



## Pour une mobilité durable dans la Ville de Québec



Consultation sur la mobilité durable et un réseau structurant de transport, Ville de Québec

11 Août 2017

# Table des matières

1. À PROPOS	3
1.1 Descriptif d'Équiterre	3
1.2 La consultation sur la mobilité durable et un réseau structurant de transport	3
2. MISE EN CONTEXTE	5
2.1 Infrastructure, mobilité et choix de société	5
2.2 Aménagement du territoire et dépendance automobile	10
2.3 Transport en commun comme réseau structurant	12
3. UN PROJET POUR QUÉBEC	14
3.1 Le financement est disponible	17
3.2 Le transport en commun comme moteur de l'évaluation foncière	21
3.3 Des conditions essentielles à respecter	23
Critère 1 – Un projet attrayant, convivial, facile d'utilisation et branché aux autres modes de transport	23
Critère 2 – Un projet pour desservir le plus de citoyens	25
Critère 3 – Une fréquence élevée (aux 5 minutes), de grande amplitude (tôt le matin, tard le soir)	27
Critère 4 – Une desserte rapide, assurée par un transport en site propre	27
Critère 5 – Assurer une desserte importante vers la Rive-Sud	27
Critère 6 – Un système de transport électrique	27
Critère 7 – Un système accessible, physiquement et financièrement	27
3.4 Proposition de tracé	28
CONCLUSION	31

# 1. À PROPOS

## 1.1 Descriptif d'Équiterre

Depuis bientôt 25 ans, Équiterre s'est donné pour mission de proposer des solutions concrètes pour accélérer la transition vers une société où les citoyens, les organisations et les gouvernements font des choix écologiques qui sont également sains et équitables. Très préoccupé par le phénomène des changements climatiques, Équiterre a développé au cours des années une expertise importante en matière de politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Il a rapidement identifié les choix de modes de transport et les pratiques d'aménagement du territoire comme les causes principales d'émissions de GES au Québec et a fait de la réduction de la consommation de pétrole une des solutions privilégiées permettant leur réduction.

En 2017, avec 140 000 sympathisants, 20 000 membres, 200 bénévoles et 40 employés, Équiterre est l'organisme environnemental le plus influent et le plus important au Québec. Possédant 3 bureaux (Montréal, Québec et Ottawa), Équiterre est présent dans la Ville de Québec depuis plus de 10 ans. En plus de son bureau localisé au Centre Culture et Environnement Frédéric Bach, un groupe d'actions bénévoles s'assurent de faire rayonner les valeurs et la mission d'Équiterre dans la ville.

## 1.2 La consultation sur la mobilité durable et un réseau structurant de transport

La consultation sur la mobilité durable et un réseau structurant de transport déclenchée par la Ville de Québec en début d'été est une initiative intéressante et nous sommes heureux d'y contribuer. À cet effet, nous avons sensibilisé nos membres et sympathisants à participer aux présentes consultations. Nous soutenons également la campagne #FauledireàRégis qui vise à renforcer la prise de parole citoyenne dans le débat.

Rappelons toutefois que la Ville de Québec a tenu, à maintes reprises, des consultations sur le sujet où la population pouvait se positionner sur les enjeux de mobilité durable, au contraire de certains commentaires entendus dans les médias. Nous croyons donc qu'il est impératif que, dans la présente consultation, les rapports et avis émis dans le cadre des précédentes consultations soient pris en

compte, notamment celles sur la mobilité durable en 2009 et 2010<sup>1</sup>, ainsi que celles portant sur le Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Québec<sup>2</sup>.

Or, Équiterre était enthousiaste face au projet de Service rapide par bus (SRB) proposé. Ce projet était toutefois perfectible (enjeu du tracé, technologie proposée, etc.), mais était une avancée notable vers un projet structurant de transport en commun et un service de haute qualité pour les usagers du Réseau de transport de la Capitale (RTC) et de la Société de transport de Lévis (STLévis). De plus, le financement de ce projet était presque complet suite aux annonces de Québec et Ottawa. Nous regrettons que les villes de Québec et de Lévis aient annulé le projet.

---

<sup>1</sup> Ville de Québec. "Consultations publiques – Plan de mobilité durable", [https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/vie\\_democratique/participation\\_citoyenne/consultations\\_publiques/mobilite/index.aspx](https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/vie_democratique/participation_citoyenne/consultations_publiques/mobilite/index.aspx)

<sup>2</sup> Ville de Québec. Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Québec, « Démarche consultatives ». [https://www.ville.quebec.qc.ca/planification\\_orientations/amenagement\\_urbain/sad/etapes.aspx](https://www.ville.quebec.qc.ca/planification_orientations/amenagement_urbain/sad/etapes.aspx)

## 2. MISE EN CONTEXTE

*Un pays développé n'est pas une nation où les pauvres ont des voitures, c'est un endroit où les riches prennent le transport en commun*

Enrique Peñalosa, maire de Bogota, Colombie

### 2.1 Infrastructure, mobilité et choix de société

Nous sommes situés à une étape charnière dans le développement de nos villes. Depuis les années 50, nous avons connu une croissance fulgurante dans les dimensions de nos collectivités grâce à la mobilité automobile, mais nous sommes aussi pris dans un cercle vicieux de dépendance automobile et d'étalement urbain<sup>3</sup>. Par contre, l'engouement du public pour le transport collectif continue à prendre de l'ampleur, même aux États-Unis. À plusieurs reprises, des ambitieux plans d'expansion de transport collectif ont été approuvés par référendum. Ces votes n'étaient pas seulement dans les grandes régions urbaines comme Denver, Seattle, Los Angeles, et San Jose / Silicon Valley mais aussi dans plusieurs régions municipales de taille moyen comme Indianapolis, Raleigh, and Spokane<sup>4</sup> qui sont toutes d'ailleurs les capitales de leurs états respectifs.

