue, elles prennent leur vélo ou elles marchent.

Mais l'adoption de l'autopartage passe avant tout par sa facilité et sa souplesse d'utilisation : les modèles d'affaires doivent donc assurer l'établissement de systèmes de réservation accessibles à tous sur différentes plateformes, capables de s'adapter à diverses situations (p. ex. : prolongation d'une location) et de s'intégrer avec les autres modes et services de transport disponibles sur le territoire.



## **Tendance 2 : La mobilité comme un service : une mobilité intégrée et personnalisée**

De nouvelles façons de faire et de nouveaux modèles d'affaires qui proposent aux consommateurs une offre intégrée et personnalisée de services de transport sans forcément devoir être propriétaire d'un véhicule sont une tendance lourde dans les zones urbanisées. Avec l'amélioration des aménagements et des infrastructures physiques qui permet de changer de façon plus aisée de moyen de transport, le recours à plusieurs services de mobilité devient la règle. Les différents moyens de transport se cumulent ou s'alternent pour permettre à l'utilisateur de poursuivre ou d'accélérer son déplacement. Des passerelles sont créées par des partenariats entre offre de voitures en partage, modes de transport en commun et vélos en libre-service, facilitant ainsi les déplacements quotidiens des usagers.

En effet, outre la réduction du nombre de véhicules en circulation par l'optimisation de l'utilisation des différents systèmes existants et des nouvelles technologies, ces modèles répondent aux besoins d'une nouvelle génération dont les aspirations sont autres que la possession d'une voiture.

Ce modèle, appelé « Mobilité comme un service » (*Mobilité as a Service ou MAAS*) décloisonne les modes et services de transport et offre d'immenses possibilités que les pouvoirs publics voudront exploiter, notamment afin d'atteindre les objectifs des composantes économique, sociale et environnementale de la mobilité durable. Ainsi, l'utilisateur pourra avoir accès, sous forme de forfait, à un service sur mesure de mobilité qui lui permettra d'utiliser le taxi, un véhicule de location, un vélo ou les transports en commun pour ses déplacements. À l'aide d'un téléphone intelligent, l'utilisateur indiquera où il souhaite aller et se verra offrir en temps réel une variété d'options.

Cependant, ce modèle qui vise l'intégration des services passera obligatoirement par un meilleur partage de l'information et l'uniformisation des supports de réservation et de paiement qui permettront à chacun de se déplacer plus facilement et de façon plus fluide. Ce scénario rend la possession et l'utilisation de la voiture individuelle moins intéressante.

## **Tendance 3 : Le transport à la demande (TAD)**

La mobilité se caractérise aujourd'hui par des déplacements de jour et de nuit, en semaine et en fin de semaine, des déplacements de périphérie à périphérie et un allongement des distances attribuable à la périurbanisation et au fractionnement des déplacements. Or, le transport collectif traditionnel est insuffisant pour satisfaire ces nouveaux comportements en matière de mobilité.

C'est pourquoi certains opérateurs de transport public ou des collectivités développent la formule du transport à la demande, un système souple dont la forme peut être adaptée à chaque territoire. De la ligne virtuelle qui ne fonctionne que lorsqu'une réservation a été enregistrée à la desserte zonale à horaire fixe qui prend la personne en charge à son domicile pour des destinations et des horaires garantis et définis à l'avance, plusieurs types de transport à la demande peuvent être proposés. Il s'agit d'une solution de remplacement par rapport aux transports publics traditionnels pour desservir des zones à plus faible densité de population, notamment les espaces périurbains ou ruraux, et pour répondre à des besoins particuliers comme ceux des personnes avec un handicap, les déplacements partagés ou le service à des zones peu accessibles.

Cette solution est particulièrement utile pour remplacer une ligne régulière peu fréquentée. Elle revêt également un aspect social fort, puisqu'elle permet à des « personnes non motorisées », vulnérables ou

autres, de se déplacer. Les premières initiatives étaient surtout destinées à la desserte des commerces marchés en milieu rural pour les personnes âgées. Aujourd'hui, le transport à la demande est offert à un plus large public, et ce, pour de nombreux motifs de déplacement : loisirs, études, démarches administratives, courses, etc.

Le transport à la demande est généralement conçu, défini et géré par une municipalité ou une MRC. L'exécution du service est ensuite confiée à des transporteurs ou des propriétaires de taxi choisis à la suite d'un appel d'offres.

