

LA MOBILITÉ COMME SERVICE AU QUÉBEC

DESCRIPTION ET ANALYSE DES AVANTAGES ET DES LIMITES DES PROJETS
EXISTANTS AU QUÉBEC DANS LE DOMAINE DE LA MOBILITÉ COMME
SERVICE VISANT À RÉDUIRE L'UTILISATION DE LA VOITURE INDIVIDUELLE

Florian Pedroli, MSc

Normand Mousseau, PhD



LA MOBILITÉ COMME SERVICE AU QUÉBEC

DESCRIPTION ET ANALYSE DES AVANTAGES ET DES LIMITES DES PROJETS
EXISTANTS AU QUÉBEC DANS LE DOMAINE DE LA MOBILITÉ COMME
SERVICE VISANT À RÉDUIRE L'UTILISATION DE LA VOITURE INDIVIDUELLE

Florian Pedroli, MSc

Facilitateur de réseau, L'Accélérateur de Transition

Normand Mousseau, PhD

Professeur, Département de Physique, Université de Montréal

Directeur académique, Institut de l'énergie Trottier, Polytechnique Montréal

Pour citer ce rapport :

Pedroli F, Mousseau N. 2020. La mobilité comme service au Québec. Rapports de l'Accélérateur de Transition, Vol. 2, N° 3, Pg 1-26. ISSN 2562-6272

Image de couverture : © connel/Shutterstock.com

DISTRIBUTION : Les publications de l'Accélérateur de transition sont disponibles en ligne sur le site www.transitionaccelerator.ca.

AVIS LÉGAL : Les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs.

DROIT D'AUTEUR : Copyright © 2020 par l'Accélérateur de transition. Tous droits réservés. Aucune partie de la présente publication ne peut être utilisée ou reproduite sous aucune forme, ni par aucun moyen, sans une autorisation préalable écrite, exception faite dans le cas de brèves citations dans une évaluation écrite destinée à être incluse dans une revue, un journal ou un reportage.

ISSN : Rapports de l'Accélérateur de transition – ISSN 2562-6272

MÉDIAS ET DEMANDES D'INFORMATION : Pour toute requête en provenance des médias, veuillez écrire à florian.pedroli@polymtl.ca

LIEU DE PUBLICATION : The Transition Accelerator, Calgary, AB

VERSION : 1

À propos de l'Accélérateur de Transition

L'Accélérateur de Transition est un organisme à but non lucratif qui vise à accélérer la transition énergétique au Canada. Cet organisme s'appuie sur trois professeurs présents à travers le Canada : David Layzell, professeur à l'Université de Calgary et directeur de CESAR (Canadian Energy Systems Analysis Research); James Meadowcroft, professeur à l'Université de Carleton et titulaire de la chaire de recherche du Canada en gouvernance et développement durable; Normand Mousseau, professeur à l'Université de Montréal et directeur académique de l'Institut de l'énergie Trottier. L'Accélérateur de Transition est principalement financé par la Fondation McConnell, qui travaille à la concrétisation d'un Canada au sein duquel les systèmes sociaux et économiques contribuent au bien-être de tous les citoyens, et où l'environnement naturel est géré pour le bien des générations futures et la Fondation Ivey, qui est une fondation de bienfaisance privée dont la mission consiste à améliorer le bien-être des Canadiens grâce à l'octroi ciblé de ressources visant à résoudre certains problèmes importants.

À propos de l'Institut de l'énergie Trottier (IET)

Créé en 2013, grâce à un don généreux de la Fondation familiale Trottier, l'IET a pour but d'aider à former une nouvelle génération d'ingénieurs et de scientifiques qui comprennent les enjeux énergétiques, de soutenir la recherche de solutions durables pour aider à accomplir la transition qui s'impose et de contribuer à la diffusion des connaissances et au dialogue sociétal sur les questions énergétiques. Ce mandat en fait une institution unique au Canada dans le secteur de l'énergie. Basé à Polytechnique Montréal, l'IET rassemble des professeurs-chercheurs de HEC, de Polytechnique Montréal et de l'Université de Montréal. Cette diversité d'expertises permet la formation d'équipes de travail transdisciplinaires, condition essentielle à la compréhension systémique des enjeux énergétiques dans le contexte de lutte aux changements climatiques.



CATHY FOUNDATION



Table des matières

Sommaire décisionnel	VI
Executive Summary – Mobility as a Service in Quebec	XIII
1. Introduction	1
2. Le défi de la transformation du transport	2
3. Covoiturage	4
3.1. Covoiturage.ca	4
3.2. Netlift	5
3.3. Autonomik	6
3.4. Monlift	7
3.5. Conclusions sur le covoiturage	8
4. Partage de voiture individuelle	9
4.1. Turo	9
4.2. Projet SAUVÉR et Autonomik	10
5. Flottes de véhicules en libre-service	12
5.1. Entreprises de location de voiture	12
5.2. CommunAuto et Car2Go	13
5.3. Autonomik	14
6. Projets de regroupement de moyens de transports	15
6.1. L'intérêt du regroupement de plusieurs moyens de transports	15
6.2. Transport en commun combiné au vélo	16
6.3. Transports en commun et taxi bus	18
6.4. LocoMotion	19
7. Applications de regroupement	20
8. Développements technologiques majeurs à venir	21
8.1. Vélos électriques	21
8.2. Voiture électrique	22
8.3. Voitures autonomes	23
9. Aménagement du territoire	24
10. Conclusion	25

Sommaire décisionnel

Au Québec, la mobilité des personnes s'appuie de manière très majoritaire sur la voiture individuelle privée. Si ce choix présente de nombreux avantages en termes de flexibilité et de liberté de mouvement, il s'accompagne d'un important coût pour l'environnement, la santé des citoyens et les infrastructures. Ainsi, la voiture individuelle est responsable de 22% des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique au Québec¹. Elle pose également d'importants problèmes de santé, en contribuant à la dégradation de la qualité de l'air et favorisant un mode de vie sédentaire. En facilitant le navettage, la voiture individuelle contribue aussi à l'étalement urbain, un phénomène qui, en éloignant le citoyen des services — lieux de travail, écoles ou commerces — amène à la multiplication des voitures et à l'augmentation constante du nombre de véhicules à faible taux d'occupation sur les routes, ce qui crée une pression soutenue sur le système routier et multiplie les périodes d'embouteillages qui réduisent considérablement la fluidité des déplacements.

Les problèmes soulevés par la voiture individuelle privée ont amené de nombreux acteurs à développer des modèles de mobilité s'appuyant sur les technologies de l'information pour aller au-delà des solutions traditionnelles offertes par les sociétés de transport en commun et qui s'inscrivent dans ce qu'on appelle la *mobilité comme service*. Cette approche consiste à proposer des services de mobilité dont la flexibilité se rapproche de celle du véhicule individuel privé sans les inconvénients liés à la possession du mode de transport. Si les premières expériences de mobilité comme service se limitent à une offre étroite, comblant des besoins bien ciblés, l'objectif à long terme vise à intégrer l'ensemble des services pour l'utilisateur qui pourra alors choisir les modes de transport les plus appropriés pour chacun de ses déplacements, et ce sans se soucier des organismes opérant le service.

Ce rapport répertorie les différents services de mobilité qui existent au Québec, notamment pour le covoiturage, le partage de véhicules personnels ou les flottes de véhicules en libre-service. Il présente également des projets de regroupement de modes de transports et des applications permettant d'identifier les meilleurs services offerts pour effectuer un déplacement. Enfin, il propose une analyse de certains des développements technologiques récents et à venir, ainsi que les impacts de l'aménagement du territoire sur la mobilité.

¹ MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2018. Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2016 et leur évolution depuis 1990, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de la réglementation carbone et des données d'émission, 40 p

Le covoiturage

- Principe du covoiturage : les automobilistes qui ont des sièges de libres dans leur véhicule les proposent à d'autres personnes qui effectuent le même trajet contre rémunération. Le covoiturage peut se faire sur de longs déplacements (ex : Montréal-Québec) ou sur des déplacement plus courts (ex : de la banlieue de Montréal vers le centre-ville), de manière régulière ou ponctuelle.
- A Montréal, en 2013 le taux moyen d'occupation des voitures était de 1,2 passagers.km et ce chiffre descendait même à 1,12 passagers.km le matin en heure de pointe
- Intérêts :
 - Réduit le nombre de voitures en circulation
 - Réduit les frais pour le conducteur voire même les compensent entièrement
 - Réduit les coûts de déplacement pour les accompagnateurs et leur évite de prendre leur voiture ou d'en louer une

Différentes spécificités proposées :

- Covoiturage.ca propose des plateformes privées par entreprise permettant d'avoir des avantages spécifiques en fonction des entreprises et qui permet de mettre en relation des personnes d'une même entreprise. Cela peut faciliter la confiance et l'adhésion mais limite aussi le nombre de participants et donc la chance de trouver des personnes habitant dans une même zone et ayant les mêmes horaires.
- Netlift propose un système de covoiturage dynamique qui permet de ne pas avoir à prévoir à l'avance ses déplacements, au moment de faire un déplacement un utilisateur rentre le trajet qu'il effectue et si quelqu'un est sur sa route et effectue le même déplacement, ils sont automatiquement mis en relation. Cela peut simplifier les démarches pour le covoiturage mais nécessite d'être dans une zone relativement dense pour avoir suffisamment d'utilisateurs et pour pouvoir connecter les personnes.
- Autonomik propose un service de covoiturage en région pour des trajets quotidiens ou ponctuels. Ils ont aussi mis en place des incitatifs financiers pour encourager la population à utiliser ces services. Ce service est proposé en complément d'autres services qui seront décrits plus tard.
- Monlift propose deux particularités, le fait de planter un arbre pour chaque déplacement effectué via la plateforme et la possibilité d'avoir des voyages avec uniquement des femmes. La plateforme ne semble

plus être en activité mais les particularités peuvent être intéressantes à reprendre dans des projets futurs.

Partage de véhicule individuel

- Principe : quand les propriétaires d'une voiture n'en ont pas l'utilité, ils la louent à des personnes en ayant besoin.
- Une voiture est, en moyenne, stationnée 92% du temps.
- Intérêts :
 - Réduit le nombre de véhicules en circulation
 - Réduit le coût d'une voiture pour un propriétaire
 - Évite à une personne ne possédant pas de voiture d'en acheter une
 - Optimise l'utilisation des voitures

Différentes spécificités proposées :

- Turo est une application qui propose la location de voiture pour une durée d'une ou plusieurs journées entre particuliers
- Le projet SAUVÉR et Autonomik proposent tous les deux de louer des véhicules, personnels ou appartenant à des entreprises ou collectivités, de manière à ce qu'ils soient à disposition de tout le monde. Ces projets visent plutôt des locations courtes, de quelques heures, pour des déplacements réguliers qui nécessitent une voiture mais qui ne sont pas suffisamment nombreux pour envisager l'achat d'une voiture. Ces deux projets sont notamment menés en région. De plus, ces solutions permettent d'emprunter facilement les véhicules grâce à une application ou à une borne, avec des démarches administratives très simplifiées.