Partout dans le monde, nous assistons à l'émergence de villes nouvelles, pensées en fonction de la proximité et organisées autour du transport en commun. Pour le professeur Carlos Moreno, «la mobilité apparaît comme l'un des axes de travail essentiels à prendre en compte pour construire nos métropoles de demain. Elle constitue l'un des enjeux majeurs de la vie urbaine. La problématique de la mobilité ne peut pas être abordée sous l'angle de solutions sectorielles, strictement géographiques ou technologiques. Elle doit être considérée comme l'un des fers de lance de la construction d'un projet urbain métropolitain. L'avenir d'une métropole est un projet urbain qui doit être porté par une vision à moyen terme, incluant la vie sociale, citoyenne, économique et culturelle de ses habitants. *La mobilité est une clé qui permet de penser de manière concrète un continuum indispensable dans le changement d'échelle qu'impose la métropole.* Elle permet d'envisager l'espace urbain de manière globale puisque l'objectif est d'irriguer des territoires étendus dotés de densités différentes.»<sup>5</sup>

Bordeaux Métropole par exemple, a utilisé la mobilité urbaine comme fer de lance de leur projet urbain établi en 1995 sur une volonté de rééquilibrer l'espace urbain au profit d'autres modes de

---

<sup>3</sup> Victoria Transport Policy Institute, 2017. Where We Want To Be : Home Location Preferences and Their Implications for Smart Growth. Disponible en ligne : <http://www.vtpi.org/sgcp.pdf>.

<sup>4</sup> Center for New Urbanism (2016). In urban America, transit consensus is stronger than ever. <https://www.cnu.org/publicsquare/2016/11/10/urban-america-transit-consensus-stronger-ever>.

<sup>5</sup> Carlos Moreno (2015). La mobilité, un enjeu majeur pour les métropoles de demain. La Tribune. <http://www.latribune.fr/regions/smart-cities/20150213trib5628eff00/la-mobilite-un-enjeu-majeur-pour-les-metropoles-demain.html>.

déplacement que la voiture et de donner une plus grande place aux transports en commun<sup>6</sup>. Un des principaux objectifs de ce plan a été de conforter le réseau de transports en commun, par la « mise en place d'un réseau en site propre, solution plébiscitée par tous, qui permettait de diminuer le trafic automobile mais également d'améliorer l'équité entre les individus et les quartiers, préserver le territoire et rendre la ville plus belle et plus facile à vivre »<sup>7</sup>.



Figure 1- 2030 : vers le Grand Bordeaux, du croissant de lune à la pleine lune<sup>8</sup>

<sup>6</sup> AQTr (2017). Bordeaux engagée dans le développement d'une métropole durable et intelligente. <https://aqtr.com/association/actualites/bordeaux-engagee-developpement-dune-metropole-durable-intelligente>.

<sup>7</sup> Bordeaux Métropole (2017). Lancement du projet tramway : À l'origine du projet. Disponible en ligne : <http://www.bordeaux-metropole.fr/Grands-projets/Grands-projets-mobilite/Tramway/Lancement-du-projet-de-tramway>.

<sup>8</sup> Ville de Bordeaux (2017). Plan Bordeaux 2030. Disponible en ligne : <http://www.bordeaux.fr/p63943/bordeaux-2030>.

À Barcelone, l'approche de «superilles» ou «super-îlots» (superblocs) mise sur les grandes artères pour rendre l'intérieur des quartiers à une échelle humaine. Selon Salvadore Rueda, directeur de l'Agence d'écologie urbaine de Barcelone, les super-îlots sont essentiels à l'avenir de cette ville, et même de toutes les villes : « En utilisant cet aménagement, on passe d'un espace public majoritairement consacré à la mobilité motorisée à un espace public majoritairement conçu pour les citoyens piétons »<sup>9</sup>.

## MODEL DE SUPERILLES

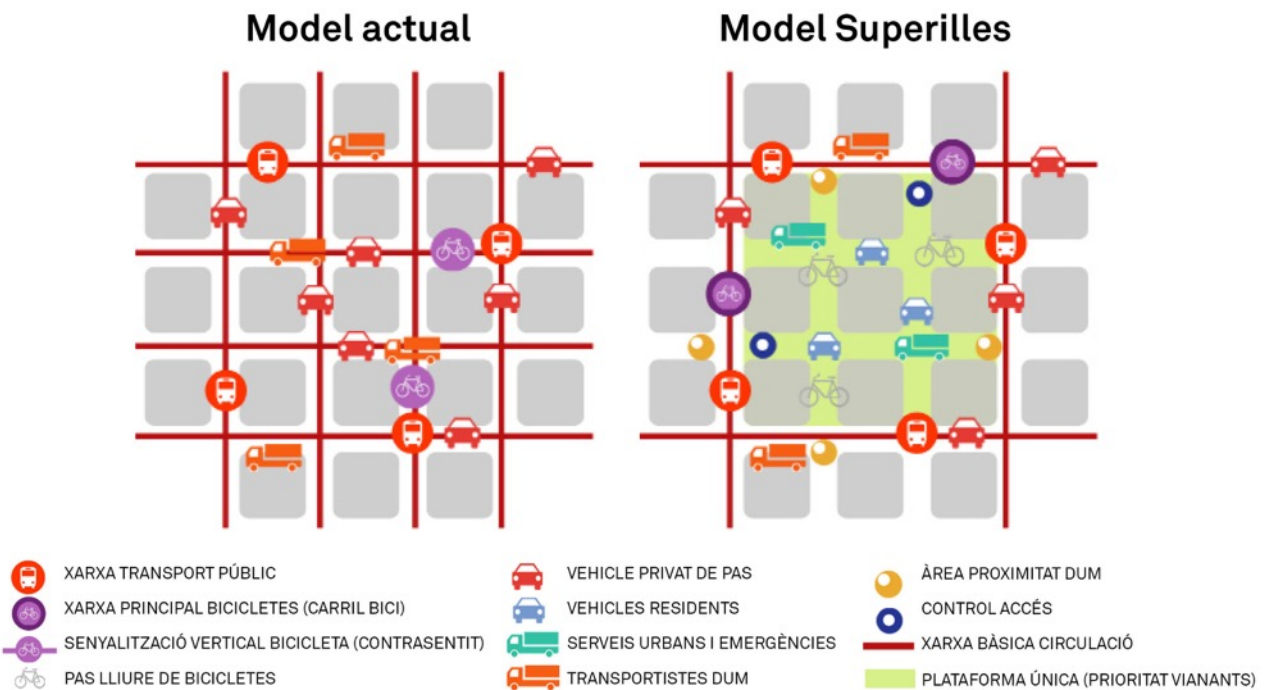


Figure 2 Les super-îlots concentrent la circulation sur des boulevards urbains Source: Ajuntament de Barcelona, 2016