Ce modèle est parfois complété par de nouveaux modes de transport alternatifs et coopératifs qui émergent plus localement, appuyés par les technologies numériques (*chaîne de blocs*<sup>4</sup>) comme des systèmes de covoiturage qui mettent directement en relation les conducteurs et les passagers. Les chauffeurs sont libres de fixer leurs propres tarifs, d'indiquer les moyens de paiement qu'ils acceptent et d'offrir des services additionnels comme des livraisons ou de l'assistance routière. La Zooz, une jeune entreprise israélienne, est un exemple de système de transport sans intermédiaire et sans structure centrale qui répond à une logique de partage équitable, sans échange d'argent.

#### **Tendance 4 : L'information en temps réel**

Même si le nombre de données numériques en circulation ne cesse d'augmenter, leur analyse et leur utilisation restent encore largement sous-exploitées (manque de partage de l'information entre les opérateurs). Or, les échanges d'information sont cruciaux pour améliorer et optimiser le réseau routier et sa sécurité ainsi que pour encourager la population à faire la transition vers d'autres modes de transport.

Compte tenu de la diversité des modes et services de transport, de la complexité des déplacements (plusieurs options de mobilité pour un déplacement) et de leur durée qu'on souhaite la plus courte possible, la disponibilité de l'information sur les trajets et les horaires est un facteur clé de succès pour inciter à l'utilisation des transports collectifs ou des nouvelles mobilités, quelle que soit leur forme. La qualité des données et l'instantanéité de l'accès sont aujourd'hui facilitées par l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Une chaîne d'information ininterrompue sur divers supports doit être à la disposition de l'utilisateur, tant avant son départ que pendant le déplacement et dans les stations intermodales.

Ainsi, des calculateurs d'itinéraires qui combinent les divers services de transport et offrent la possibilité d'acheter son titre de transport depuis chez soi grâce à la billettique sans contact deviennent la norme, comme l'information voyageur en temps réel aux arrêts et dans les stations de transport collectif.

Également, l'analyse des données sur les déplacements, recueillies en temps réel avec les téléphones intelligents, comme le volume et les trajectoires des piétons, des vélos, des voitures, des autobus et des camions, permet de repérer les lieux surfréquentés ou trop peu exploités, d'anticiper les conséquences de la fermeture de certains axes et de détecter les virages et les intersections dangereux afin d'accroître la sécurité sur les routes.

---

4. Une chaîne de blocs est une base de données distribuée, transparente et sécurisée, qui fonctionne sans organe central de contrôle.

Pour sa part, le logiciel libre FixMyStreet permet aux citoyens, à l'aide d'une carte interactive, d'informer leurs autorités locales des problèmes à résoudre dans leur quartier : nids-de-poule, mauvais éclairage, rues non sécuritaires, etc. Ces « services Web et mobiles » ont en commun d'être créés, financés et gérés par le public lui-même.

L'utilisation positive et intelligente de ces données (mégadonnées) au bénéfice des citoyens, des villes et de l'ensemble de la société en général permet une meilleure acceptabilité sociale des technologies numériques.

## **Tendance 5 : Les véhicules autonomes et connectés**

Avec les nouvelles technologies mises à leur disposition, les manufacturiers de véhicules vont encore plus loin et préparent déjà le véhicule du futur, soit un véhicule autonome et connecté. Plusieurs constructeurs ont annoncé qu'ils seront prêts dès 2020. Cependant, le frein à l'arrivée de ces véhicules sur les routes est surtout associé à la préparation de tout l'écosystème lié à ce bouleversement : réglementation, infrastructures, filières économiques.

Cette révolution sans précédent permettra aux nouvelles mobilités urbaines d'atteindre une masse critique d'utilisateurs, laquelle démultipliera l'essor des réseaux et des services. Qu'il s'agisse de « robotaxis », de navettes ou d'autos partagées, ces véhicules pourraient circuler dans les villes d'ici 2030 et offrir une option supplémentaire de mobilité alliant confort, disponibilité et rapidité.

Le paysage et la circulation en milieu urbain en seront considérablement changés dans la mesure où ces véhicules seront réservés à la mobilité partagée. En effet, l'accès aux villes par ces véhicules devra être contrôlé afin d'éviter la saturation du réseau routier par des voitures autonomes circulant en permanence, certains automobilistes préférant laisser leur voiture circuler plutôt que de payer une place de stationnement. Navettes collectives ou voitures à la demande, ces véhicules électriques sans chauffeur et disponibles 24 heures sur 24 pourraient notamment contribuer, sur des sites réservés, à convaincre les derniers réticents d'emprunter les transports en commun.