Flottes de véhicules en libre-service

- Principe : une entreprise possède une flotte de véhicules qu'il loue aux personnes qui en ont besoin
- Intérêts :
 - Évite à une personne d'acheter une voiture pour un nombre limité de déplacements
 - Réduit le nombre de véhicules en circulation
 - Optimise l'utilisation des voitures

Différentes solutions proposées :

- Les entreprises de location de voiture proposent un service de ce type et est déjà très connu. Ce type de solution permet surtout de faire des locations d'une ou plusieurs journées. Les véhicules sont généralement accessibles au sein de succursales où il faut se rendre pour récupérer sa location.
- CommunAuto et Car2Go proposent des solutions de location de voitures pour une ou plusieurs heures. Ces véhicules sont accessibles un peu partout dans les villes où ce service est en place, sans être dans une succursale et sont récupérables via des applications, sans contact entre personnes. *Note : Car2Go a cessé ses activités en Amérique du Nord depuis le début*
- Autonomik propose aussi une location de voitures du même type que CommunAuto et Car2Go mais sont présents en région où CommunAuto et Car2Go sont présents surtout dans des zones urbaines relativement denses.
- Les services CommunAuto, Car2Go et Autonomik visent surtout une utilisation de quelques heures pour des déplacements qui nécessitent une voiture mais qui ne sont pas suffisamment récurrents pour justifier un achat.

Regroupement de moyens de transport

Il est difficile d'envisager un mode de transport qui puisse remplacer la voiture individuelle dans tous ses usages et qui soit pertinent dans la lutte contre les changements climatiques. Pour ce faire, une solution est de regrouper plusieurs moyens de transport. Plusieurs initiatives existent déjà pour profiter de plusieurs moyens de transport.

- Le transport en commun combiné au vélo : plusieurs villes proposent d'embarquer dans leurs bus ou métro avec son propre vélo, de manière à effectuer le plus gros des distances en transport en commun et les derniers kilomètres à vélo. La même idée peut être mise en place avec des vélos en libre-service qui évitent de transporter les vélos.
- Transport en commun et taxi bus : le taxi bus est le fait d'utiliser des voitures comme véhicule de transport en commun. Cela peut remplacer un système de transport en commun dans des régions peu denses avec l'avantage d'être moins coûteux et plus flexible qu'un transport en bus. Cela peut aussi être en complément d'un système de transport en commun plus large pour permettre un accès à ce réseau

depuis les zones limitrophes d'un centre urbain, là où la densité de population est trop faible pour justifier l'utilisation de bus.

- Le projet LocoMotion mis en place par Solon : ce projet vise à faciliter la location de solutions de mobilité de manière très local (pour le moment dans certains quartiers de Montréal et de Sherbrooke) entre particuliers. Sont notamment concernés, les voitures individuelles, les vélos ou encore les remorques.
- Applications de regroupement : plusieurs applications proposent des manières de se déplacer d'un point A à un point B avec différents moyens de transport. Elles regroupent ainsi les informations permettant de se déplacer en transport en commun, à vélo, où récupérer un vélo en libre-service, etc. Dans l'avenir, on peut penser que ces applications permettront aussi d'acheter des billets ou de gérer ses abonnements de manière à rendre la mobilité comme service encore plus simple d'utilisation.

Développements technologiques à venir

Plusieurs développements technologiques vont voir le jour dans les années à venir et auront un impact sur notre manière de nous déplacer.

- Le vélo électrique, ou à assistance électrique existe déjà et voit ses coûts diminuer tous les ans. De ce fait, on voit le nombre de vélos électriques en circulation croître. Ce mode de transport permet de rendre la mobilité active plus accessible vu que cela permet de parcourir de plus grandes distances, plus rapidement et avec moins d'efforts que le vélo classique. Dans les années à venir, on peut penser que l'autonomie des batteries va encore augmenter en même temps que leur coût va continuer à diminuer. Le vélo électrique se développe ainsi comme une alternative à la voiture pour tous les déplacements de quelques kilomètres. De plus, cette technologie fait disparaître certaines difficultés comme le vent ou le dénivelé.
- La voiture électrique existe aussi depuis quelques années et tend à se démocratiser avec les progrès réalisés sur l'autonomie des batteries. C'est une alternative à la voiture individuelle au pétrole qui a l'avantage de très peu modifier les usages d'un véhicule. De plus, dans un contexte québécois avec une électricité peu carbonée, cela permet encore de réduire l'impact sur le réchauffement climatique. Cependant, il est important de noter que sur l'ensemble du cycle de vie de la voiture, le bénéfice n'est pas si important que cela, l'impact environnemental de la construction d'une voiture électrique, notamment de la batterie, étant plus important que celui d'une voiture à essence. De plus, remplacer l'ensemble du parc automobile par des

voitures électriques ne permettrait pas d'atteindre les objectifs en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

- Les voitures autonomes, c'est-à-dire les voitures qui se conduisent toutes seules, sans chauffeur, pourraient faire leur apparition dans les années à venir. La manière dont cette nouvelle technologie est utilisée sera déterminant pour en faire une solution ou non au problème du réchauffement climatique. Si ses voitures sont vues comme des voitures individuelles, cela pourrait augmenter le nombre de kilomètres parcourus en voiture ainsi que leur nombre. En effet, il n'y aurait plus de limite d'âge pour posséder une voiture, celle-ci ne nécessitant pas de permis et les utilisateurs pourraient être tentés de les faire circuler à vide plutôt que de trouver un stationnement. D'un autre côté, ces véhicules pourraient être utilisées comme des taxis moins onéreux, car par de chauffeur à rémunérer. Si le prix est relativement faible, cela pourrait en faire une alternative à la voiture individuelle. Les utilisateurs n'ayant pas à posséder une voiture puisqu'ils ont un accès simple, rapide et peu onéreux à une voiture qui leur permettrait de réaliser uniquement le déplacement dont ils ont besoin. Cela permettrait d'utiliser les véhicules de manières plus efficace tout en incitant les utilisateurs à faire sans voitures pour leurs courts déplacements.

Aménagement du territoire

Une des principales sources de revenue des villes étant la taxe foncière, les municipalités ont longtemps poussé à l'étalement urbain, que ce soit pour le secteur résidentiel ou industriel. Ainsi, les distances à parcourir pour la population à augmenter (distance du lieu de travail, des écoles, des commerces, etc) et donc le besoin de mobilité. Quand la densité urbaine devient trop faible, les services de transport en commun deviennent trop chers ou pas suffisamment efficaces pour être mis en place et la seule solution qui reste est la voiture individuelle. C'est donc un élément important à prendre en compte par les pouvoirs publics de manière à modifier les besoins de mobilité et la manière d'y répondre.

Conclusion

De nombreux projets de mobilité comme service existent au Québec et continuent de se développer. Ces initiatives permettent de répondre à certaines des limites du système de mobilité actuel. Cependant, ces nouvelles solutions concernent encore peu de monde. L'intégration de ces nouvelles manières de se déplacer ainsi que l'adhésion de la population reste un enjeu

majeur pour avoir un réel impact. Un changement de mentalité est nécessaire pour qu'une réelle évolution ait lieu. La voiture individuelle joue aujourd'hui un rôle social car, pour une partie de la population, elle permet de montrer sa réussite. C'est une pensée qu'il faut être capable de casser pour pouvoir réellement transformer la mobilité. Les municipalités et les gouvernements ont un rôle important à jouer pour que cette transformation se fasse de la meilleure manière, que ce soit en aidant la mise en place des projets de mobilité comme service, en leur permettant de se développer ou encore en repensant l'aménagement du territoire pour réduire les distances et les besoins de mobilité.

Executive Summary – Mobility as a Service in Quebec

In Quebec, personal mobility is substantially reliant on private individual cars. While this choice has many advantages in terms of flexibility and freedom of movement, it comes at a significant cost to the environment, infrastructure and the health of citizens. Individual cars also emit 22% of anthropogenic greenhouse gas emissions in Quebec² and contribute to health issues by degrading air quality and enabling sedentary lifestyles. By enabling commuting, individual cars contribute to urban sprawl, which distances citizens from services including places of work, schools or shops. This leads to a high number of low-occupancy vehicles on the roads, which in turn puts substantial pressure on the road system, increases periods of congestion and reduces freedom of movement.

These issues stemming from private individual cars have led multiple stakeholders to develop mobility models based on information technology that goes beyond the traditional solutions offered by public transport companies. These models are part of what is called mobility as a service, an approach that consists of proposing mobility services with a similar flexibility to private individual cars without the inconvenience of owning a vehicle. While the first experiments of mobility as a service were narrowly-focused on addressing targeted needs, the long-term objective is to integrate transportation services for users so they are able to choose the most appropriate mode of transportation for their needs without worrying about which organization operates it.

This report lists the different mobility services that exist in Quebec, in particular for car sharing, personal vehicle sharing and fleets of self-service cars. It also provides information on some projects that group different means of transportation together and apps that enable users to identify the best services available to make a trip. Finally, this report analyzes select recent and upcoming technological developments and examines of the impacts of land use planning on mobility.

² MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2018. Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2016 et leur évolution depuis 1990, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de la réglementation carbone et des données d'émission, 40 p

Car sharing

- Premise: Drivers with empty seats in their cars offer them to others who make the same trip for a fee. Car sharing can be done for long distance (ex: Montreal-Quebec) or short distance (ex: suburbs of Montreal to downtown) trips, either regularly or occasionally.
- In Montreal in 2013, the average car occupancy rate was 1.2 passengers per car, which decreased to 1.12 passengers per car in the morning during rush hour.
- Advantages:
 - Reduces the number of cars travelling
 - Reduces the costs for the driver and can even fully compensate them
 - Reduces the travel cost for passengers and allows them not to use their own car or to rent one

Different car sharing options available:

- Ridesharing.com offers private platforms for different workplaces, allowing specific advantages depending on the company and connecting people from the same workplace. This can facilitate trust and buy-in but also decrease the number of participants and therefore limit the chance of finding people from the same area with the same commuting schedule.
- Netlift offers a dynamic car sharing system where users don't have to plan trips in advance. When making a trip, a user who is driving enters their destination and if another user is making a trip along the same route, they are automatically connected. This can simplify the procedure for car sharing but requires living in a densely-populated area with enough users to be able to connect people.
- Autonomik offers a regional car sharing solution for daily or occasional trips. They have also put financial incentives in place to encourage people to use their service. This service is offered in addition to other services that will be described later in the report.
- Monlift offers two special features. They plant a tree for each trip made through their platform and they also offer an option for female users to travel only with other women. The platform does not seem to be active anymore, but these features would be interesting to apply again to future projects.

Individual vehicle sharing

- Premise: Car owners rent their vehicles to others when they aren't using them.
- On average, individual cars are parked 92% of the time.
- Advantages:
 - Reduces the number of cars in circulation
 - Reduces the cost of a car for an owner
 - Dissuades others from buying their own vehicle
 - Optimizes the use of cars

Different options available:

- Turo is an app that offers car rentals for a period of one or more days between individuals.
- The SAUVÉR and Autonomik projects offer personal and commercial vehicles for rent, so that they are available to anyone. These projects are geared towards short-term rentals of a few hours, for regular trips that require a car but are not frequent enough to warrant the user buying a car. Both of these projects operate regionally and make it easy to borrow vehicles. Furthermore, these solutions permit users to borrow vehicles using apps with very simple administrative procedures.

Fleets of self-service vehicles

- Premise: A company owns a fleet of vehicles that it rents to people who need a car.
- Advantages:
 - People do not have to buy a car for a limited number of trips
 - Reduces the number of vehicles in circulation
 - Optimizes the use of cars

Different options available:

- Car rental companies offer this kind of service and are already well known. This type of solution allows individuals to rent a car for one or more days. The vehicles are generally available at branches where individuals go to pick up their rental vehicle.
- CommunAuto and Car2Go offer car renting solutions for one or more hours. Vehicles are available throughout the cities where the

service is offered, without the need to go to a branch. Access to a car is booked through an app, without having to contact someone from the company. *Note: Car2Go has ceased operations in North America since the beginning of this study.*

- Autonomik is a car rental service based on the same model as CommunAuto and Car2Go, but is present in the countryside, while CommunAuto and Car2Go are mainly active in urban areas.
- CommunAuto, Car2Go and Autonomik are geared towards use for trips of a few hours that require a car but are not frequent enough to justify the purchase of a vehicle.

