



# L'AVENIR DE LA MOBILITÉ

## LA TECHNOLOGIE EN POSITION DE POINTE



Credit: Société de transport de Laval

La population urbaine du Canada va continuer de croître dans les prochaines années et il faudra trouver des solutions pour empêcher que chaque nouvelle personne ne se traduise par une voiture additionnelle sur nos routes. Nos infrastructures routières ne pourront pas soutenir une hausse constante du nombre de voitures et construire davantage de routes ne fera que repousser le problème à plus tard.

Le défi à relever pour les réseaux de transport en commun canadiens est cependant ailleurs. Les transporteurs devront s'adapter aux nouvelles attentes des usagers concernant les nouvelles technologies telles que les véhicules autonomes (VA) et les déplacements à la demande. Ces technologies changeront profondément la façon dont les navetteurs planifient leurs déplacements.<sup>a</sup>

### VÉHICULES AUTONOMES ET MOBILITÉ PARTAGÉE

L'auto-solo est l'une des principales causes de la congestion routière. Le risque qui nous guette avec l'arrivée des VA, est l'ajout de véhicules vides sur nos routes. C'est pourquoi le Canada doit se doter de réglementations encourageant la mobilité partagée.

Selon Statistiques Canada, la vaste majorité des Canadiens se rendent au travail seuls dans leur voiture. Remplacer l'auto-solo par des VA ne réglera donc pas le principal problème auquel font face les villes, soit le manque d'espace sur les routes. Un véhicule prend le même espace sur la route qu'il soit autonome ou non.

De plus, les VA pourraient augmenter les embouteillages, par exemple, s'ils retournent à leur point de départ après avoir déposé leur passager pour éviter les frais de stationnement.

Ce problème ne pourra se régler sans des réglementations sur les VA qui encourage explicitement la mobilité partagée. Le partage d'un même VA par plusieurs passagers permettrait une utilisation plus efficace du véhicule et de l'espace routier limité. Par exemple, une voie réservée aux véhicules à occupation multiple permet de déplacer 1,5 fois plus de gens qu'une voie ordinaire.

Les voitures sans conducteur ne sont pas encore une réalité sur nos routes mais cela ne saurait tarder. Des véhicules dont les fonctions de guidage et de freinage/accélération sont automatisées (niveaux 1 et 2 sur une échelle de 5) sont déjà disponibles sur le marché. <sup>c</sup> De plus, des compagnies comme Uber ou Google testent présentement des prototypes de voitures entièrement automatisées et le gouvernement fédéral a entamé des consultations sur le cadre réglementaire à adopter.

Bien qu'il soit difficile de prédire à partir de quand les consommateurs pourront se procurer des véhicules pleinement autonomes, les experts sont généralement d'avis que les VA seront d'abord déployés dans des environnements contrôlés. Les réseaux de transport en commun opèrent déjà des systèmes automatisés dans des environnements contrôlés, comme le SkyTrain de Vancouver.

## DES NAVETTES AUTONOMES DANS L'OUEST CANADIEN

En septembre 2018, Pacific Western Transportation a testé une navette autonome électrique nommée ELA sur une distance de 1 kilomètre entre le musée des sciences Telus Spark et le Zoo de Calgary. La navette avait une capacité de douze passagers et allait à une vitesse de 12 km/h sur un circuit séparé des voitures, des piétons et des bicyclettes. Après ce premier essai de 22 jours à Calgary, le projet s'est poursuivi à Edmonton, Surrey et Vancouver.

## DÉPLACEMENTS SUR DEMANDE : RÉPONDRE AUX BESOINS DES USAGERS

Les applications mobiles comme Uber et Lyft ont complètement bouleversé la façon dont les gens conçoivent la mobilité. Il est désormais possible de se déplacer sans difficulté en seulement quelques clics sur son téléphone intelligent. Mais si nous ne faisons pas attention, cette avancée technologique continuera d'encourager les déplacements individuels plutôt que la mobilité partagée. <sup>d</sup>

Plusieurs études démontrent qu'Uber aggrave la congestion dans certaines villes nord-américaines en augmentant le nombre de véhicules sur les routes. Des études démontrent également un transfert d'utilisateurs du transport en commun vers Uber. <sup>e</sup>



Credit: Pacific Western



Crédit: Société de transport de Montréal (STM)

Les applications de covoiturage comme Netlift sont intéressantes car elles ne créent pas de déplacements additionnels puisque le conducteur doit se rendre à destination avec ou sans passager.