Les boulevards urbains pourront être aménagés pour desservir tous les modes de transport, incluant les piétons et les cyclistes. Ces boulevards urbains ne sont pas simplement les artères de circulation mais aussi des vrais espaces publics avec des relations fortes avec les zones adjacentes. Les aménagements pourront être adaptés pour s'adapter au contexte local, particulièrement nos conditions hivernales. Les boulevards urbains pour la Ville de Québec ont déjà été proposés par Accès

<sup>9</sup> WEBZINE 100° (2017) Transformer les villes : Les super-îlots de Barcelone : une expérimentation urbanistique radicale. Disponible en ligne : <https://centdegres.ca/magazine/amenagement/les-super-ilots-de-barcelone-une-experimentation-urbanistique-radicale/>.

Transport Viables et autres groupes d'intervenants<sup>10</sup>. À noter que «la transformation en boulevard urbain, pour les quartiers environnants, dépasserait largement le simple verdissement. Selon ATV, c'est le visage même du secteur, de sa fréquentation, de son occupation, qui pourrait être repensé, bonifié – tant au bénéfice des citoyens que de l'administration municipale.<sup>11</sup>»



Figure 3- Boulevard urbain à Barcelone avec tramway et bandes cyclables intégrés. Crédit photo Zvi Leve

En ce qui concerne les solutions, on sait que les changements technologiques sont à prévoir (et les changements climatiques), mais lesquels? Est-ce que la mobilité partagée va réduire le nombre de véhicules en circulation? Les véhicules autonomes? Dans l'ère d'Amazon et de la livraison gratuite, est-ce qu'on continuera à se déplacer de la même façon pour faire nos courses? Quel sera l'impact de ces changements sur nos collectivités et notre mobilité? Comment peut-on planifier pour un futur inconnu? Est-ce que nous avons les outils pour évaluer ces impacts? Depuis plusieurs décennies on utilise le temps de déplacement et le « niveau de service » (congestion) comme mesures de performance pour le réseau routière et l'achalandage pour le réseau de transport collectif. On planifie

<sup>10</sup> LeSoleil (2009). De tronçons d'autoroutes à boulevards urbains. Disponible en ligne : <http://www.lapresse.ca/le-soleil/opinions/chroniqueurs/200910/28/01-916126-de-troncons-dautoroute-a-boulevards-urbains.php> .

<sup>11</sup> Monlimouilou (2017). Un boulevard urbain plutôt qu'un élargissement pour Laurentienne? Disponible en ligne : <https://monlimouilou.com/2017/boulevard-urbain-plutot-quun-elargissement-laurentienne/>.



systèmes de transport pour répondre à nos mesures de performance, mais est-ce que ces mesures sont adéquates pour caractériser la mobilité durable? Pour Équiterre, la vitesse et le « niveau de service » ne devront plus être les seuls indices de performance de notre système de transport. D'ailleurs ces mesures de performance sont rarement appliquées aux autres modes de transport. La performance d'un système de transport collectif ne se mesure pas que simplement par le calcul de son achalandage : Quelle est sa performance par rapport à l'auto solo? Est-ce que cet écart est acceptable? Quelle est la contribution du transport collectif à l'ensemble des options de mobilité dans la région? Quel est son rôle dans le développement urbain et régional?



Figure 4 - Boulevard urbain avec tramway et service d'autobus. Credit photo: Zvi Leve

Dans les pays scandinaves, on constate que les investissements en transport actif et transport en commun peuvent réduire les besoins en transport routier. Ces pays se sont dotés de pistes cyclables et de systèmes de transport collectif avancés non pas parce que leurs citoyens sont plus verts ou plus vertueux que les autres pays, mais parce qu'ils réalisent que c'est payant : chaque personne qui n'utilise pas un véhicule privé pour se déplacer est un véhicule de moins sur les routes. *Nous avons besoin de solutions systémiques pour assurer la durabilité et la résilience de nos collectivités.*

On mise beaucoup sur la technologie et l'innovation comme facteurs clés, mais la seule certitude est que nous faisons face à une ère de profonds changements. Au lieu de miser sur des solutions

« fragiles » qui risquent d'être écartées par la prochaine vague de changements, nous recommandons des solutions ancrées dans l'allocation plus équitable de l'espace. Nos infrastructures et nos aménagements sont physiques; leur présence et leurs dimensions auront un impact sur nos collectivités pendant longtemps. En Amérique du Nord, on a une tendance à considérer exclusivement les aspects de mobilité associés avec nos réseaux de transport. Mais ce sont nos réseaux de transport qui donnent la structure de nos villes. La mobilité durable nous incite à considérer le rôle du transport dans l'économie, sur les relations sociales et sur l'environnement. C'est par la mobilité durable et des réseaux de transport structurants que nous pouvons créer de véritables milieux de vie.

## 2.2 Aménagement du territoire et dépendance automobile

L'aménagement du territoire et les transports sont des champs d'action indissociables qui s'influencent mutuellement. Une forme urbaine étalée et monofonctionnelle oblige l'utilisation de l'automobile pour les déplacements; des milieux de vie compacts et diversifiés offrent une gamme d'options de transport. La présence d'infrastructures autoroutières rend la distance inaperçue et renforce l'éloignement des développements résidentiels et commerciaux, tandis que les axes majeurs de transport collectif exercent un potentiel attractif influençant le développement immobilier.