Combining modes of transportation

It is difficult to consider a mode of transportation that would replace individual cars in all usages and that would be relevant in the fight against climate change. To do so, it is necessary to combine different modes of transportation. Several initiatives already exist to take advantage of multiple means of transport.

- Public transport combined with cycling: Several cities allow individuals to board buses with a bike, in order to cover most of the distance by public transport and the final kilometers by bike. The same idea can be implemented with self-service bikes that allow people to avoid having to transport the bicycles.
- Public transport and taxi buses: Taxi buses make use of vehicles for public transport. They can fully replace a public transportation system in sparsely populated areas with the benefit of being less expensive and more flexible than buses. Taxi buses can also complement a larger public transport system, in particular to allow access to the service from the areas bordering an urban center, where the population density is too low to justify the use of buses.
- The LocoMotion project by Solon: This project aims to facilitate the rental of mobility solutions on a very local basis (currently only in certain districts of Montreal and Sherbrooke) between individuals. The service allows, the rental of individual cars, bicycles, trailers and more.
- Grouping apps: Several apps provide solutions to travel from point A to point B with different means of transportation. They group together information on how to get around by public transport or bike, and where to pick up a self-service bike, etc. In the future, it can be assumed that these apps will also allow users to buy tickets or

1. Introduction

Le modèle qui existe aujourd'hui pour se déplacer est un modèle qui montre de plus en plus ses limites, du point de vue de l'environnement, de la santé publique ou tout simplement de son efficacité. C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de repenser la manière dont nous nous déplaçons et tout particulièrement le rôle que nous donnons à la voiture individuelle. Une des réponses à ces problèmes est de voir la mobilité comme un service qui peut être offert par plusieurs entreprises ou organismes. Le transport en commun est une des composantes les plus importantes d'une solution de ce type et est un système auquel de nombreuses personnes sont déjà habituées, principalement les personnes qui se déplacent en ville. La mobilité comme service est un concept qui permet de développer et de diversifier ce type de solution de manière à pouvoir répondre à l'ensemble des besoins de mobilité. Des projets existent au Québec qui modifient la manière de nous déplacer et permettent d'aller dans cette direction. L'objectif de ce rapport est de présenter ces projets tout en expliquant en quoi ils sont une partie de la réponse au problème du transport, tout en expliquant leurs limites, en particulier dans leur application à plus grande échelle. Dans un premier temps, nous allons revenir sur les difficultés qui existent aujourd'hui dans le domaine de la mobilité et pour quelle raison il est difficile de changer le système actuel. Ensuite, nous allons discuter des solutions de covoiturage qui existent, qui visent à remplir au maximum tous les sièges vides qui circulent. La troisième partie sera consacrée aux projets d'auto partage ou au fait de laisser sa voiture à disposition d'autres utilisateurs quand celle-ci n'est pas utilisée. La quatrième présentera les projets de voitures en libre-service, c'est-à-dire les véhicules qui appartiennent à un organisme ou à une entreprise pour être prêtées aux utilisateurs quand ceux-ci en ont besoin. Dans la cinquième partie nous nous intéresserons aux projets qui visent à combiner plusieurs solutions de mobilité. La sixième sera consacrée aux applications mobiles qui existent et qui visent à faciliter l'intégration de ces nouvelles formes de mobilité. Ensuite, nous présenterons les avancées technologiques majeures des dernières années ou des années à venir qu'il est nécessaire de prendre en compte pour avoir une vision à long terme de la mobilité. Enfin, la dernière partie sera consacrée au rôle de l'aménagement du territoire pour modifier nos manières de nous déplacer.

2. Le défi de la transformation du transport

La mobilité des personnes est un enjeu important des années à venir, en particulier dans l'optique de réduire l'impact environnemental de nos modes de vie. Aujourd'hui, notre société est basée sur la possession de voitures individuelles qui sont utilisées dans la grande majorité de nos déplacements. L'aménagement du territoire est tel qu'il peut être très compliqué de se déplacer si l'on n'en possède pas une. Cependant, cette solution pose de nombreux problèmes du point de vue de l'environnement mais aussi du point de vue de la santé. De plus, ce mode de déplacement exige beaucoup d'infrastructures, comme peuvent en témoigner toutes les grandes villes du monde qui voient des kilomètres de congestion se former tous les jours en leur sein quand tout le monde prend sa voiture pour aller à son travail ou pour en rentrer. La Figure 1 représente quelques chiffres¹ sur l'utilisation d'une voiture individuelle, différents impacts qui en découlent ainsi que des raisons pour lesquelles celle-ci est nécessaire dans notre société. Il n'existe aucune solution technologique qui permette de répondre à tous ces problèmes tout en maintenant un nombre de véhicules identique. Il est donc nécessaire de revoir l'ensemble du système de mobilité.

Une des solutions pour changer notre logique de déplacement est de voir la mobilité comme un service qui peut être offert sous différentes formes. Ainsi, plutôt que chacun investisse dans un moyen de déplacement individuel qui va lui demander un achat initial, l'achat de l'essence plus des frais et du temps de maintenance pour un véhicule qui va être stationné 92% du temps, il serait possible de mettre en commun les moyens de transport et de les utiliser de manière plus efficace. Cela peut se faire de plusieurs manières, que ce soit en faisant un certain nombre de déplacements à pied ou à vélo, en mettant en place du transport en commun quand cela est pertinent ou encore en donnant accès à une voiture quand le besoin est réel.

Un des éléments qui rend difficile une réelle remise en cause de nos modes de déplacement est le rapport à la voiture que nous avons aujourd'hui. En effet, si elle donne une impression de liberté plus importante qu'avec n'importe quel autre moyen de déplacement, celle-ci est aussi vue comme un marqueur social. C'est pour cette raison que l'on voit de plus en plus de VUS, de pickups ou de camions légers alors que les personnes n'ont pas nécessairement besoin de véhicules de ce type; la taille et le prix de sa voiture est un moyen de montrer sa situation sociale. Pourtant il est nécessaire de changer cette façon de penser pour réduire la taille du parc automobile mondial.

¹ D'après le rapport "Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe " publié le 25 juin 2015

Ainsi, la transformation des moyens de déplacement est nécessaire mais n'est pas uniquement technologique. Cela demande aussi une remise en cause sociale de notre rapport à la mobilité. Ce défi doit être considéré sur l'ensemble du territoire et pas uniquement dans les villes, il faut aussi modifier la façon de se déplacer en région où la dépendance à la voiture est encore plus importante par manque d'alternative.

Dans cet esprit, pour chacun des projets qui seront présentés dans ce rapport, une description objective du projet sera effectuée avant d'en effectuer une analyse des avantages et des limites, qui sera elle plus subjective.

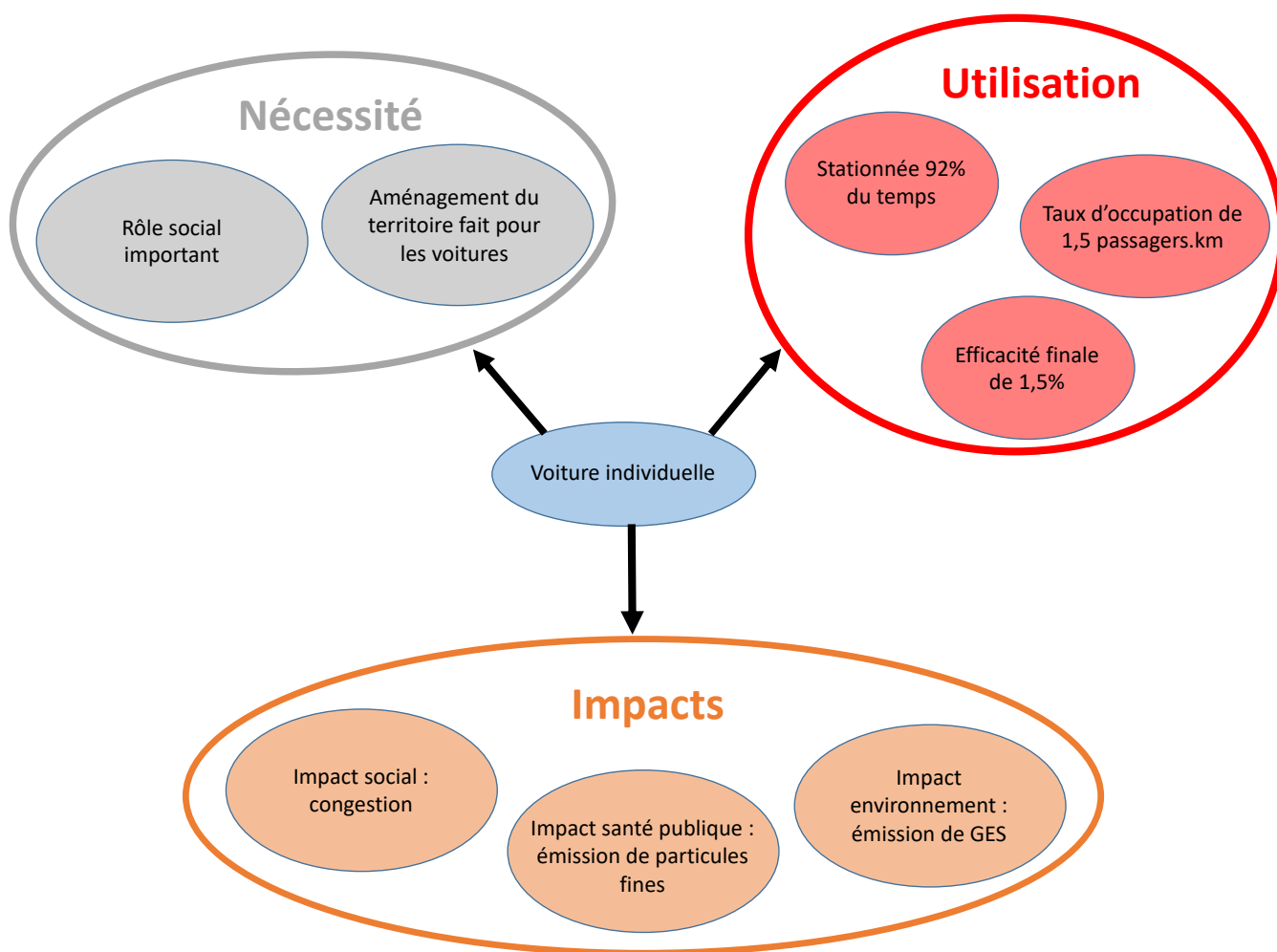


Figure 1 Utilisation, impacts et nécessité de la voiture individuelle

3. Covoiturage

Tout d'abord, notre attachement à la voiture individuelle dans nos sociétés est tel que le premier objectif doit être d'utiliser au maximum les sièges disponibles. Le covoiturage est une solution à ce problème. Aujourd'hui, le taux d'occupation des voitures est très faible ce qui engendre des coûts et de la pollution supplémentaire mais aussi des ralentissements toujours plus importants. À Montréal par exemple, les données de l'enquête Origine-Destination réalisée en 2013 montrent que le taux d'occupation des véhicules le matin en heure de pointe est de 1,12 passagers.km² ce qui est le taux d'occupation le plus faible de la journée, le taux d'occupation moyen étant d'environ 1,2 passagers.km. Le covoiturage consiste à ce qu'une personne qui effectue un trajet en voiture, en sachant que tous ses sièges ne seront pas occupés, propose d'utiliser ces sièges pour transporter d'autres personnes qui effectuent le même trajet au même moment contre une compensation financière. Cela permet au conducteur de se faire rembourser une partie, voire l'intégralité, de ses frais d'essence et d'entretien, et évite au passager de louer une voiture ou de prendre la leur pour effectuer un trajet que d'autres personnes effectuent. La démocratisation d'internet et des nouvelles technologies ont permis de développer cette pratique en facilitant le contact entre les personnes. Une plateforme comme Amigo Express, qui permet d'effectuer des trajets interurbains, existe depuis 2006 et est en constante croissance pour atteindre en 2017 580 000 membres au Canada.