En attendant un cadre législatif plus précis, plusieurs villes travaillent à la mise au point de solutions innovantes qui permettront aux opérateurs de transport de mener des essais de véhicules autonomes. C'est notamment le cas des villes de Lyon et de Strasbourg en France et de Las Vegas aux États-Unis qui testent la navette Navya de l'entreprise française Keolis.

Également, de janvier à avril 2017, la Ville de Paris a établi une nouvelle liaison expérimentale, avec deux navettes électriques et autonomes de la jeune entreprise toulousaine EasyMile, sur le pont Charles-de Gaulle pour relier les gares d'Austerlitz et de Lyon. Un des objectifs sous-jacents de ces navettes est d'améliorer le « premier » et le « dernier » kilomètre du trajet.

Dans le transport de marchandises, plusieurs projets de démonstration de camions semi-autonomes et autonomes sont en cours, notamment en Europe, par les constructeurs de camions Iveco, Mercedes, Volvo et Scania. Au Canada, une démonstration de systèmes coopératifs de circulation en peloton de camions (platooning) a été faite en août 2017, au Centre d'essais pour véhicules automobiles de Blainville. En réduisant la traînée aérodynamique et l'espacement entre les véhicules, la circulation en peloton (plusieurs véhicules se suivent de très près) au moyen de communications sans fil et

d'automatisation permettrait de générer des économies de carburant ainsi que d'augmenter le débit routier et la capacité routière en plus de la sécurité routière.

Le véhicule autonome n'est pas encore apte à se rendre partout, et c'est pourquoi ces expérimentations se multiplient. Outre les avancées technologiques recherchées, ces tests présentent un intérêt pédagogique tant auprès de l'utilisateur que des pouvoirs publics.

### **Tendance 6 : Les autres progrès technologiques**

À plus long terme, d'autres technologies pourraient apparaître dans le paysage des transports, notamment les « engins volants ». Plusieurs laboratoires travaillent à faire décoller les véhicules (ruptures magnétiques). Le projet le plus avancé est celui de l'avionneur Airbus, le CityAirbus, un taxi volant électrique et autonome dont les premiers essais pourraient débuter fin 2018. En mars 2017, à l'occasion du salon mondial de l'automobile de Genève, l'entreprise a également présenté Pop.Up, un véhicule urbain modulaire capable de se déplacer sur terre comme dans les airs.

De son côté, le designer italien Tommaso Geccelin a présenté son projet Next, des capsules électriques, autonomes et modulaires capables de s'attacher les unes aux autres et de se séparer en pleine route.

L'entreprise Uber a également dévoilé un partenariat avec la NASA pour mettre au point des taxis volants. Des démonstrations de ce programme baptisé UberAir seraient réalisées dès 2020 dans trois sites pilotes, soit à Los Angeles et à Dallas aux États-Unis ainsi qu'à Dubaï aux Émirats arabes unis.

Parallèlement à ces initiatives, le développement du projet Hyperloop lancé en 2013 par Elon Musk, le patron de Tesla, progresse rondement. Ce projet propose un nouveau mode de transport fait de capsules propulsées à très grande vitesse dans un tube à faible pression. La capsule est maintenue dans l'air grâce à un système de sustentation magnétique fonctionnant à l'électricité et elle pourrait atteindre une vitesse de 1 200 km/h. De nouveaux tests ont été réalisés en juillet 2017 dans le désert du Nevada aux États-Unis, où un tube d'essai de 1 km a été construit. La mise en service d'une première ligne pourrait être faite dès 2021. À noter que parmi les dix propositions internationales présentées, c'est le trajet Montréal-Toronto proposé par la filiale canadienne du géant américain de l'ingénierie AECOM qui a été retenu.

Finalement, hors des villes, la route de demain sera intelligente (recharge électrique, connexion pour transfert de données), assurera des fonctions de sécurité (information, guidage) et pourra donner la priorité aux transports publics et aux véhicules occupés par plusieurs passagers ou guider vers des itinéraires de remplacement. Elle sera aussi plus durable (autodiagnostic de l'infrastructure à l'aide de capteurs, etc.).

## **2. Les enjeux de mobilité durable en nouvelles mobilités**

### **Enjeu 1 : De nouvelles mobilités intégrées dans les systèmes de transport**

L'intégration des différentes offres de transport, y inclus les nouvelles mobilités qui sont souvent gérées par des entreprises privées, est une condition essentielle pour inciter la population à faire la transition vers une mobilité plus durable. La mobilité doit être proposée aux citoyens comme un service (MAAS).