Le transport collectif demeure cependant le meilleur moyen de transporter beaucoup de gens dans un espace limité. Un autobus peut transporter 15 fois plus de passagers qu'une voiture. <sup>f</sup> Dans le cas d'un tramway, le débit est équivalent à une autoroute à trois voies, soit 7500 voyageurs par heure, mais nécessite une emprise au sol dix fois moindre. <sup>g</sup>

Une étude réalisée par l'Université de Toronto pour l'ACTU <sup>h</sup> démontre que la fréquence est l'un des facteurs déterminants de la croissance de l'achalandage, bien que cela soit dispendieux à financer. Au contraire, une forte concentration de maisons unifamiliales dans un quartier conduit à une baisse de l'achalandage du transport en commun. L'avènement des véhicules autonomes est l'occasion d'améliorer et de compléter l'offre de services en transport collectif dans les zones à faible densité. Dans ces collectivités, les VA offriraient une option peu coûteuse pour combler le dernier kilomètre. Des navettes autonomes pourraient transporter les résidents vers une gare intermodale, à la demande ou selon un horaire fixe.

#### BELLEVILLE TESTE LES TRAJETS D'AUTOBUS À LA DEMANDE

Dans le cadre d'un projet pilote innovant, Belleville offre pendant un an à ses usagers la possibilité de décider du trajet de l'un de ses autobus. Chaque utilisateur peut demander à monter ou descendre de l'autobus à l'endroit et l'heure de son choix en utilisant une application sur son téléphone. Les données recueillies par l'application permettent de produire un itinéraire optimal pour l'ensemble des passagers en temps réel. <sup>i</sup>

## MOBILITÉ URBAINE INTÉGRÉE

Dans des villes conçues pour l'automobile, les obstacles à la mobilité sont nombreux et limitent notre capacité à nous déplacer librement dans nos collectivités.

L'ACTU décrit la mobilité urbaine intégrée (MUI) comme étant la « capacité des gens de se déplacer facilement d'un lieu à un autre, en fonction de leurs propres besoins ». <sup>j</sup>

Effectuer un déplacement complet, du point de départ au point d'arrivée, nécessite la coordination de différents modes de transport comme la marche, le vélo, le transport collectif ou la voiture. La MUI a donc pour intention de réduire les frictions entre les différents modes et les différents partenaires au profit des usagers. Par exemple, ajouter des supports à vélo sur les autobus permet d'offrir un trajet simplifié. L'objectif est de faire du transport actif et de la mobilité partagée de véritables alternatives à l'auto-solo.

#### LAVAL FAIT FIGURE DE PIONNIÈRE DU PAIEMENT PAR CARTE DE CRÉDIT AU CANADA

En 2017, La société de transport de Laval (STL) est devenue le premier transporteur canadien à offrir le paiement par carte de crédit à bord de ses autobus. Sur certains trajets sélectionnés, les usagers peuvent payer en utilisant leur carte Visa ou MasterCard. La STL continue d'accepter d'autres modes de paiement, incluant l'argent comptant, les billets, les abonnements mensuels et la carte OPUS. Depuis son déploiement par la STL, d'autres transporteurs canadiens ont adopté le paiement par carte de crédit à bord de leurs autobus.

## MOBILITÉ EN TANT QUE SERVICE : FACILITER LA VIE

Posséder une voiture a longtemps été synonyme de liberté. Or, ce n'est plus nécessairement le cas aujourd'hui. La technologie permet désormais de se déplacer à sa guise en combinant différents modes de transport.

Il existe plusieurs définitions de la mobilité en tant que service (MaaS), mais l'idée demeure la même. MaaS est une forme de gestion de la mobilité qui vise à améliorer l'expérience de l'utilisateur en réduisant la friction entre les différents modes de transport et en facilitant les déplacements. Sa mise en œuvre nécessite un guichet de paiement unique, un planificateur du déplacement en temps réel, et une plateforme de gestion de la congestion.<sup>l</sup>

MaaS permet de réduire la dépendance à la voiture personnelle. Cette dépendance est non seulement coûteuse pour les ménages canadiens qui dépensent en moyenne 11 900 dollars par année en frais de transport,<sup>m</sup> mais elle est aussi grandement inefficace. En effet, une voiture ne roule qu'une heure par jour et ne transporte qu'une seule personne dans 80 % des cas.<sup>n</sup>

### COMBINER LES SERVICES DE TRANSPORT SUR DEMANDE ET LE TRANSPORT EN COMMUN

En 2018, l'entreprise technologique montréalaise Transit app a lancé l'application Transit+. Cette nouvelle application vise à planifier le meilleur trajet pour l'utilisateur en combinant différents modes de transport, incluant les services de transport sur demande et le transport en commun.<sup>o</sup>

Les réseaux de transport en commun doivent s'adapter à une nouvelle réalité il suffit désormais de quelques clics sur son téléphone intelligent pour se déplacer. Les comportements et les attentes des usagers ont évolué depuis l'apparition des applications mobiles, ce qui rend possible et nécessaire l'adoption à grande échelle du concept de mobilité en tant que service.