3.1. Covoiturage.ca

Service proposé

Le site covoiturage.ca, qui existe depuis 2005 et qui compte aujourd'hui un peu plus de 170 000 membres, s'occupe principalement de trajets interurbains mais propose aussi une offre pour les entreprises, à leur demande. Dans ce cas, ils mettent en place une plateforme privée pour les employés d'une entreprise qui est ensuite personnalisée en fonction de ce que souhaite l'entreprise. Parmi les options qui existent, on retrouve des places de parking réservées pour les employés qui effectuent du covoiturage, le remboursement des frais de déplacement (par exemple taxi) dans le cas où un employé devrait quitter son travail de manière urgente ou encore un système de covoiturage pour se déplacer d'un site à l'autre dans le cas d'une entreprise avec plusieurs sites. Enfin cette plateforme offre la possibilité de faire du covoiturage dans le cas d'événements occasionnels organisés par l'entreprise.

² <https://exo.quebec/fr/a-propos/portrait-mobilite/enquete-od-2013>

Avantages de cette solution

Ce type de solution semble très intéressant car il permet de faire face à de nombreuses situations différentes et ainsi de faire rentrer le covoiturage dans les habitudes : chaque fois que les employés ont à se déplacer, une solution de covoiturage leur est proposée. De plus, des initiatives comme le remboursement des frais de déplacement en cas de départ imprévu permettent de garder un sentiment de liberté dans le sens où en cas de besoin, on n'est pas dépendant d'une autre personne pour se déplacer.

Limitations de cette solution

Cependant, le fait que ce type de système se mette en place uniquement pour une entreprise est problématique dans le sens où il réduit le nombre d'utilisateurs potentiels. Ce service n'est alors possible que pour des grandes entreprises qui comptent un nombre important d'utilisateurs et même dans ce cas, le nombre d'utilisateurs potentiels limité réduit le nombre de personnes pouvant effectivement faire du covoiturage. Il faut tout de fois noter qu'il est possible que le fait de ne faire du covoiturage qu'avec des personnes de son entreprise puisse garantir une certaine confiance et un côté plus pratique (on dépose tout le monde au même endroit et au retour tout le monde embarque au même endroit).

3.2. Netlift

Service proposé

Netlift est une application spécialisée dans le covoiturage domicile/travail à Montréal qui existe depuis 2012. C'est une application grâce à laquelle les conducteurs peuvent rentrer le trajet qu'ils vont effectuer tous les jours de la semaine et qui met en contact avec des personnes qui sont sur son trajet. Une des spécificités de cette plateforme est qu'elle permet de faire du covoiturage de manière dynamique, c'est-à-dire que les utilisateurs ne doivent pas nécessairement anticiper avec qui ils vont voyager : la plateforme peut aussi leur proposer des voyageurs pendant leur trajet. L'application promet aussi de fournir un stationnement pour les conducteurs qui utilisent Netlift et qui transportent du monde, même si le type de stationnement auquel ils ont accès n'est pas clair. Ils mettent en avant un service pour entreprise et pour particuliers. Cependant il n'est pas clair quelle est la différence entre les deux services. Il semble que la plus grande différence est que les entreprises peuvent favoriser financièrement les employés qui passent par l'application et fournir des places de stationnement et cela est pris en compte directement dans l'application. Enfin, Netlift possède aussi un système de taxi qui peut parfois s'avérer complémentaire du service de covoiturage.

Avantages de cette solution

Ce qui est intéressant avec cette application est qu'il permet de mettre en relation de nombreuses personnes différentes et de leur proposer des solutions de covoiturage quotidiennes. Le fait de pouvoir effectuer du covoiturage de manière dynamique, sans avoir à anticiper est aussi un point avantageux, car le fait de devoir poster ses trajets à l'avance et de décider de ses horaires de départ peut être un frein à l'utilisation pour certains. Ceci offre une alternative qui peut convaincre plus de personnes à réaliser du covoiturage. Enfin, la complémentarité avec un système de taxi peut être une solution pour les trajets à effectuer en urgence.

Limites de cette solution

Pour le moment, le public visé par l'application semble être principalement les personnes qui se déplacent usuellement en transport en commun et qui ont donc déjà un mode de déplacement à faible impact environnemental. Cela se ressent notamment dans leur communication qui compare le coût, le temps et le confort d'un trajet en covoiturage à celui en transport en commun. Cela peut se comprendre dans le sens où c'est une population qui n'a pas de voiture ou qui a déjà fait le choix de se déplacer sans et qui est donc plus simple à convaincre que des personnes qui ont l'habitude de se déplacer tous les jours seuls en voiture pour des raisons de simplicité ou de confort. Cependant, afin d'avoir un impact significatif ce sont ces personnes qu'il faudrait convaincre de modifier leurs habitudes, de sorte à réellement réduire le nombre de voitures qui circulent tous les jours.

L'application semble aussi fonctionner principalement à Montréal, en particulier où ils ont aussi leur service de taxi. Il serait intéressant de savoir s'ils cherchent et s'ils sont parvenus à se développer dans d'autres régions et notamment dans des zones moins densément peuplées.

3.3. Autonomik

Service proposé

Un autre acteur qui peut être cité dans le domaine du covoiturage est l'organisme à but non lucratif Autonomik. Cet organisme propose plusieurs services de mobilité et nous aurons l'occasion de le citer de nouveau par la suite de ce rapport mais ils vont proposer, à partir de 2020, un service de covoiturage qui semble fait pour tout type de trajet. Si leur service semble assez classique pour du covoiturage, leur particularité tient dans deux points. Le premier est que cet organisme est aujourd'hui surtout situé en région et a pour objectif de toucher cette population là avec leur covoiturage à la différence des autres applications qui se concentrent surtout sur les zones densément peuplées. La deuxième réside dans le développement

qu'ils prévoient. En 2021 ils prévoient de déployer un service en temps réel, de sorte que quelqu'un peut indiquer son trajet en rentrant dans sa voiture et l'application peut lui proposer pendant son trajet d'embarquer quelqu'un qui en fait la demande et qui ne lui fait pas faire un détour trop important. Enfin, en 2022 ils veulent intégrer des services de transport public, que ce soit le transport en commun, le transport adapté ou les taxi-bus avec pour objectif de remplir au maximum les sièges. À noter que pour encourager les personnes à proposer un maximum de trajets en covoiturage, l'application souhaite récolter des fonds, notamment auprès des municipalités, pour dédommager les conducteurs pour chaque kilomètre qu'ils proposent en covoiturage même si personne n'est intéressé par le trajet proposé et que le conducteur réalise finalement le trajet seul.

Note : entre la période de travail sur ce rapport et sa publication, Autonomik a cessé de fonctionner, sans donner plus de détails sur les raisons de cet arrêt au moment de rédiger cette correction

Avantages de cette solution

Il est difficile d'analyser ce service dans le sens où celui-ci n'a pas encore été mis en service. Cependant, on peut noter certains éléments qui se détachent des autres services et qui sont intéressants. Premièrement, le fait de vouloir implanter une solution en région et sur des trajets de toute longueur est quelque chose à noter là où la majorité des applications visent les trajets fortement empruntés pour maximiser les chances de trouver des personnes intéressées. Deuxièmement il semble y avoir une volonté de tester des solutions pour encourager la population à utiliser cette solution. C'est donc un service à surveiller dans son développement dans les années à venir qui pourrait être constructif pour implanter des solutions de covoiturage en région. À noter aussi, comme on le verra plus tard que cette application propose d'autres services de mobilité ce qui est un point très positif dans le sens où il donne accès à des solutions différentes en fonction des besoins à ses utilisateurs.

3.4. Monlift

On peut citer une dernière application de covoiturage qui est Monlift, qui propose du covoiturage interurbain. Cette application, elle, possède deux particularités qui semblent intéressantes à noter. La première est qu'ils s'engagent à planter un arbre pour chaque trajet effectué via leur plateforme. Cela n'a pas beaucoup d'impact mais est tout de même à noter. La deuxième spécificité qui est plus intéressante est la possibilité de demander des voyages avec uniquement des femmes. Il serait intéressant de savoir s'il existe une demande particulière pour cette option et s'il existe un sentiment d'insécurité pour les femmes qui font du covoiturage. Mais que cette

option existe semble intéressant et c'est une idée qui semble bonne à garder. Encore une fois il faudrait peut-être chercher à savoir si c'est un vrai frein à l'utilisation pour des femmes mais si cela peut rassurer du monde et faciliter leur passage vers le covoiturage, cela peut être intéressant.

Il faut pour autant noter que ce site ne semble plus fonctionner au moment de cette étude.

3.5. Conclusions sur le covoiturage

Comme indiqué précédemment, le covoiturage représente une première étape importante afin d'optimiser l'utilisation des sièges vides des voitures et ainsi réduire leur nombre en fonctionnement au même moment. Cette pratique s'est développée depuis plusieurs années pour ce qui est des trajets interurbains, notamment grâce à la démocratisation des nouvelles technologies, et continue de croître. L'apparition de solutions pour des trajets plus quotidiens comme les déplacements domicile/travail est un élément très encourageant. Cependant, cela semble se développer notamment auprès des personnes habituées à se déplacer en transport en commun. Il est

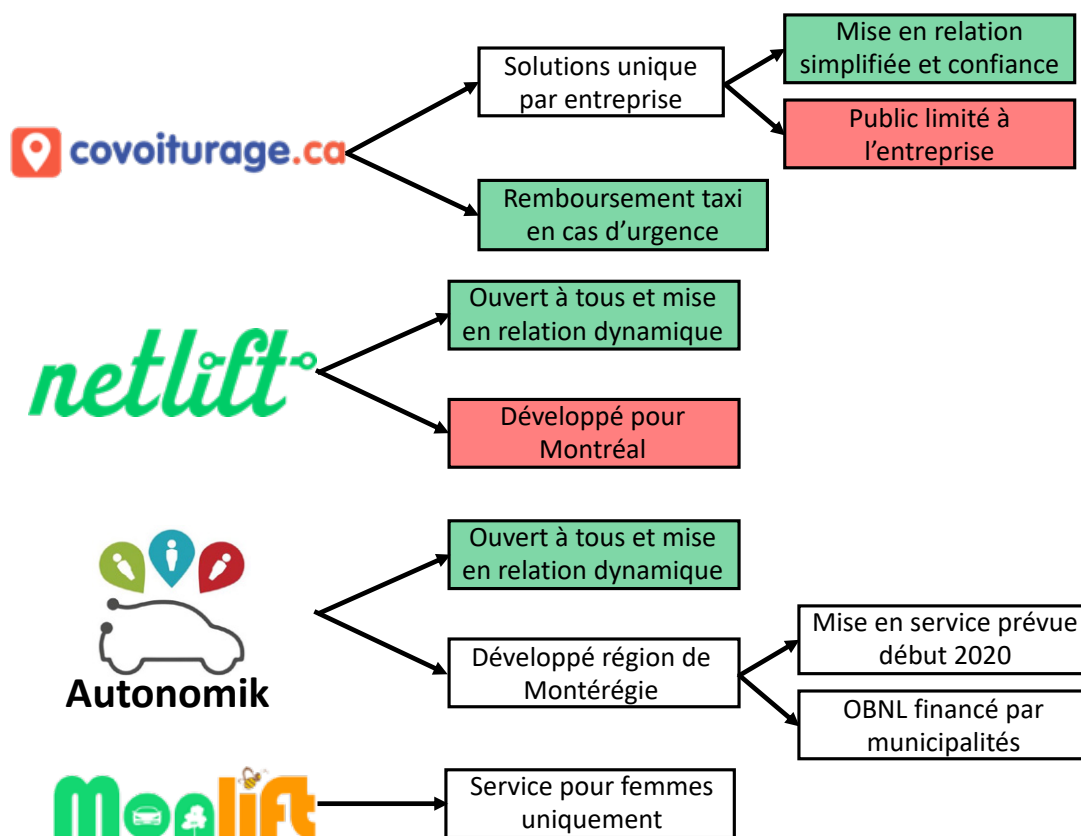


Figure 2 Spécificités des différentes plateformes de covoiturage pour déplacements quotidiens au Québec