Depuis longtemps, il est reconnu que plus d'infrastructures routières attirent plus de déplacements de véhicules. Nous ne pouvons pas résoudre les problèmes de congestion en ajoutant plus d'autoroutes! Les chercheurs américains au National Center for Sustainable Transportation ont souligné que la recherche est sans équivoque : plus de capacité routière se traduit en plus de kilomètres parcourus. En plus, l'augmentation de capacité routière n'augmente ni le nombre d'emplois ni l'activité économique<sup>12</sup>. D'après les chercheurs canadiens Gilles Duranton et Matthew Turner dans leur « Loi fondamentale de congestion routière », il y a un lien direct entre les kilomètres d'infrastructure routière disponibles et le nombre de kilomètres parcourus<sup>13</sup>. Cette relation induit un cercle vicieux de dépendance à l'automobile (voir figure 5). Plus d'infrastructures routières stimulent plus de circulation de véhicules et l'ajout de voies de circulation n'élimine pas la congestion! De plus, dans une ville comme Québec, où le centre névralgique de la ville est confiné entre le fleuve et les caps, l'ajout de voies de circulation ne ferait qu'engendrer un plus grand entonnoir de circulation.

---

<sup>12</sup> National Center for Sustainable Transportation 2015. Policy Brief : Increasing Highway Capacity Unlikely to Relieve Traffic Congestion.

<sup>13</sup> Gilles Duranton & Matthew A. Turner, 2011. "The Fundamental Law of Road Congestion: Evidence from US Cities," American Economic Review, American Economic Association, vol. 101(6), pages 2616-52, October. Disponible en ligne <https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v101y2011i6p2616-52.html>.

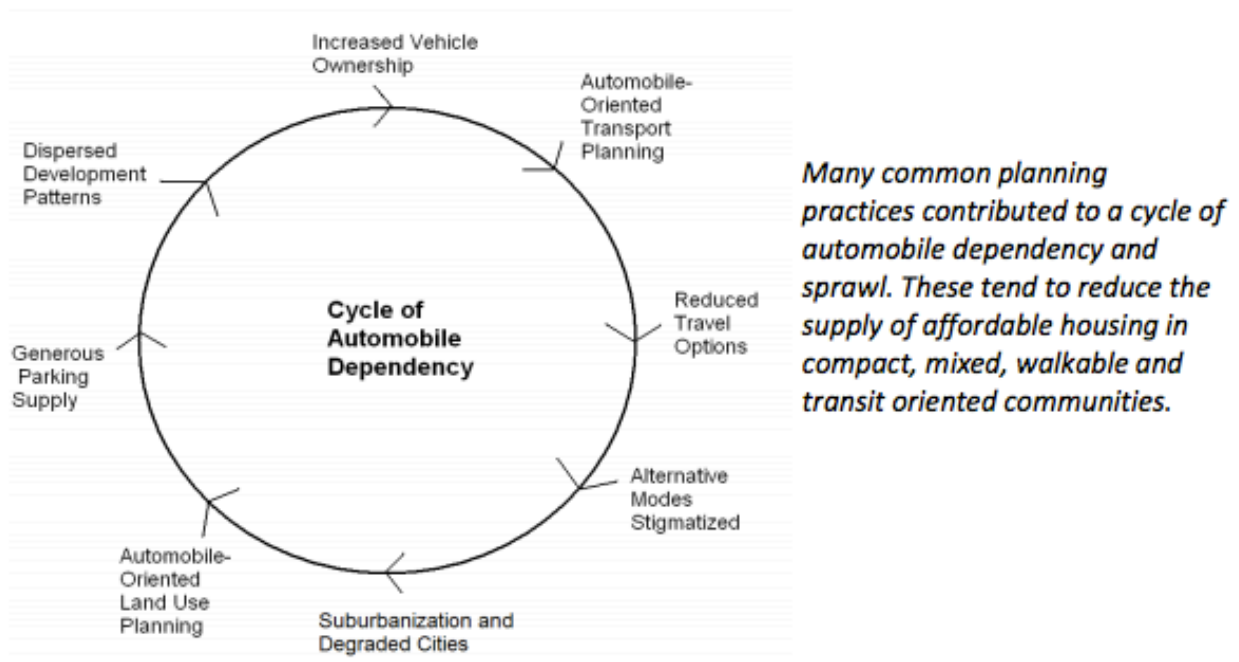


Figure 5 - Le cycle de dépendance automobile<sup>14</sup>

Nos besoins de mobilité varient en fonction de la forme urbaine et de l'allocation de l'espace. Dans les villes « modernes », des portions significatives de l'espace (30-50 %, même plus) sont dédiées au systèmes de circulation! Les aménagements orientés vers l'auto-mobilité sont difficilement desservis par le transport collectif. D'après Brett Toderian, dans son billet « Mobility in Cities is about Space<sup>15</sup> », la quantité d'espace nécessaire par personne par mode de déplacement varie énormément. En Australie, ils ont calculé que le bus et le train nécessitent entre 5-15 m<sup>2</sup> par passager et l'auto-solo entre 75-340 m<sup>2</sup> (en fonction du milieu et de la vitesse – voir figure 6). La quantité d'espace allouée pour l'hébergement des véhicules est significative. Juste l'espace alloué *au stationnement* des véhicules dépasse l'espace nécessaire pour les déplacements en transport en commun!

<sup>14</sup> VTPI 2016, TDM Encyclopedia, Automobile Dependency: Transportation and Land Use Patterns That Cause High Levels of Automobile Use and Reduced Transport Options. Disponible en ligne : <http://www.vtpi.org/tdm/tdm100.htm>

<sup>15</sup> Toderian, Brent 2014. Mobility in Cities is About Space - Proven Powerfully in Pictures!