## OFFRIR DES ALTERNATIVES À L'AUTO-SOLO

Le défi principal des réseaux de transport est de convaincre les utilisateurs potentiels que le transport collectif peut répondre à leurs besoins.

Que ce soient les horaires, la durée du trajet ou encore le manque de confort, les gens ont toujours une raison pour ne pas délaisser leur voiture personnelle au profit du transport collectif. L'évolution de la technologie offre une opportunité unique aux réseaux de transport d'adapter leurs services à la réalité des Canadiens. La mobilité sur demande permet d'aller au-delà des horaires et des trajets fixes et de solutionner le problème du dernier kilomètre, alors que MaaS permettrait de réduire les frictions entre les différents modes de transport au profit de l'utilisateur.

C'est pourquoi l'ACTU a modifié sa vision en 2012 pour y inclure la MUI. L'industrie reconnaît le besoin de faire partie d'un écosystème où le transport en commun joue un rôle crucial, sans être l'unique solution.

Nous devons imaginer l'avenir que nous voulons pour nos villes et travailler ensemble pour développer un bouquet d'options de mobilité. Cela dans le but de réaliser un avenir où les Canadiens seraient moins dépendants de l'auto-solo pour se déplacer leurs collectivités.

#### References:

- a Bouton, S., et al. Urban mobility at a tipping point. McKinsey & Company. Septembre 2015.
- b High Occupancy Vehicle Lanes in Canada. Transport Canada. 2007.
- c Paver la voie : technologie et le futur du véhicule automatisé. Comité permanent du Sénat sur les transports et les communications. Janvier 2018.
- d Gehrke, S., Felix, A. et Reardon, T. Fare choices: A Survey of Ride-Hailing Passengers in Metro Boston. Metropolitan Area Planning Council. Février 2018.
- e Schaller, B. The New Automobility: Lyft, Uber and the Future of American Cities. Schaller Consulting. July 2018.
- f Morency, C. Défis et opportunités pour les systèmes de transport collectif. Présentation PowerPoint. Octobre 2018.
- g Stambouli, J. Les territoires du tramway moderne : de la ligne à la ville durable. Développement et territoires. 2005.
- h Comment faire augmenter l'achalandage dans le transport collectif au Canada. Association canadienne du transport urbain. Novembre 2018.
- i Dunne, J. Uber for buses? How some Canadian cities are using technology to tackle transit troubles. CBC News. Septembre 2018.
- j Boîte à outils de mise en œuvre sur la mobilité intégrée. Association canadienne du transport urbain. Septembre 2017.
- k Goodall, W., et al. The rise of mobility as a service: Reshaping how urbanites get around. Deloitte review. 2017.
- l Cole, M. Mobility as a Service: Putting Transit Front and Center of the Conversation. Cubic Transportation Systems. 2018.
- m Recensement 2016, Statistiques Canada.
- n Témoignage du professeur Denis Gingras de l'Université de Sherbrooke. Comité permanent de la Chambre des communes sur le transport, l'infrastructure et les collectivités. Mars 2018.
- o Finally: a real solution to first and last mile trips. Transit. Novembre 2018.



Credit: Réseau de transport de la Capitale

L'Association canadienne du transport urbain (ACTU) se fait le porte-parole du secteur du transport collectif au Canada. Pour obtenir de plus amples renseignements - rapports de recherche, mises à jour du secteur, bulletins de nouvelles et autres - veuillez communiquer avec nous ou visiter notre site Web.

 /CUTA-ACTU

 @canadiantransit



 [www.cutaactu.ca](http://www.cutaactu.ca)

 [communications@cutaactu.ca](mailto:communications@cutaactu.ca)



IMPRIMÉ AU CANADA SUR DU PAPIER RECYCLÉ

Bureau 1401 • 55 rue York • Toronto (Ontario) • M5J 1R7 • Canada

Tél: 416-365-9800 • Téléc: 416-365-1295

JUILLET 2019