donc nécessaire que ce service se développe aussi auprès des personnes qui ont l'habitude de se déplacer quotidiennement seuls dans leur voiture de manière à réellement réduire le nombre de véhicules sur les routes tous les jours. De plus, l'option « femmes uniquement » proposée par l'application Monlift doit amener à se poser la question s'il existe un réel risque pour les femmes à voyages avec des hommes en covoiturage, et prendre cet aspect en compte afin de rassurer les utilisateurs et les inciter à utiliser ce service. La Figure 2 résume les spécificités de ces différentes plateformes.

4. Partage de voiture individuelle

Si le covoiturage fait partie de l'éventail de solutions à la mobilité, il semble difficile de penser que celui-ci pourra remplacer à 100% les besoins pour une voiture personnelle. Elle permet de réduire le nombre de véhicules utilisés simultanément, que ce soit sur les déplacements domicile/travail quotidiens quand il y a de nombreuses personnes qui effectuent des déplacements similaires ou dans le cas de trajets interurbains pour des personnes seules. Cependant dans le cas par exemple de familles, le covoiturage ne permet pas de remplacer toutes les utilisations d'un véhicule personnel. Au-delà du covoiturage, il faut donc aussi proposer des solutions pour les situations qui nécessitent une voiture individuelle sans que tout le monde n'ait à en posséder une. Dans ce cas-là, le partage de voiture ou les flottes de véhicules en libre-service sont une solution à ce type d'usage. Nous allons commencer par les le partage de véhicule qui consiste à posséder une voiture mais à la laisser à disposition d'autres personnes quand celle-ci n'est pas utilisée. On sait qu'aujourd'hui, les voitures sont stationnées plus de 92% du temps, il semble donc possible de mettre en commun des véhicules de manière à les utiliser plus souvent et ainsi de réduire leur nombre total.

4.1. Turo

L'application Turo permet à des particuliers de louer leur véhicule à un inconnu quand ils ne l'utilisent pas. C'est une application qui est aujourd'hui largement présente en Amérique du Nord et qui permet surtout des locations pour une ou plusieurs journées. C'est un moyen simple de louer son véhicule entre particuliers. Cependant, le fonctionnement rend ce type de location difficile pour une courte durée comme le proposent d'autres entreprises. De plus, l'utilisation de l'application évolue dernièrement et pas nécessairement dans le bon sens. En effet, de plus en plus de personnes en font une utilisation professionnelle, c'est-à-dire que ce sont soit des

entreprises de location qui louent leur véhicule sur l'application, soit des personnes qui achètent une voiture pour uniquement la louer.

4.2. Projet SAUVÉR et Autonomik

Il existe ensuite deux initiatives différentes dans leur approche mais qui proposent le même type de service et qui existent dans des situations semblables.

Le projet SAUVÉR

La première est le projet SAUVÉR mis en place par l'entreprise de conseil YHC environnement. Ce projet repose sur l'achat par des municipalités de voitures électriques pour leurs besoins en termes de déplacements. Seulement dans ce cas, quand la voiture n'est pas utilisée par les employés, c'est-à-dire principalement en soirée ou en weekend, celle-ci est laissée à la disposition des membres. Ces derniers peuvent alors réserver la voiture et venir la chercher sur place pour l'utiliser. Ce projet a été mis en place dans une quinzaine de municipalités un peu partout au Québec et n'est pas restreint aux municipalités, celui-ci peut se mettre en place pour n'importe quelle entreprise ou organisme qui possède une flotte de véhicules qui est peu utilisée. Ils ont pour projet de continuer en implantant des hubs de moyens de transport dans certaines des municipalités ayant déjà des véhicules en autopartage. L'objectif utile semble être le déploiement de services sur un ou plusieurs lieux où se trouveraient des voitures en autopartage et des bornes de recharge, mais aussi des vélos, dont une partie pourrait être électrique. SAUVÉR souhaite également coupler son service avec les transports en commun locaux de sorte que ces derniers fassent des arrêts dans ces lieux-là de manière à rassembler toutes les solutions de mobilité en un même lieu. Ils sont déjà en lien avec le RÉGIM, qui s'occupe des transports en commun pour la Gaspésie et les îles de la Madeleine pour mettre ce type de projets en place dans certaines communes.

Autonomik

Autonomik propose pour sa part un service semblable en plus de ses services de covoiturage et de voitures en libre-service. Ainsi, ils proposent aux entreprises, aux organismes, aux municipalités mais aussi aux particuliers d'installer un boîtier dans leur voiture identique à celui utilisé dans les voitures en libre-service. Autonomik s'occupe par la suite de la partie de gestion de la flotte et de paiement. Les personnes possédant les voitures indiquent quand ils acceptent de laisser leur voiture à disposition des autres et les membres peuvent réserver la voiture de quelqu'un pendant ses créneaux. Ils y ont alors accès grâce à leur téléphone ou à une carte, comme dans le cas des voitures en libre-service. Dans certains cas ils s'occupent

aussi de la gestion de l'entretien des véhicules même s'il n'est pas très clair comment cela se faisait exactement, par exemple pour les voitures des particuliers, en dehors de prendre en compte les frais dans le calcul du coût de location.

Avantages de ces solutions

Ces deux projets, qui sont très similaires dans le type de service offert, sont très intéressants de la même manière que les voitures en libre-service. Si l'approche est différente, surtout du fait que ce ne sont pas les mêmes personnes qui possèdent les véhicules, le service offert se trouve être le même. Le système d'autopartage est, par contre, peut-être plus facile à déployer en région, au moins dans un premier temps. En effet, il semble que l'objectif à atteindre serait d'avoir une unique voiture pour plusieurs familles qui serait utilisée la majorité du temps. Dans une telle situation, il serait plus simple d'être dans une situation de voiture en libre-service dans laquelle le véhicule est géré par une entreprise qui pourrait s'occuper de toutes les démarches nécessaires telles que l'entretien de la voiture. Cependant, avant d'atteindre cette solution, il va falloir convaincre des familles d'abandonner leur voiture individuelle et il me semble que l'auto partage peut-être une étape. Cela permettrait de faire rentrer les personnes dans le processus, de rencontrer des personnes qui se débrouillent sans voiture et qui louent la leur tout en gardant leur voiture et la liberté qui lui est associé. Dans un premier temps, les familles pourraient ainsi proposer leur deuxième voiture en autopartage ou utiliser ce service pour éviter l'achat d'une deuxième voiture. Puis petit à petit, cela permettrait de faire ressortir le réel besoin que les personnes ont par rapport à leur voiture et les bénéfices possibles au fait de réduire le nombre de voiture et de ne pas nécessairement avoir de voiture individuelle. Pour toutes ces raisons, la solution de l'auto partage semble très intéressante à développer, a fortiori dans des zones peu densément peuplées ou les alternatives sont moindres et où la possession d'une voiture reste un marqueur important.

Limites de ces solutions

Si ces solutions peuvent paraître très positives, il est tout de même important de faire attention à la population qui va profiter de ces services. En effet, de la même manière que pour le covoiturage, il y a un risque que ce soient des personnes se déplaçant usuellement en transport en commun qui utilisent ce service auquel cas cela n'irait pas dans la bonne direction. Ce risque est principalement présent dans un contexte urbain. Il est nécessaire de s'assurer que ce sont des personnes qui ne peuvent pas faire autrement que d'utiliser une voiture qui utilisent ce type de service et que cette solution soit mise en avant pour convaincre les personnes de ne pas acheter de voiture. Dans un contexte plus rural, une des difficultés risque d'être de trouver

suffisamment de personnes prêtes à adhérer à des projets de ce type alors que ce sont des zones peu densément peuplées.

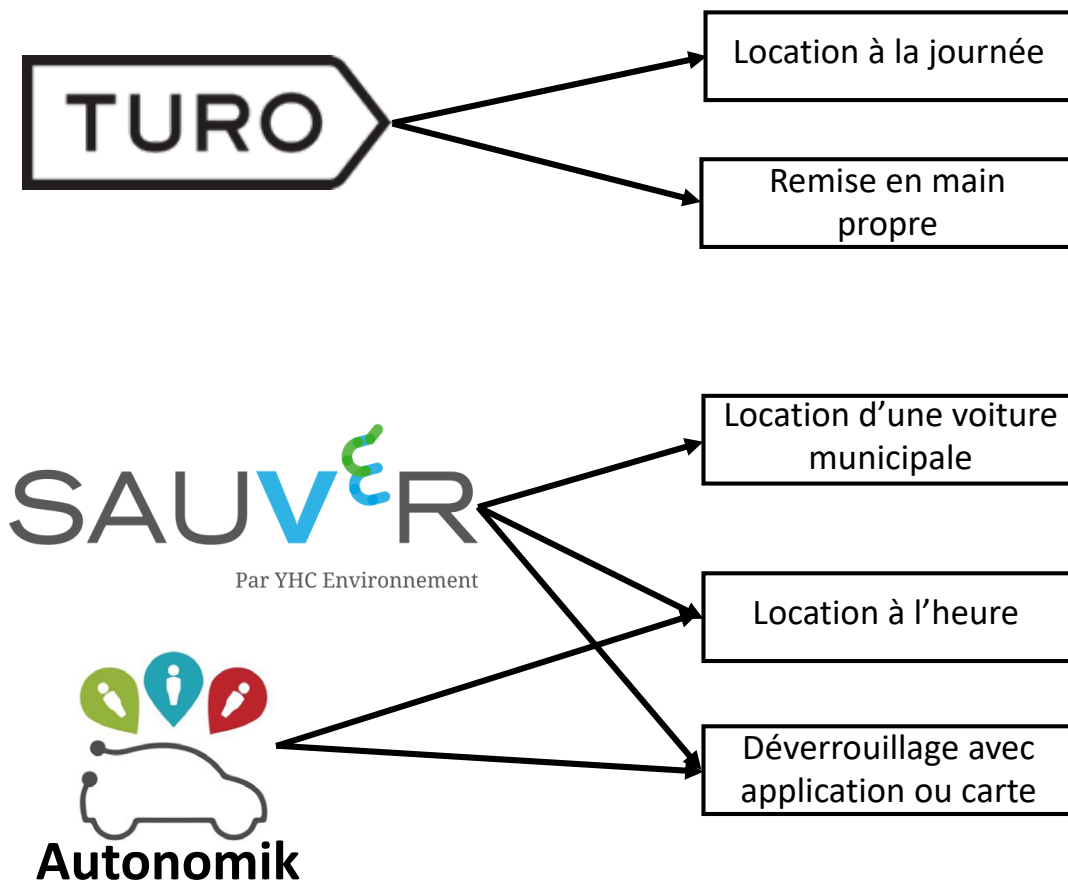


Figure 3 Spécificités des plateformes de location de voitures

5. Flottes de véhicules en libre-service

Nous allons maintenant regarder ce qui se passe du côté des entreprises qui possèdent des voitures qu'ils laissent à disposition d'autres utilisateurs.