Toutefois, compte tenu du nombre important et de la diversité des acteurs dans le transport, l'intégration des services peut être complexe : les renseignements doivent être partagés (données ouvertes), les processus doivent être uniformisés, une stratégie tarifaire unique doit être établie et les services doivent être complètement interopérables. Ainsi, avec une même carte, un utilisateur peut recourir à plusieurs services de transport pour un même trajet ou des parcours différents.

La gouvernance pour faire fonctionner un modèle intégré peut également constituer un enjeu important, les entreprises qui exercent leurs activités dans le secteur étant régies par des cadres réglementaires différents (transport public versus transport privé).

À Montréal, un premier pas a été franchi avec la création de l'Autorité régionale de transport métropolitain (ARTM) qui regroupe l'ensemble des services de transport collectif publics de la grande région de Montréal. L'ARTM est responsable de la planification, de l'organisation et du financement des services et elle favorise l'intégration des services de transport, y compris le transport actif et le covoiturage.

Finalement, l'accès, pour les personnes plus vulnérables, aux nouvelles mobilités qui seront intégrées dans les systèmes de transport est également un enjeu à prendre en considération. Ainsi, les applications mobiles devraient comprendre des options « parlées » pour les personnes non voyantes.

## **Enjeu 2 : L'émergence de nouveaux modèles de transport**

Les nouveaux modèles de transport constituent un moyen de répondre aux impératifs sociaux et environnementaux du Québec. Le territoire québécois est grand et la réalité est très différente d'une région à l'autre. Le modèle à mettre en œuvre ne peut donc pas être unique. L'innovation doit être encouragée, puisque les nouvelles technologies et les façons de faire qui en découlent forcent les divers secteurs des transports à se redéfinir et à revoir leurs pratiques.

Le Québec compte de nombreuses jeunes entreprises du secteur des technologies numériques, qui sont capables de proposer des solutions innovantes, adaptées au contexte du Québec tout en répondant également à des problématiques vécues ailleurs dans le monde, et qui sont des solutions de remplacement au modèle de la voiture en solo ou au modèle de livraison de marchandise par client. En effet, de nouveaux modèles de transport des personnes et des biens, notamment en milieu urbain, peuvent contribuer à l'amélioration de la fluidité de la circulation et à l'optimisation de l'utilisation du domaine public.

Enfin, compte tenu des avancées technologiques rapides, la recherche de nouvelles solutions crédibles et attrayantes doit être permanente. De plus, l'arrivée de ces nouveaux modèles transforme le secteur et, dans certains cas, le cadre législatif et réglementaire doit être modifié pour permettre de les établir. Le cas échéant, le respect de l'intérêt collectif du Québec est un enjeu.

## **Enjeu 3 : La méconnaissance des avantages des nouvelles mobilités**

En Amérique du Nord, les habitudes et comportements en matière de mobilité sont profondément ancrés. La voiture individuelle est pour beaucoup synonyme de liberté. Des actions de sensibilisation, de promotion et de communication s'avèrent donc nécessaires afin d'informer la population à propos des différentes possibilités offertes et de lui montrer les nombreux avantages (économique, pratique, efficace, etc.) des nouvelles mobilités. Dans les prochaines années, de plus en plus des véhicules en circulation passeront de la propriété vers l'usage à la demande.

### 3. Le plan d'action 2018-2023 en nouvelles mobilités

#### Enjeu 1 : De nouvelles mobilités intégrées dans les systèmes de transport

Objectif : offrir aux citoyens un bouquet de services de mobilité interreliés, efficaces, rapides et confortables

##### **AXE D'INTERVENTION 1.1 : INCITER LES OPÉRATEURS DE SERVICES DE TRANSPORT À TRAVAILLER ENSEMBLE**

##### **Mesure 1 : Présentation du concept de MAAS lors d'une tournée régionale**

La mobilité en tant que service (MAAS) consiste à placer l'utilisateur au cœur des services de transport et à lui proposer des solutions de mobilité personnalisées en fonction de ses besoins. Il s'agit d'une nouvelle approche des transports qui réunit divers moyens pour offrir un service de mobilité unique et accessible sur demande. Les utilisateurs accèdent aux services au moyen d'un compte unique en souscrivant un abonnement mensuel. Une seule et même application leur permettra de consulter les horaires, de trouver des offres de transport multimodal, de faire des réservations et de payer le déplacement choisi.