<https://www.planetizen.com/node/68574>

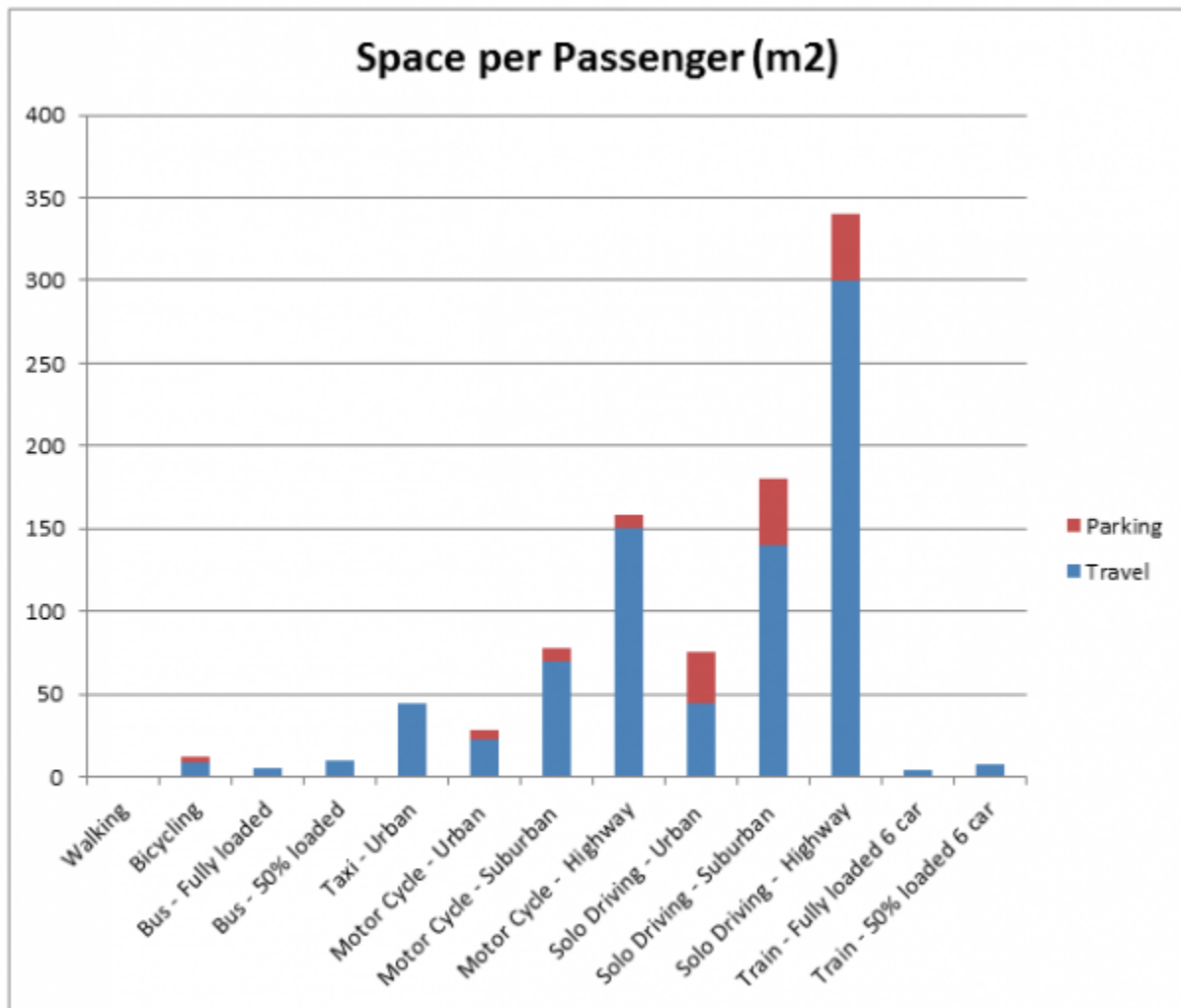


Figure 6 - Quantité d'espace nécessaire par personne et par mode de transport, incluant l'espace pour le stationnement

## 2.3 Transport en commun comme réseau structurant

Les avantages économiques du transport en commun sont souvent sous-estimés. Pourtant, le transport en commun diminue à la fois la congestion routière, la pression de stationnement, les temps de déplacement des travailleurs et des marchandises, les accidents de la route et la pollution. Le transport collectif contribue à notre prospérité et à notre qualité de vie en agissant sur une multitude de facteurs : retombées économiques, fluidité, valorisation foncière, sécurité et santé publique. Ce ne sont donc pas seulement les usagers qui bénéficient des investissements en transport en commun, mais bien l'ensemble de la société.

Le développement de moyens de transport efficaces génère des externalités économiques positives, lesquelles contribuent significativement à la création de richesse et à la productivité. Les bénéfices du transport en commun sont nombreux : gain de pouvoir d'achat pour les ménages, facilité de

déplacement, réduction des coûts de congestion et augmentation de la valeur foncière des immeubles environnants. Les nouvelles tendances en développement urbain durable préconisent la réduction des dépenses énergétiques et de la pollution, de même qu'une amélioration du bien-être et de l'expérience de vie des citoyens.

D'après l'association du transport urbain du Québec, le transport en commun est un « acteur incontournable de la mobilité » et un « stimulant pour l'économie québécoise » : « son impact social, écologique, spatial et économique permet aux villes du Québec de progresser vers une amélioration de la durabilité des communautés et de garantir ainsi un meilleur avenir à tous les Québécois<sup>16</sup>. »

Lorsqu'on parle du « réseau structurant », il est important de distinguer les cibles d'achalandage et les cibles de service. Est-ce que le but du service de transport collectif est de maximiser l'achalandage en ayant un réseau plus restreint ou plutôt d'avoir une couverture du réseau qui peut desservir toute la communauté? Est-ce que la couverture de service pourrait être structurée pour stimuler ou favoriser certains types de développement? Tel que précédemment indiqué, l'aménagement du territoire et les transports sont des champs d'action indissociables qui s'influencent mutuellement – une planification intégrée est importante pour avoir les résultats escomptés.