5.1. Entreprises de location de voiture

Les joueurs les plus importants sont les entreprises de location de voitures qui existent depuis longtemps. Tout le monde connaît déjà leur existence et elles répondent à une demande qui est indépendante d'une modification de la philosophie de mobilité. Elles gardent un rôle à jouer, principalement pour les locations sur plusieurs journées. Cependant leurs offres ne permettent pas pour le moment de répondre à des locations plus courtes, pour

au plus quelques heures et une utilisation précise comme par exemple pour aller faire des courses un peu volumineuses. Les démarches administratives et au moment de la récupération du véhicule sont aujourd'hui trop importantes pour être utilisées sur des temps courts. Il existe aujourd'hui des entreprises qui ont développés des modèles permettant de mieux répondre à ce type de demandes.

5.2. CommunAuto et Car2Go

CommunAuto et Car2Go sont deux entreprises présentes au Québec depuis plusieurs années qui possèdent une flotte de véhicules significative, principalement dans les grandes villes. Ces deux entreprises sont assez similaires et la même analyse sera faite pour les deux.

CommunAuto

La première entreprise à citer qui propose ce type de service est CommunAuto qui existe depuis 1994. On peut noter que cette entreprise existe depuis 25 ans alors que la situation économique, sociale et environnementale n'était pas du tout la même et où les questions de mobilité durable n'étaient pas du tout aussi présentes. CommunAuto propose plus d'un millier de voitures en libre-service avec des options différentes. Il y a la possibilité de réserver à l'avance un véhicule ou d'en prendre certains presque directement et certains de ces véhicules sont électriques. Un certain nombre d'abonnements et de tarifs existent en fonction du nombre d'utilisations, de distances parcourues et du temps d'emprunt des véhicules. Il existe aussi des accords avec les entreprises de transport en commun ainsi qu'avec bixi à Montréal. CommunAuto possède des véhicules en libre-service à Montréal, Québec, Gatineau et Sherbrooke pour ce qui est du Québec.

Car2Go

La deuxième entreprise à proposer ce type de service est Car2Go qui est uniquement présente à Montréal, pour ce qui est du Québec. L'entreprise permet de louer une voiture sans réservation et de payer au temps d'utilisation de la voiture avec une limite sur le nombre de kilomètres total qui est généralement assez large. Toutes les voitures sont stationnées dans une zone donnée qui représente pour Montréal le centre-ville et qui est en extension et doivent être ramenées dans cette zone à la fin du trajet, même si on peut sortir de cette zone pendant que l'on a la voiture. L'entreprise permet de se stationner n'importe où dans la zone via une vignette universelle.

Il est important de noter que Car2Go est récemment devenu Share Now, résultant d'une fusion avec une autre entreprise de voitures en libre-service non présente au Québec et qu'ils ont récemment annoncé la fin de leur

activité en Amérique du Nord ainsi que dans trois villes d'Europe. La raison avancée est que les conditions ne sont pas réunies pour eux pour que ce soit économiquement viable de continuer à proposer leur service. Cette annonce étant récente, il sera intéressant de savoir quelles seront les conséquences, en particulier pour CommunAuto qui va ainsi se retrouver comme l'unique entreprise présente à Montréal sauf si de nouveaux acteurs profitent de ce retrait pour proposer un service similaire.

Avantages de cette solution

L'analyse des deux entreprises, CommunAuto et Car2Go, peut se faire de la même manière, le système offert étant le même. La seule différence entre les deux se fait sur leur rayonnement dans d'autres villes et les modèles économiques mais l'un ne semble pas être nécessairement supérieur à l'autre et les deux peuvent être complémentaires. Ces deux entreprises offrent une réelle alternative à la voiture individuelle en permettant un accès simple à un véhicule au besoin. C'est une vraie solution pour effectuer certains déplacements difficiles à effectuer à vélo ou en transports en commun dans le cas où l'on ne possède pas de voitures, comme pour effectuer des courses volumineuses ou du transport de matériel.

Limites de cette solution

Un peu de la même manière que pour le covoiturage, il faut tout de même s'assurer des clients de ces services. L'intérêt de ces entreprises est de laisser une vraie liberté aux personnes pour certains déplacements de manière à les convaincre d'abandonner leur voiture individuelle. Il semble que ces entreprises ont un rôle important à jouer pour que les personnes soient convaincues qu'elles peuvent avoir le même service sans posséder une voiture individuelle. Il faut tout de même faire attention à ce que ce système ne soit pas exclusivement utilisé par des personnes qui se déplaceraient jusqu'ici en transport en commun ou à vélo.

5.3. Autonomik

Service proposé

Autonomik, dont nous avons déjà discuté par rapport à sa solution de covoiturage à venir, propose aussi un service de voiture en libre-service qui fonctionne déjà. L'organisme compte aujourd'hui sept véhicules qui sont accessibles et qui peuvent être réservées par ses utilisateurs. Il faut noter qu'à la différence de CommunAuto et Car2Go qui sont présents dans des zones urbaines densément peuplées, Autonomik est présent en région dans des zones beaucoup moins peuplées, dans la région de la Montérégie.

L'objectif dans ce cas est surtout d'offrir une alternative à une deuxième voiture individuelle pour les familles.

Avantages de cette solution

Ce service semble très intéressant car il s'applique en région, dans des zones où le transport en commun est moins développé que dans des zones urbaines et où les personnes ont généralement déjà une ou deux voitures. Le fait que ce modèle existe et fonctionne prouve que même en région avec des alternatives à la voiture individuelle encore peu répandues il est possible de modifier les habitudes et les comportements en réduisant le nombre de véhicules. Il reste à savoir quel est le profil des personnes qui utilisent ce service, si ce sont uniquement des personnes avec une fibre environnementale déjà forte et qui attendait ce type de solution ou s'il y a aussi des personnes qui profitent de cette opportunité car ils la trouvent avantageuse d'un point de vue économique et pratique.

6. Projets de regroupement de moyens de transports

Les solutions que nous avons présentées jusqu'à maintenant visent à répondre à des déplacements qui se font jusqu'à maintenant en voiture. Cependant il semble nécessaire que dans les années à venir la mobilité comme service se déploie de manière multimodale, c'est-à-dire en intégrant des déplacements qui impliquent plusieurs modes de transport. Tout d'abord, nous allons expliquer pour quelle raison il est nécessaire de développer des solutions de mobilité qui reposent sur plusieurs moyens de déplacement différents qui répondent le mieux possible aux différentes situations. Ensuite, nous présenterons les différents projets intéressants qui proposent plusieurs solutions de mobilité.

6.1. L'intérêt du regroupement de plusieurs moyens de transports

Pour le moment, pour une partie importante de la population, les déplacements se font quasi exclusivement en voiture. L'objectif à atteindre serait que les déplacements se fassent au maximum de manière active, c'est-à-dire à pied ou à vélo. Pour les déplacements plus longs, il faudrait qu'ils se fassent en transport en commun, que ce soit au sein d'une zone avec du transport en commun local, mais aussi sur des distances plus importantes avec des trains ou des bus interurbains. Enfin, les voitures devraient être utilisées uniquement pour des déplacements non desservis par des

transports en commun, auquel cas les véhicules devraient être remplis au maximum grâce à du covoiturage, ou dans le cas où il faut transporter des volumes importants.

Dans des zones où les transports en commun sont peu présents et où les distances entre les domiciles et les transports en commun sont de l'ordre d'un ou plusieurs kilomètres et où le nombre de personnes concernées n'est pas suffisant pour mettre en place du transport en bus, la voiture peut être utilisée comme un moyen pour effectuer ces derniers kilomètres.

6.2. Transport en commun combiné au vélo

Tout d'abord, il y a une réelle complémentarité entre les transports en commun et le transport à vélo. En effet, même dans un contexte urbain, il est difficile de desservir tout le monde de manière rapide et régulière, il y a toujours des quartiers pour lesquels les correspondances sont plus longues et où les bus ne peuvent pas passer de manière très fréquente. C'est encore plus vrai en région où les densités de population sont généralement faibles et où il est donc compliqué d'avoir des arrêts de bus à courte distance de chaque habitation. Dans ce contexte, le vélo peut être un complément intéressant dans le sens où il permet de parcourir rapidement et facilement des distances de l'ordre d'un ou quelques kilomètres, distances qui peuvent rebuter quand on se déplace à pied. Ainsi, donner la possibilité d'avoir une continuité de service entre le transport en commun et le vélo peut être un argument pour encourager à ne pas utiliser sa voiture.

Cette solution peut se mettre en place de deux manières différentes, qui peuvent exister simultanément, soit avec des vélos en libre-service, soit en permettant de transporter son propre vélo dans les métros ou bus.

Vélos en libre-service

La solution des vélos en libre-service est proposée par la ville de Montréal de mi-avril à mi-novembre via le système Bixi. Des bornes sont présentes un peu partout dans Montréal, auxquelles les vélos sont rattachés. N'importe qui qui possède un abonnement Bixi peut alors emprunter un vélo pour un temps donné, qu'il peut ensuite rendre à n'importe quelle autre borne de la ville. Nombre de ces bornes sont disposées proches des stations de métro ou de certains arrêts de bus ce qui rend plus facile cette complémentarité entre les deux services. Certaines réductions existent aussi pour les personnes qui possèdent un abonnement au service de transport en commun ou un abonnement à CommunAuto, une entreprise qui possède une flotte de voitures en libre-service que nous avons déjà mentionné précédemment. Il est aussi à noter que depuis l'année 2019, Bixi propose des vélos à assistance électrique en plus des vélos classiques.

Dans ce cas précis, le réseau de transport en commun est suffisamment développé pour que le vélo ne soit pas nécessaire comme solution pour effectuer les derniers kilomètres. Dans ce contexte, le vélo est plus une alternative aux transports en commun mais il est tout de même intéressant de noter l'existence de ce service ainsi que les éléments mis en place pour qu'ils puissent fonctionner au mieux simultanément.

Accès en vélo aux transports en commun

La deuxième solution, qui est plus simple à mettre en place, notamment quand la population n'est pas suffisante pour justifier un service de vélos en libre-service, est de permettre aux utilisateurs de monter avec leur vélo dans les services de transport en commun. Cela permet aux utilisateurs d'utiliser leur vélo comme moyen pour parcourir les derniers kilomètres aux deux extrémités de leur itinéraire, tout en leur permettant de le garder avec eux et de le stationner dans un endroit de leur choix.

Cette solution est mise en place dans différentes villes, comme Montréal ou Québec. A Montréal, les métros peuvent accueillir jusqu'à 6 vélos en tout temps, à l'exception de certains événements pour lesquels les transports en commun sont particulièrement pleins. De plus, sur certaines lignes de bus, les bus ont des supports à bus à l'avant permettant d'y accrocher deux vélos. Cette même solution de support à vélo sur les bus existe à Québec sur certaines lignes.