Ce système est encore très peu répandu dans le monde, car il requiert une intégration complète des différents services de transport. Au Québec, aucun projet de ce type n'a encore été amorcé.

La mesure consiste donc à présenter le modèle aux opérateurs de réseaux et de services de transport afin de les amener à envisager une collaboration accrue et transparente, au bénéfice des usagers et de la société en général (avantages sociétaux et environnementaux).

**Indicateur** : Nombre d'opérateurs rencontrés

**Cible** : Rencontre des principaux opérateurs d'ici 2021

**Budget** : 200 000 \$ sur 3 ans (sommés additionnelles)

##### **Mesure 2 : Soutien à la mise en œuvre de systèmes intégrés (MAAS) – Études et réalisation**

L'établissement d'un système de mobilité en tant que service est complexe et requiert une complète coopération des différents acteurs du transport. Des études préalables à l'implantation d'un système sont nécessaires afin de bien identifier les parties prenantes et les systèmes en place, de repérer les obstacles éventuels à surmonter et les facteurs clés de succès sur lesquels il sera possible de capitaliser. Par la suite, les coûts de développement ou d'implantation de la plateforme technologique qui supportera le service pourront constituer un enjeu important.

La mesure consiste à créer un programme d'aide financière pour accompagner et soutenir les acteurs de la mobilité qui souhaiteraient mettre en œuvre un tel système.

Ce programme s'adresse aux administrations organisatrices de transport, aux sociétés de transport, aux municipalités ou aux MRC. Un acteur privé peut prendre part au projet, mais il ne peut pas être le meneur de ce projet.

L'aide financière pourrait atteindre 50 % des dépenses admissibles, avec une somme maximale de 2 M\$ par projet.

**Indicateur** : Nombre de villes équipées annuellement

**Cible** : Les 10 plus grandes villes du Québec seront équipées d'ici 2023  
**Budget** : 8 M\$ sur 5 ans (sommés additionnelles)

## **AXE D'INTERVENTION 1.2 : SOUTENIR LA MISE EN APPLICATION DE NOUVELLES SOLUTIONS DE MOBILITÉ ÉLECTRIQUES**

### **Mesure 3 : Soutien à la planification et la mise en œuvre de transport à la demande**

Le transport à la demande est un service public de transport qui ne fonctionne que sur appel préalable d'un ou plusieurs clients (trajet déclenché par la réservation des passagers) pour s'adapter à la fréquentation. Il peut être complémentaire aux lignes régulières ou constituer le seul service de transport dans des zones peu denses. Il peut donc prendre des formes très différentes et satisfaire aux besoins particuliers de personnes qui ne peuvent employer les services réguliers.

Au Québec, le transport public se concentre principalement en zone urbaine et semi-urbaine, laissant de larges pans non couverts par des services. Or, l'accès à des services de transport contribue au développement économique et social d'une région – dans un contexte de vieillissement de la population, il permet de contrer le dépeuplement des régions.

Cette mesure consiste à appuyer les municipalités régionales de comté (MRC) pour l'établissement d'un service de transport à la demande sur leur territoire. Le programme permet de soutenir les activités de planification (études) et d'implantation du service (plateforme de réservations).

**Indicateur** : Nombre de régions administratives équipées  
**Cible** : Au moins 1 TAD par région administrative d'ici 2023  
**Budget** : 5,1 M\$ sur 5 ans (sommés additionnelles)

### **Mesure 4 : Soutien à la mise en œuvre de projets pilotes de mobilité partagée**

La mobilité partagée est un champ d'action en pleine émergence qui vise à résoudre les enjeux liés au transport des personnes et des marchandises, notamment les émissions de GES, la congestion, l'étalement urbain, etc. La mobilité partagée recouvre des solutions comme le partage de voitures et d'autres véhicules, le covoiturage, le microtransit, le partage de stationnements et de bornes de recharge, etc.

Cette mesure consiste à soutenir des projets qui prônent une approche visant à utiliser les équipements et moyens de transport disponibles d'un territoire (voiture individuelle, voiture de parc de véhicules, vélo, garage, borne de recharge, etc.) en facilitant leur utilisation sur des plateformes de partage et en incitant les citoyens à consommer la mobilité sur la base de services plutôt que par l'intermédiaire de la propriété des actifs.