Il y a une boucle de rétroaction entre la densité, le service et l'achalandage, mais cette boucle est fragile et pourrait fonctionner dans le sens négatif aussi. Pour favoriser l'utilisation de transport collectif, la structure urbaine et des activités adjacentes au réseau de TC sont à considérer. Il y a le concept connu de « transit-oriented development » (TOD), mais les activités adjacentes pourront favoriser (ou défavoriser!) le transport collectif<sup>17</sup>. Si la densité ou la structure urbaine n'est pas au rendez-vous, le service en transport collectif n'amènera pas d'achalandage. D'ailleurs, la qualité de service est l'élément clé. Si le service n'est pas fiable ou pas confortable ou pas rapide, on risque de briser le cercle vertueux qui favorise le transport en commun. La forme urbaine est étroitement liée aux réseaux de transport qui conditionnent sa structure, ses lignes de force et certaines de ses caractéristiques, comme la densité d'activités. Un territoire qui se densifie le long des corridors ou en nœuds d'activité pourrait offrir un niveau de service plus élevé qui se traduit en plus d'achalandage en transport collectif. Le réseau de transport « stratégique » crée la structure de mobilité pour la région et cette structure conditionne l'organisation spatiale du territoire. Ce réseau inclut tous les modes de transports qui ont une impacte spatiale sur les patterns de développement.

---

<sup>16</sup> Association du transport urbain du Québec (2009). *La contribution des sociétés de transport en commun au développement durable des villes du Québec*. Disponible en ligne : [http://atuq.com/Portals/0/ressources/Publications/Etudes/ET\\_contribution\\_transport\\_commun\\_developpement\\_durable\\_villes\\_Quebec\\_2009.pdf](http://atuq.com/Portals/0/ressources/Publications/Etudes/ET_contribution_transport_commun_developpement_durable_villes_Quebec_2009.pdf).

<sup>17</sup> Institute for Transport Studies, University of Leeds. Policy Instruments: A Policy Guidebook. Encouraging public transport use. Disponible en ligne: [http://www.its.leeds.ac.uk/projects/konsult/private/level2/instruments/instrument026/l2\\_026a.htm](http://www.its.leeds.ac.uk/projects/konsult/private/level2/instruments/instrument026/l2_026a.htm).

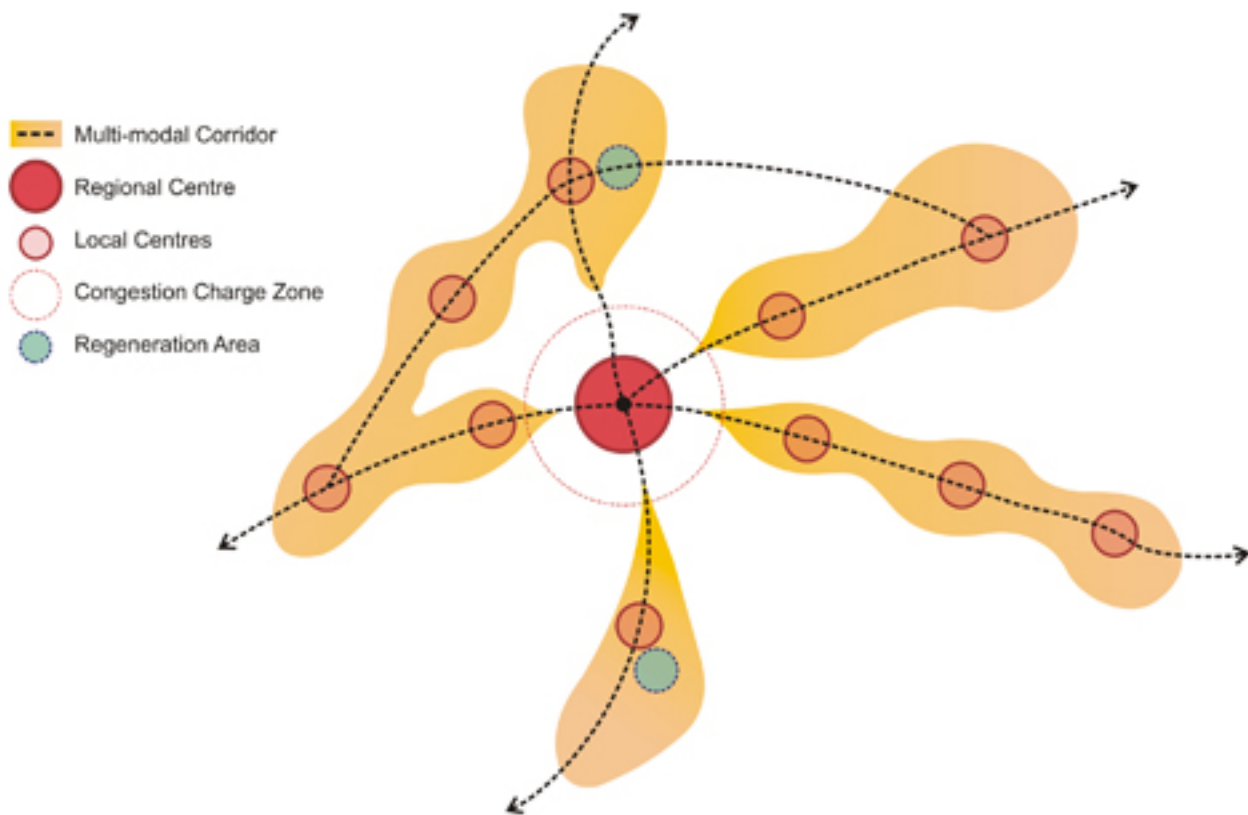


Figure 7 - Réseau de transport stratégique<sup>18</sup>

### 3. UN PROJET POUR QUÉBEC

Le Fonds d'action québécois pour le développement durable a noté que :

La région métropolitaine de Québec compte plus de 805 400 personnes qui effectuent au cours d'une journée moyenne de semaine 1 936 900 déplacements, tous modes de transport confondus. Il s'agit d'un pôle dynamique qui exerce son attraction sur un territoire qui ne cesse de s'étendre. Or, l'organisation urbaine, qui compte *le plus de kilomètres d'autoroutes par habitant en Amérique du Nord, soit 21 kilomètres par 100 000 habitants,*

<sup>18</sup> Plan4SustainableTravel, Strategic Transport Network. Disponible en ligne : [http://www.plan4sustainabletravel.org/key\\_themes/strategic\\_transport\\_network/](http://www.plan4sustainabletravel.org/key_themes/strategic_transport_network/).

encourage les déplacements en automobile par sa faible densité et la faible mixité d'activités<sup>19</sup> Ces facteurs induisent une dépendance croissante à l'automobile.