Si l'on pense aux personnes qui habitent en périphérie des villes mais qui travaillent en ville, celles-ci peuvent utiliser leur vélo pour rejoindre le service de transport en commun et n'ont ensuite plus besoin de leur vélo pour le reste de la journée, avant le soir où ils doivent effectuer le trajet inverse. Pour ces personnes, il pourrait être intéressant de mettre en place un système de stationnement des vélos sécurisé, toujours dans l'optique de donner le plus d'arguments possibles aux utilisateurs pour aller vers cette solution.

Avantages de cette solution

Les transports en commun et le vélo sont deux solutions qui sont complémentaires et il est très intéressant d'adapter les solutions pour profiter de cette complémentarité. Dès que l'on sort des grandes villes et que la densité de population diminue, il n'est pas possible de mettre en place un système de transport en commun qui soit efficace et accessible à tout le monde à un coût raisonnable. La solution est notamment de réduire le nombre d'arrêts desservis, mais de développer des solutions de transport pour permettre aux utilisateurs de parcourir les derniers kilomètres qui les sépare de leur domicile. L'intérêt des voitures en libre-service a déjà été présenté précédemment dans cette optique, avec le risque que les utilisateurs utilisent la voiture pour parcourir des distances plus importantes que nécessaire. Le

vélo est une autre solution pour ces derniers kilomètres, qui ne possède pas l'inconvénient des voitures en libre-service. La démocratisation des vélos électriques, qui seront présentés plus largement par la suite, donne encore du poids à cette alternative en facilitant les déplacements à vélo, quelques soient les conditions de dénivelé, de vents ou encore de condition physique.

Limites de cette solution

Les solutions qui existent pour le moment sont pensées pour déplacer un nombre très limité de vélos. Si l'on s'intéresse aux régions avec une faible densité de population, la solution de transport en commun serait le bus et on pour le moment il n'est pas possible de déplacer plus de deux vélos par bus. Dans l'optique de convaincre plus de personnes de passer de la voiture individuelle aux transports en commun et au vélo, il est nécessaire d'avoir des solutions qui permettent à une grande partie des utilisateurs d'avoir accès à un support à vélo. Les solutions techniques et logistiques pour transporter plus de deux vélos ne sont encore mis en place nulle part et il est probable qu'elles n'existent pas encore au Québec. Il est donc nécessaire de les trouver et de s'assurer qu'elles peuvent se mettre en place sans inconvénient majeur.

Pour ce qui est des solutions de vélos en libre-service, il est aussi important de faire attention à mettre cette solution en place avec les entreprises de location de vélo qui peuvent être présentes et dont l'activité pourrait être fortement affectée par un service comme celui-ci.

6.3. Transports en commun et taxi bus

Il existe des situations dans lesquelles les populations ne sont pas suffisantes pour que des bus effectuent des trajets réguliers. Dans ce type de situation, le système de taxi bus permet d'offrir des solutions qui sont plus flexibles et qui ne sont pas nécessairement pensées pour déplacer un nombre important de personnes. Cette solution représente un entre deux entre un système de taxi et de transport en commun. Celui-ci peut se mettre en place de différentes manières en fonction des municipalités. L'idée générale est que ce soit un taxi qui opère certains itinéraires sur demande des utilisateurs. Ces derniers peuvent informer à l'avance des déplacements qu'ils comptent réaliser et en mettant en commun ces demandes, un ou plusieurs taxis peuvent alors déplacer les personnes comme prévu.

Ce système est par exemple mis en place dans la région de Québec pour que les zones peu densément peuplées soient reliées au transport en commun. En effet, les taxis bus permettent aux habitants de rejoindre des arrêts de bus qui leur permettent par la suite de se déplacer sur le réseau. Les taxis ont des horaires fixés mais les utilisateurs doivent informer au moins une

heure à l'avance le service de transport de leur volonté d'utiliser le service. On retrouve le même type de service dans plusieurs municipalités au Québec. On peut par exemple citer l'existence d'un système similaire à Salaberry-de-Valleyfield ou à Rimouski.

Dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Domaine du Roy, une offre de transport de ce type a été mise en place, en collaboration avec deux entreprises de taxi locales. L'organisme Accès Transport qui s'occupe de ce service a fusionné les services de transport en commun et de transport adapté, qui fonctionnent de la même manière, de sorte à déplacer plus de monde et à voir des véhicules plus remplis. Ce service fonctionne particulièrement bien puisqu'il permet de réaliser 1900 déplacements par mois³. En plus, un service de taxi bus en minifourgonnette a été mis en place entre différentes villes, répondant à une demande de la population pour un service de transport entre les municipalités. Ce service comporte aujourd'hui deux circuits qui fonctionnent tous les jours avec 7 départs par jour.

6.4. LocoMotion

Enfin une dernière initiative est à mentionner ici, qui se distingue par rapport à celles mentionnées jusqu'ici, c'est le projet LocoMotion mis en place par Solon. Solon est un organisme à but non lucratif qui travaille pour développer des projets collectifs locaux. Ils ont notamment mis en place le projet LocoMotion dans le domaine du transport qui consiste à pouvoir louer plusieurs moyens de transport au sein d'une communauté locale. Ce projet existe aujourd'hui dans deux quartiers de Montréal et un projet est en train de se mettre en place dans un quartier de Sherbrooke. Le principe est le même que pour les autres organismes d'autopartage, c'est de pouvoir laisser son véhicule à disposition d'autres personnes quand on ne l'utilise pas. La différence est qu'ici le service n'est pas offert à tout le monde mais à une communauté locale délimitée géographiquement. Une autre différence est qu'il n'y a pas uniquement des voitures mais aussi des vélos ou des remorques. L'idée derrière est plus de créer une communauté et de permettre la collaboration entre voisins dans un cadre défini. Cela permet de faciliter les échanges et de créer un sentiment de confiance entre les personnes qui rend plus facile le fait de prêter ou partager des véhicules. Cependant cela risque aussi de poser un problème en plafonnant le nombre de personnes prêtes à s'impliquer. En effet, cela fonctionne car tout le monde fait partie de la même communauté, que les personnes se connaissent et donc se font confiance. Ce sont des prérequis qui sont nécessaires pour que le

³ Selon l'article du Devoir du 30 novembre 2019 rédigé par Guillaume Roy dans une collaboration spéciale pour le cahier spécial Les villes en action, « Transport en commun en région, mode d'emploi »

système continue d'exister sous cette forme. Pour que ce projet puisse se mettre en place à plus grande échelle, il faut accepter que certaines personnes l'utilisent uniquement pour son aspect pratique et économique, qui est de rentabiliser son véhicule quand il n'est pas utilisé ou de ne pas avoir à en acheter un, mais sans faire partie de la communauté de quartier plus que ça. Cependant cela signifie que l'on ne s'appuie plus sur la communauté et donc modifie intrinsèquement le concept. Dans le cas de l'organisme Solon, il semble que le cœur de leur projet est la communauté et qu'ils souhaitent convaincre les habitants de la rejoindre plus que de simplement utiliser leur service, quitte à ce que celle-ci ne contienne qu'une partie de la population. Ce type de projet pourrait être un bon moyen de lancer des systèmes d'auto partage en région. Cela permettrait de s'appuyer sur des populations qui font cela avec une réelle conviction. Une fois que le système fonctionne, cela servirait d'exemple pour le reste de la population, permettant d'en montrer les avantages et ainsi pouvoir incorporer petit à petit de plus en plus de personnes tout en permettant d'avoir accès au service sans avoir à réellement s'investir dans la communauté.

7. Applications de regroupement

Comme il a été plusieurs fois mentionné précédemment, l'une des principales difficultés pour modifier en profondeur le domaine du transport est de rendre l'utilisation de la voiture moins automatique dans l'optique que les personnes en possèdent de moins en moins. La première étape est de prouver aux utilisateurs qu'il existe des alternatives à la voiture individuelle et que celles-ci sont aussi avantageuses. Il est donc nécessaire de tout mettre en place pour faciliter les alternatives avec pour objectif que les personnes n'aient aucun argument pour utiliser leur voiture. Cet élément est particulièrement important dans les années à venir durant lesquelles la grande majorité détiendra toujours une voiture et où l'objectif sera de les convaincre qu'ils n'en ont pas besoin. Il faut mettre en place un maximum de solutions pour que le matin les utilisateurs ne pensent pas aux difficultés qu'ils vont rencontrer en renonçant à leur voiture et ainsi soient tentés de tout de même choisir cette option.

Dans cette optique, il semble qu'un élément important soit d'avoir un maximum de solutions de transport rassemblées au même endroit, certainement via une application. Une vision un peu utopique serait d'avoir une application qui permette d'acheter et de gérer des abonnements pour les transports en commun, pour les vélos et voitures en libre-service et qui permette de réserver un taxi quand nécessaire. Dans l'idéal, la même application s'occuperait de l'ensemble des villes dans le monde de sorte que même les personnes qui visitent une nouvelle ville ou région aient accès

facilement à ce service qu'ils ont déjà l'habitude d'utiliser chez eux et qui faciliterait le paiement des services. En y rajoutant un service d'itinéraire GPS indiquant aux utilisateurs le meilleur moyen d'aller d'un point A à un point B en donnant les différentes solutions disponibles en fonction du type de service de mobilité souhaité cela permettrait d'avoir une solution qui soit complète et qui encourage les utilisateurs où qu'ils soient à utiliser ces services et ainsi à ne pas utiliser de voiture individuelle.

Pour le moment, aucune application de ce type n'existe au Québec mais certaines existent qui regroupent un certain nombre de ces fonctionnalités et qui tendent dans cette direction. Ainsi, on peut citer Transit App, qui fonctionne à Montréal, Gatineau, Québec, Saguenay, Shawinigan et Sherbrooke pour ce qui est du Québec, Moovit qui fonctionne à Montréal et à Québec et City Mapper qui fonctionne à Montréal. Ces trois applications permettent d'optimiser un itinéraire d'un point A à un point B en proposant différentes solutions regroupant les transports en commun, les vélos et trottinettes en libre-service et des services type Uber. Cependant, pour le moment aucune de ces applications ne permet de faire des achats ou de réserver des abonnements même si elles parlent toutes d'un développement dans cette direction dans les années à venir. Dans le même type, on peut aussi citer Google Maps qui a l'avantage de proposer un service de GPS plus général dans le monde entier et qui est déjà utilisé par un grand nombre d'utilisateurs.

8. Développements technologiques majeurs à venir

Afin d'avoir la meilleure image possible de la situation du transport, il est aussi nécessaire de préciser les nouvelles technologies qui vont voir le jour dans les années à venir, ou qui existent déjà et qui vont prendre une importance majeure, et les impacts qu'ils pourront avoir sur le domaine du transport. Nous allons ici en présenter trois que sont le vélo électrique, la voiture électrique et la voiture autonome.

8.1. Vélos électriques

Les vélos électriques, ou vélo à assistance électrique, existent déjà et connaissent un certain développement depuis quelques années, notamment du fait que leur coût est en constante baisse ce qui les rend accessible à de plus en plus de monde. En France par exemple, d'après l'observatoire du cycle 2017, environ 10 000 vélos électriques étaient vendus en 2007 pour près de 255 000 en 2017 avec notamment une hausse du nombre de ventes entre 2016 et 2017 de 90%. Ces vélos sont équipés d'un moteur électrique,

alimenté par une batterie, qui sert d'assistance au cycliste ce qui lui permet de moins avoir à forcer pour pédaler. En général il est possible de régler l'intensité de l'assistance ce qui rend l'autonomie de la batterie très variable entre les personnes qui voudront forcer un minimum et qui vont donc beaucoup s'appuyer sur le moteur électrique et les personnes qui vont simplement l'utiliser en appui pour parcourir des distances plus importantes en se déplaçant plus rapidement.