**Indicateur** : Nombre de projets implantés  
**Cible** : 6 projets d'ici 2023  
**Budget** : 7,2 M\$ sur 5 ans (sommés additionnelles)

## Enjeu 2 : L'émergence de nouveaux modèles de transport

Objectifs : Développement économique, accroissement des connaissances, partage d'expériences

### AXE D'INTERVENTION 2.1 : SOUTENIR L'INNOVATION ET LES NOUVEAUX MODÈLES D'AFFAIRES

#### Mesure 5 : Soutenir la réalisation de projets pilotes pour tester les véhicules électriques autonomes

Cette mesure permettra à la ville de Montréal de lancer des projets pilotes dont l'objectif est l'utilisation des véhicules autonomes électriques pour améliorer l'accès au transport commun. Cette initiative permettra de saisir les occasions liées à l'évolution de cette technologie et de prendre des décisions éclairées en matière d'investissement pour des nouvelles solutions de transport.

**Indicateur** : Nombre de projets

**Cible** : 5 projets d'ici 2023

**Budget** : 5 M\$ (sommes additionnelles)

#### Mesure 6 : Soutien à la mise en œuvre de projets collaboratifs de livraison partagée et électrique

Le transport des marchandises occasionne une importante dépense énergétique accompagnée d'émissions polluantes et de GES significatives. Le renouvellement constant des stocks et le commerce en ligne créent une pression à la hausse attribuable à la livraison de colis tant en milieu urbain qu'en zones moins denses. L'accroissement de la circulation des véhicules de livraison compromet la qualité de vie des citoyens, et les municipalités sont à la recherche de solutions pour réduire leurs impacts (bruit, congestion, sécurité). Certaines villes vont jusqu'à restreindre les services de livraison durant la journée.

Cette mesure vise donc à améliorer l'efficacité du transport de marchandises grâce à une meilleure collaboration entre les parties prenantes. Elle permet de :

- Réduire le nombre de camions dans les rues et sur les routes;
- Rendre optimale l'utilisation des véhicules (chargement);
- Réduire le coût du transport;
- Réduire les impacts négatifs sur la santé des citoyens sachant que la livraison urbaine est responsable d'une grande part de la pollution dans les villes.

Elle prend la forme d'un programme pour soutenir des projets collaboratifs de livraison partagée et électrique et s'adresse aux OBNL (p. ex. : grappes, associations sectorielles, de commerçants, etc.) ainsi qu'aux municipalités et MRC. Les projets soumis sur la base d'appels à projets pourraient viser autant l'utilisation de camions légers que celle de véhicules lourds.

Plusieurs types de projet peuvent être envisagés :

- Mise en place d'un réseau organisé basé sur la collaboration des opérateurs, qui permettra de proposer un service de livraison pour le dernier kilomètre;
- Établissement d'un réseau organisé basé sur la collaboration d'entreprises d'un secteur géographique ou sur des activités permettant d'optimiser le chargement des véhicules et de réduire les coûts opérationnels;
- Développement de modèles de gouvernance, d'exploitation et d'affaires pour des plateformes logistiques;



- Développement/établissement de systèmes intelligents interopérables avec les systèmes d'information des acteurs de la chaîne d'approvisionnement, y inclus le Ministère et les villes;
- Etc.

**Indicateur** : Nombre de projets

**Cible** : 4 projets d'ici 2023

**Budget** : 10 M\$ sur 4 ans (sommes additionnelles)

## **AXE D'INTERVENTION 2.2 : DÉVELOPPER ET PARTAGER LES CONNAISSANCES**

### **Mesure 7 : Projet d'acquisition de données pour les véhicules autonomes**

Les bases de données qui servent à la programmation des véhicules autonomes et véhicules connectés (VA/VC) sont principalement bâties à partir d'information collectée par des entreprises américaines. Présentement, le Québec ne dispose pas de données suffisantes, pertinentes et fiables qui permettraient la circulation des VA/VC en toute sécurité.

Afin de préparer l'arrivée des véhicules autonomes, ce projet vise à bâtir une base de données ouvertes sur mesure pour le Québec. Pour ce faire, une centaine de véhicules du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports dans toutes les régions du Québec seront équipés de caméras, de capteurs embarqués et autres équipements de localisation.

Le Québec dispose d'une forte expertise en intelligence artificielle (IA), particulièrement en apprentissage profond (*deep learning*), mais il y a très peu d'activité relativement aux applications véhiculaires en raison du manque de données disponibles pour faire l'entraînement de réseaux de neurones. En effet, pour être efficaces, ceux-ci doivent avoir été entraînés en employant une grande quantité de données qui couvrent toutes les variantes de situations possibles.