Graphique 7 / Évolution des habitudes de déplacement des résidents de l'agglomération, entre 1996 et 2011

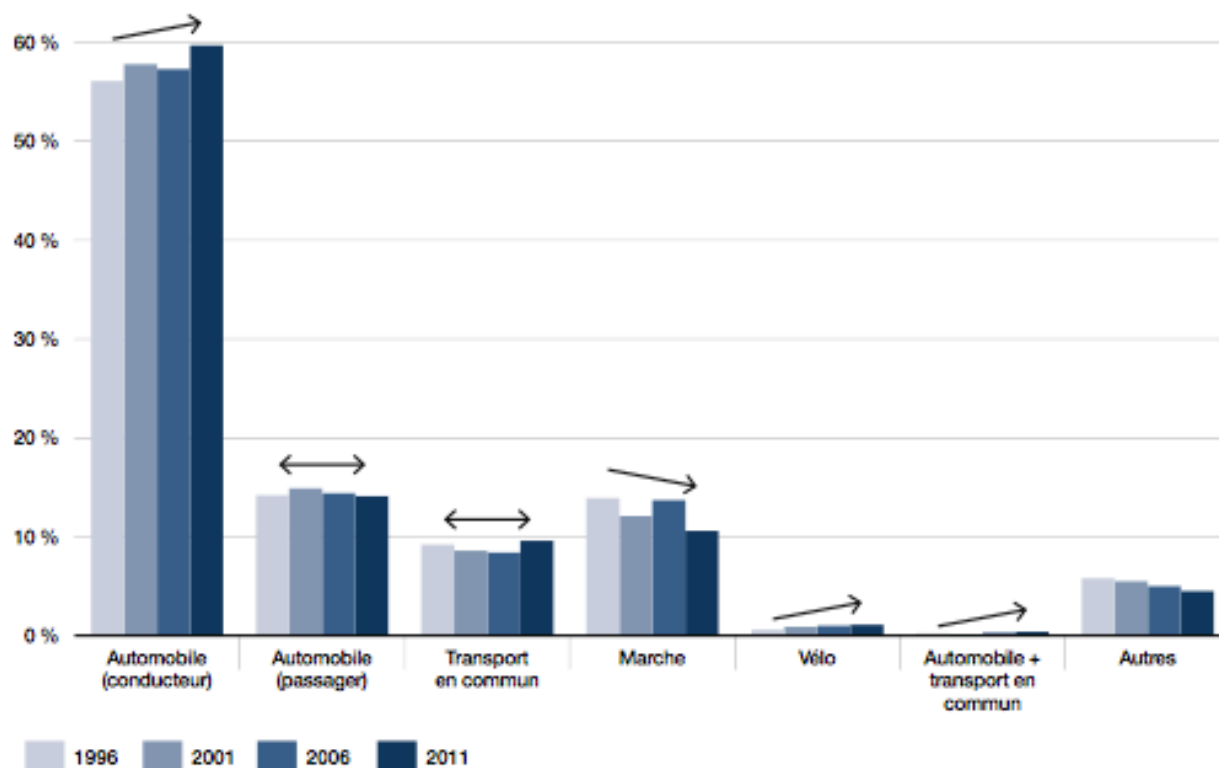


Figure 8 - Évolution des habitudes de déplacement des résidents de l'agglomération, entre 1996 et 2011<sup>20</sup>

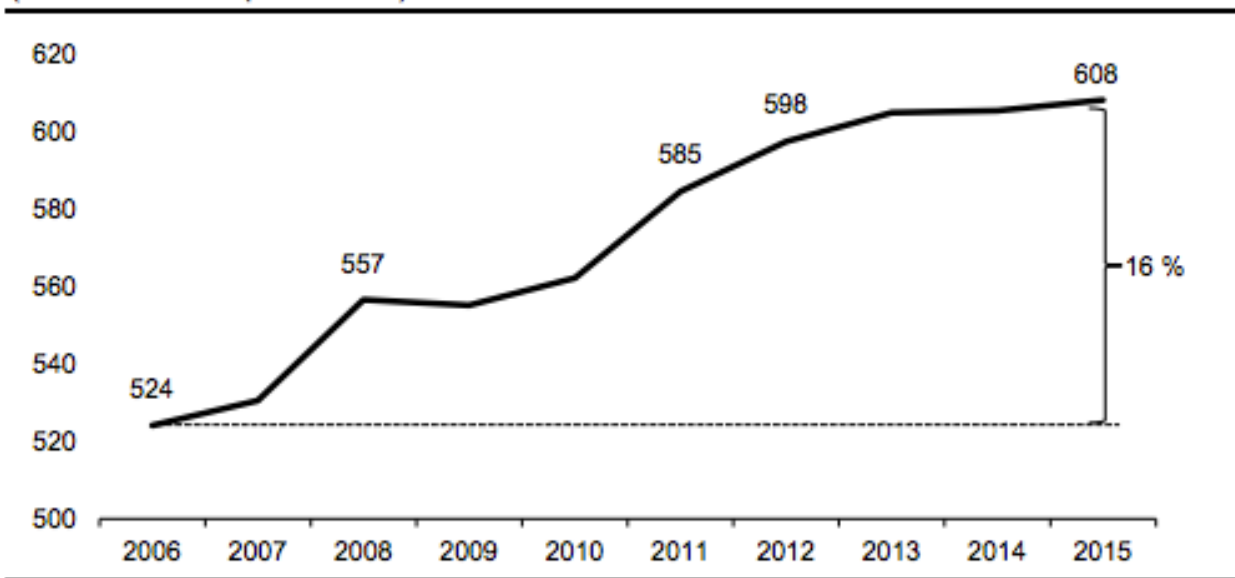
Au Québec ces dernières années, l'achalandage de transport collectif dans les grands villes (Montréal et Québec) a stagné pendant que le parc automobile augmentait plus vite que la population. Pendant ce temps, entre les années 2006 et 2015, presque 100 000 véhicules de plus ont été ajouté dans la grande région de Québec et ces véhicules ont contribué à une augmentation de la durée et intensité des périodes de pointe.