Le vélo électrique a un potentiel certain pour nous passer de la voiture individuelle car il permet de modifier fortement les distances qu'il est possible de parcourir en transport actif. En particulier, le vélo électrique permet de parcourir de courtes distances, jusqu'à 10 km, de manière rapide et presque sans effort et ce même si celui-ci comprend du dénivelé.

Dans un contexte urbain où il n'est pas toujours aisé de se déplacer en voiture du fait de la congestion, le vélo électrique, comme le vélo, devient une alternative crédible, même s'il serait important de repenser l'architecture des villes pour encourager la pratique du vélo de manière générale et que celle-ci soit plus sécuritaire avec plus de pistes cyclables.

Dans un contexte où la population est moins dense, le vélo électrique peut être une vraie solution pour parcourir les derniers kilomètres. Comme cela a été expliqué précédemment, une des difficultés pour développer le transport en commun en région ou en banlieue est qu'il n'est pas possible de desservir tout le monde. Il est donc nécessaire de développer des solutions pour que les personnes effectuent le trajet entre l'arrêt de bus le plus proche de chez eux et leur domicile et le vélo électrique est donc une alternative crédible pour effectuer ces distances.

8.2. Voiture électrique

La voiture électrique est une deuxième évolution technologique qui existe depuis plusieurs années mais qui se démocratise de plus en plus ces dernières années. Pendant un certain temps, le principal inconvénient technique était l'autonomie de ces voitures, mais ce problème est en train d'être résolu avec un déploiement de plus en plus important de bornes de recharge, qui permettent de recharger de plus en plus, et avec des batteries de plus en plus importantes. De plus, les prix des voitures baissent du fait que la technologie devient de plus en plus mature, et des avantages importants qui existent de la part des différents gouvernements. Dans le contexte québécois, avec une électricité bas carbone, la voiture électrique permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

La voiture électrique est donc une alternative à la voiture individuelle classique qui fonctionne au pétrole. Cependant, il est nécessaire de prendre en compte la construction de la voiture, et plus particulièrement de la batterie,

qui est responsable de plus d'effets négatifs sur l'environnement qu'une voiture usuelle. Tout cela pris en compte, dans un objectif de neutralité carbone en 2050, remplacer l'ensemble des voitures à essence par des voitures électriques n'est pas suffisant, il est nécessaire de réduire de manière importante le nombre de véhicule total. Cela signifie que la priorité ne devrait pas tellement être d'inciter la population à se tourner vers des voitures électriques, notamment à travers des subventions significatives, mais de repenser les infrastructures et aménager le territoire afin de favoriser des modes de déplacements collectifs ou actifs. Cette question est discutée dans la partie 9 de ce rapport qui est consacrée à l'aménagement du territoire.

8.3. Voitures autonomes

Enfin, une dernière innovation technique qui aura certainement un impact important sur la mobilité dans les années à venir est la voiture autonome. Il existe plusieurs niveaux d'autonomisation, mais on parlera ici de voitures complètement autonomes, c'est-à-dire qui conduisent toutes seules, sans qu'il n'y ait besoin d'une personne sachant conduire dans le véhicule ni d'avoir quelqu'un de concentré sur la route. S'il est difficile de savoir à ce jour quand ces voitures feront leur apparition sur les routes, il est nécessaire de prendre en compte leur existence pour avoir une vision à long terme de la mobilité.

Les impacts de cette nouvelle technologie peuvent être multiples et peuvent être bénéfiques ou négatifs selon comment celle-ci est exploitée. En effet, dans le pire des cas, si ces voitures sont utilisées d'un point de vue individuel, on peut penser que le nombre de véhicules par famille pourrait augmenter dans le sens où il ne serait plus nécessaire de posséder un permis de conduire pour pouvoir se déplacer seul en voiture. Dans des familles qui ont des revenus suffisant, certains enfants pourraient donc posséder leur propre voiture assez jeune augmentant de cette manière le parc automobile total. Un autre inconvénient possible est que les voitures tournent à vide, augmentant ainsi le nombre total de kilomètres parcourus par chaque véhicule. En effet, ces voitures pouvant se déplacer sans personnes à l'intérieur, certains pourraient leur demander de retourner se garer à leur domicile quand ils n'en ont pas besoin ou de tourner en rond plutôt que de payer des frais de stationnement.

D'un autre côté, la voiture autonome peut être une réelle solution si celle-ci existe dans un contexte de flotte de véhicules géré par une entreprise et dans une vision de mobilité comme service. Ces voitures pourraient ainsi être utilisées de la même manière qu'un système de taxi, mais sans chauffeur, ce qui en ferait une solution moins onéreuse qu'un taxi aujourd'hui. Dans ce cas, cette solution serait assez semblable à celle des flottes de véhicules en libre-service qui a déjà été présentée. La voiture autonome

pourrait avoir un avantage supplémentaire dans un contexte rural. En effet, l'inconvénient des flottes de voitures avec chauffeur est qu'en région, pour avoir un nombre d'utilisateurs identique par voiture celle-ci devrait couvrir une superficie plus importante et donc les utilisateurs se retrouveraient à une distance potentiellement conséquente de la voiture qu'ils souhaitent utiliser. Avec une voiture autonome, celle-ci peut parcourir tout ou partie de cette distance à vide et ainsi faciliter son utilisation. Que les voitures parcourent des distances à vide est bien évidemment un problème car il serait mieux que les voitures roulent toujours à pleine capacité mais dans ce cas, si cela peut inciter les personnes à ne pas avoir de voiture individuelle cela peut être un moindre mal.

9. Aménagement du territoire

Dans ce rapport, nous nous sommes concentrés sur les initiatives qui existent au Québec pour modifier notre façon de nous déplacer. Ces initiatives ont pour objectif de nous proposer des alternatives à la voiture individuelle ou du moins d'optimiser leur utilisation. Cependant, l'aménagement du territoire est un élément important à aussi prendre en compte lorsqu'on parle de mobilité. Si les citoyens ne peuvent pas avoir une action directe sur ces questions, les municipalités et les gouvernements ont un rôle très important à jouer sur ce sujet.

Selon l'article du Devoir « Densifier au lieu de s'étaler »⁴, le budget des villes provenant principalement des taxes foncières qu'elles perçoivent, les municipalités ont poussé ces dernières années à la réalisation de plus en plus de projets résidentiels et industriels qui ont eu pour effet un étalement urbain. De ce fait, les distances entre les résidences des habitants et leurs lieux de travail et les services et la faible densité urbaine n'incitent pas à la mise en place d'un service de transport en commun efficace. Où en ville, la densité permet de se déplacer en bus, métro ou encore vélo, dans les banlieues la seule solution est la voiture individuelle. Ainsi, selon ce même article du Devoir, un habitant des banlieues émet 50% de gaz à effet de serre de plus qu'un habitant de Montréal.

L'impact de l'étalement urbain ne s'arrête pas à l'augmentation des distances à parcourir, cela a aussi des conséquences sur l'environnement direct. En effet, cela revient souvent à remplacer de la surface de champs ou de forêts, qui jouent un rôle important dans la séquestration du carbone, par de l'asphalte et des logements. En plus de cet impact d'un point de vue carbone, cela influe aussi sur la capacité de ces surfaces à absorber l'eau et

⁴ Selon l'article du Devoir du 30 novembre 2019 rédigé par UNPOINTCINQ dans une collaboration spéciale pour le cahier spécial Les villes en action, « Densifier au lieu de s'étaler »

mène à un ruissellement plus important qui peut avoir de graves conséquences avec de fortes intempéries.

Même dans les zones densément peuplées, comme la ville de Montréal, une réflexion est nécessaire sur un aménagement du territoire qui prenne mieux en compte la mobilité. En effet, aujourd'hui les villes sont encore pensées, dans leur grande majorité, pour pouvoir s'y déplacer en voiture au détriment de voies de bus, de pistes cyclables ou de trottoirs plus larges. Si certains quartiers commencent à repenser leur aménagement pour faire plus de place au transport actif en particulier, cela n'est pas suffisamment pour le moment pour réellement modifier les habitudes de transport.

Il est donc important d'avoir une réelle réflexion sur l'aménagement du territoire en donnant une grande importance à ses impacts en termes de mobilité. Dans les zones peu densément peuplées, un des objectifs doit être de réduire les distances parcourues quotidiennement et ainsi changer la norme actuelle qui veut que chacun possède une, deux voire trois voitures pour effectuer ses déplacements. Dans les villes, plus densément peuplées, la logique du déplacement en voiture doit être repensée pour faire plus de place à d'autres modes de transports ayant moins d'impacts en termes d'environnement, de santé ou encore de congestion. Si le territoire est repensé pour mieux répondre aux besoins en termes de mobilité de chacun, les alternatives à la voiture pourront mieux se développer et le nombre de véhicules en circulation baissera.

Dans ce sens, un accord fiscal a été conclu en septembre 2019 entre le gouvernement québécois et les municipalités pour leur verser 1,2 milliard de dollars de plus d'ici 2024 selon l'article du Devoir. L'objectif est de rendre les villes moins dépendantes des recettes foncières et donc d'aménager leur territoire par rapport à d'autres objectifs.

10. Conclusion

Pour conclure sur l'ensemble des initiatives qui existent aujourd'hui au Québec, il est intéressant de noter qu'il existe des projets dans de nombreux domaines différents ce qui montre que de nombreuses solutions émergent, au moins localement, et se mettent tout doucement en place. Certains acteurs cherchent aussi à mettre en commun certaines de ces solutions pour construire des services plus complets qui permettent de répondre à des demandes plus complexes. Tout cela est donc très encourageant et il semble qu'en développant encore plus ces solutions afin qu'elles touchent plus de monde et en les associant il est possible de modifier en profondeur la mobilité personnelle au Québec. Il est tout de même nécessaire de faire attention à comment elles se développent dans les années à venir et tout

particulièrement comment ces solutions parviennent à changer d'échelle pour d'adresser à la majorité de la population quand elles sont aujourd'hui utilisées par une minorité.

Cependant, si les solutions existent, il est maintenant nécessaire de convaincre les québécois à les utiliser et à faire attention aux publics qui sont visés pour leur développement. En effet, la voiture individuelle reste le moyen de déplacement principal et pas uniquement pour des raisons pratiques mais aussi pour le rôle social qu'elle joue et pour le sentiment de liberté qu'elle peut donner. C'est pour cela que pour créer un réel changement de la mobilité, les solutions ne suffisent pas, il est nécessaire de faire changer les mentalités pour amener les personnes à utiliser ces solutions. Ce changement de mentalité n'est pas nécessairement la responsabilité de ces entreprises ou organisations, notamment car ce changement se doit d'être plus général et plus en profondeur. Cependant, il est de leur responsabilité de faire attention aux personnes auxquelles elles s'adressent pour chercher à s'étendre. En effet, il faut que ce soient des personnes qui utilisent aujourd'hui leur voiture individuelle qui viennent à utiliser leurs solutions et non des personnes qui se déplacent déjà en transport en commun, à pied ou à vélo et qui ont donc un mode de déplacement qui est aujourd'hui plus responsable que les solutions présentées aujourd'hui.

Enfin, les municipalités et les gouvernements doivent jouer un rôle important dans ce changement des modes de transport. Ils doivent permettre et encourager les initiatives dont nous avons parlé de se développer tout en participant au changement de mentalité de la population sur les questions de mentalités. Ils ont aussi une responsabilité sur les questions d'aménagement du territoire qui doivent considérer l'importance de la mobilité et qui doivent permettre de réduire les distances et ainsi la dépendance à la voiture individuelle.

L'Accélérateur
de transition



The Transition
Accelerator