Par ailleurs, en donnant accès à une large quantité de données disponibles aux chercheurs universitaires et collégiaux (voire au privé, moyennant des frais d'accès ou non), des applications mieux adaptées au contexte québécois pourraient être créées, ce qui permettrait de stimuler le développement économique dans ce domaine.

Par ce type d'initiative, le MTMDET deviendrait un pionnier, parmi les administrations publiques, et il s'imposerait dans le domaine de l'intelligence artificielle, car il n'existe pas actuellement une telle base de données. Il s'agirait là d'une première expérience qui représenterait une occasion unique de s'assurer que les applications touchant le réseau de transport seraient performantes dans le contexte d'une autorité donnée.

Les avantages seront variés et leur ampleur difficile à cerner avant de tenter l'expérience, mais notons, entre autres :

- Augmenter la notoriété du Québec dans l'écosystème du véhicule autonome;
- Permettre l'entraînement de systèmes de navigation autonome afin qu'ils soient plus performants et qu'ils reconnaissent mieux les caractéristiques de l'environnement québécois (plus sûrs pour nos routes);
- Aider des entreprises québécoises en démarrage à s'imposer dans ce domaine sans avoir à investir de fortes sommes dans la création de données;
- Avoir la capacité de développer des applications pour le MTMDET, qui feraient un suivi automatique du réseau, etc.;
- Attirer des joueurs étrangers au domaine.

Ce projet sera piloté par l'Institut du véhicule innovant (IVI) et réalisé en collaboration avec le Centre de gestion de l'équipement roulant (CGER).

**Indicateur** : % de réalisation

**Cible** : Toutes les routes du Québec auront été examinées par balayage d'ici 2023

**Budget** : 1,5 M\$ sur 4 ans (sommés additionnelles)

### **Mesure 8 : Soutien au suivi technique de projets de démonstration de véhicules autonomes et connectés (navettes ou autopartage) sur les chemins publics**

L'arrivée des véhicules autonomes et connectés représente un changement majeur dans le domaine du transport des personnes et des marchandises. Avec l'évolution rapide de la technologie, des véhicules sans conducteurs pourraient circuler sur les routes d'ici 2025. Au-delà des enjeux réglementaires pour les gouvernements, la circulation des véhicules autonomes sur les chemins publics amène de nombreux défis, tels que la cohabitation entre les véhicules et avec les piétons, l'adaptation à l'environnement et aux conditions climatiques du Québec, les communications avec l'infrastructure.

Cette mesure vise à soutenir des centres de recherche (publics ou privés) pour le suivi technique de projets de démonstration et la rédaction de rapports d'étude. Les projets de démonstration pourraient être réalisés par des entreprises privées comme par des sociétés de transport.

**Indicateur** : Nombre de projets réalisés

**Cible** : 2 projets d'ici 2021

**Budget** : 500 000 \$ sur 2 ans (sommés additionnelles)

## **Enjeu 3 : La méconnaissance des avantages des nouvelles mobilités**

Objectifs : Informer les citoyens à propos des nouveaux modèles disponibles, les sensibiliser aux impacts de leur choix en matière de mobilité et les inciter à les utiliser

### **AXE D'INTERVENTION 3.1 : FAVORISER LA TRANSITION VERS LES NOUVEAUX SERVICES DE MOBILITÉ**

#### **Mesure 9 : Soutien à l'implantation de services d'autopartage en entreprise**

Afin d'offrir une option de remplacement des services de transport collectif actuels et de l'auto solo, la mesure vise à mettre en application des projets d'autopartage avec des véhicules électriques pour les employés d'une même entreprise ou d'un groupe d'entreprises établies à proximité immédiate (p. ex. : parc industriel ou technologique).

Ces projets permettront d'élargir l'éventail des solutions de mobilité proposées aux travailleurs tout en les incitant à l'usage de véhicules plus respectueux de l'environnement. Ces véhicules pourront être utilisés pour répondre autant à des besoins professionnels que personnels.

Les membres d'un service d'autopartage se répartissent l'usage d'un parc de véhicules. La réservation peut être faite dans des délais courts, par téléphone, borne de réservation ou Internet. La prise de possession du véhicule est faite de manière autonome, généralement grâce à une carte à puce qui permet de débloquent un boîtier à clés ou un ordinateur de bord embarqué dans le véhicule. Le service d'autopartage est prévu pour de courts trajets sur la base d'une tarification proportionnelle à la durée d'utilisation et au kilométrage.

**Indicateur** : Nombre de projets  
**Cible** : 5 projets soutenus d'ici 2022  
**Budget** : 1,5 M\$ sur 3 ans (sommes additionnelles)

### **AXE D'INTERVENTION 3.2 : PROMOUVOIR LES NOUVELLES MOBILITÉS**

#### **Mesure 10 : Réalisation d'une campagne annuelle de communication**

Avec les nouvelles mobilités, le secteur des transports évolue rapidement. Ces nouveaux services sont souvent méconnus et il convient d'en faire connaître les avantages.

**Indicateur** : Nombre de campagnes réalisées par an  
**Cible** : 5 campagnes d'ici 2023  
**Budget** : 3 M\$ pour 5 ans (sommes additionnelles)

## TABLEAU SYNTHÈSE

Cadre d'intervention en nouvelles mobilités	Indicateur	Cible	Contribution aux dimensions de la Politique de mobilité durable						
			Dimension PMD 1	Dimension PMD 2	Dimension PMD 3	Dimension PMD 4	Dimension PMD 5	Conditions gagnantes	
Enjeux, axes d'intervention et mesures									
<b>ENJEU 1 : De nouvelles mobilités intégrées dans les systèmes de transport</b>									
<b>Axe d'intervention 1.1 : Inciter les opérateurs de services de transport à travailler ensemble</b>									
Mesure 1 : Présentation du concept de MAAS lors d'une tournée régionale (MTMDET)	Nombre d'opérateurs rencontrés	Rencontre des principaux opérateurs d'ici 2021	X						
Mesure 2 : Soutien à la mise en œuvre de systèmes intégrés (MAAS) – Études et réalisation (MTMDET)	Nombre de villes équipées annuellement	Les 10 plus grandes villes du Québec seront équipées d'ici 2023	X						
<b>Axe d'intervention 1.2 : Soutenir la mise en application de nouvelles solutions de mobilité électriques</b>									
Mesure 3 : Soutien à la planification et la mise en œuvre de transport à la demande (MTMDET ou MAMOT)	Nombre de régions administratives équipées	Au moins 1 TAD par région administrative d'ici 2023	X						
Mesure 4 : Soutien à la mise en œuvre de projets pilotes de mobilité partagée (MTMDET)	Nombre de projets implantés	6 projets d'ici 2023	X						
<b>ENJEU 2 : L'émergence de nouveaux modèles de transport</b>									
<b>Axe d'intervention 2.1 : Soutenir l'innovation et les nouveaux modèles d'affaires</b>									
Mesure 5 : Soutenir la réalisation de projets pilotes pour tester les véhicules électriques autonomes (MAMOT)	Nombre de projets réalisés	5 projets d'ici 2023					X		
Mesure 6 : Soutien à la mise en œuvre de projets collaboratifs de livraison partagée et électrique (MTMDET)	Nombre de projets	4 projets d'ici 2023		X					
<b>Axe d'intervention 2.2 : Développer et partager les connaissances</b>									
Mesure 7 : Projet d'acquisition de données pour les véhicules autonomes (MTMDET, CGER)	% des routes examinées par balayage	Toutes les routes du Québec auront été examinées par balayage d'ici 2023	X						

Cadre d'intervention en nouvelles mobilités	Indicateur	Cible	Contribution aux dimensions de la Politique de mobilité durable					
			Dimension PMD 1	Dimension PMD 2	Dimension PMD 3	Dimension PMD 4	Dimension PMD 5	Conditions gagnantes
Enjeux, axes d'intervention et mesures								
Mesure 8 : Soutien au suivi technique de projets de démonstration de véhicules autonomes et connectés (navettes ou autopartage) sur les chemins publics (MTMDET, SAAQ)	Nombre de projets réalisés	2 projets d'ici 2021	X					
<b>ENJEU 3 : La méconnaissance des avantages des nouvelles mobilités</b>								
<b>Axe d'intervention 3.1 : Encadrer de façon sécuritaire l'émergence des véhicules connectés et autonomes</b>								
Mesure 9 : Implantation de services d'autopartage en entreprise (MTMDET)	Nombre de projets	5 projets soutenus d'ici 2022	X					
<b>Axe d'intervention 3.2 : Promouvoir les nouvelles mobilités</b>								
Mesure 10 : Réalisation d'une campagne annuelle de communication (MTMDET)	Nombre de campagnes réalisées par an	5 campagnes d'ici 2023						X