<sup>19</sup> Fonds d'action québécois pour le développement durable. Ma vie sans mon auto. Disponible en ligne : <http://www.faqdd.qc.ca/projets/acq-vie-sans-mon-auto/>.

<sup>20</sup> Ville de Québec (2017). Cahier technique: Portrait de la mobilité sur le territoire de l'agglomération de Québec. Page 25.

## Évolution de l'achalandage du transport collectif – 2006-2015

(en millions de déplacements)



Source : Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports.

Figure 9 - Évolution de l'achalandage du transport collectif – 2006-2015

Il est indéniable qu'un fort consensus en faveur du transport collectif s'opère partout sur la planète comme nous venons de le démontrer tant pour des raisons écologiques, d'amélioration de qualité de vie, de réduction des coûts de déplacement, de diminution de congestion, etc. Dans la Ville de Québec, l'achalandage du RTC a augmenté de 23 % entre 2005 et 2015. En fait, 147 000 personnes différentes<sup>21</sup> se déplaceraient chaque mois dans le réseau du RTC. Également, grâce à des mesures avantageuses (nouvelles navettes, tarification adaptée, etc.), le transport en commun est essentiel aux grands évènements de la ville. À titre d'exemple, lors du dernier Festival d'été de Québec (onze jours), 315 000 déplacements ont été effectués, dont 48 000 la journée où l'artiste P!nk a donné un concert. À elle seule, l'une des navettes créées en primeur pour le festival a engendré 21 000 déplacements (420-Ste-Foy).<sup>22</sup> Cela signifie un total de plus de 100 000 déplacements en navettes, dont 23 000 avec la nouvelle 420 - Sainte-Foy. Enfin, de nombreux sondages indiquent un appui d'au moins 75 % à un projet de tramway ou de SRB qui desservirait la population de Québec. Le même consensus a été mis en évidence lors des consultations organisées par la Ville de Québec entre les 6 et 10 juin dernier. Ces consultations ont été une véritable déclaration d'amour des citoyens de la ville envers le transport collectif.

<sup>21</sup> RTC. Rapport d'activité 2016, juin 2017.

[http://www.rtcquebec.ca/Portals/0/Pages/A\\_Propos\\_Du\\_RTC/Publications/Doc/RA2016\\_LR\\_Cliquable.pdf](http://www.rtcquebec.ca/Portals/0/Pages/A_Propos_Du_RTC/Publications/Doc/RA2016_LR_Cliquable.pdf)

<sup>22</sup> RTC. « Le bus, toujours populaire pour le Festival d'été de Québec ! », communiqué, 17 juillet 2017.

<https://www.rtcquebec.ca/Default.aspx?tabid=126&pubid=831>



### 3.1 Le financement est disponible

Dans le cadre des politiques de lutte aux changements climatiques et dans les investissements en infrastructures, Ottawa et, dans une moindre mesure, Québec ont développé des enveloppes importantes destinées au transport en commun. Pour les onze prochaines années, le gouvernement fédéral investira 20,1 milliards \$ pour des projets d'infrastructures en transport en commun. Dans une lettre du 6 juillet 2017, le ministre de l'Infrastructure et des Collectivités, l'honorable Amarjeet Sohi, confirmait au gouvernement du Québec la somme de 923 710 000\$ en phase I du cadre du Fonds pour l'infrastructure de transport en commun (FITC). Le ministre précise que « l'intégralité » des sommes prévues pourraient ne pas être versées aux projets si ces derniers ne sont pas approuvés par le fédéral avant l'échéance du 31 mars 2018. En seconde phase, l'affectation allouée à la province s'élèvera à un peu plus de 5,1 milliards \$ principalement pour des projets de nouvelles constructions ou de projets d'expansion du transport en commun.<sup>23</sup>

Un élément intéressant de cette entente conclue entre les gouvernements du Québec et du Canada, et pouvant inspirer la Ville de Québec dans l'obtention d'une part de cette enveloppe, est que, pour la première fois, les municipalités peuvent utiliser ces fonds fédéraux pour financer des projets de transport actif.

Le Plan économique du Québec prévoit une bonification de 308 millions de dollars d'aide à l'amélioration des services de transport collectif d'ici 2021-2022. Ces investissements s'ajouteront à ceux de près de 1,2 milliard de dollars déjà prévus à cet effet<sup>24</sup>. De 2012-2013 à 2016-2017, la partie des dépenses du Fonds des réseaux de transport terrestre (FORT) consacrée au transport collectif est passée de 459 millions de dollars à 856 millions de dollars. Au cours des prochaines années, la progression des dépenses pour le transport collectif se poursuivra, principalement grâce aux mesures annoncées par le gouvernement dans le cadre du Plan économique du Québec, et ces dépenses atteindront 1,07 milliard de dollars en 2021-2022, ce qui représente une augmentation de près de 25 %<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Infrastructure Canada. Plan Investir dans le Canada : lettres à propos des ententes bilatérales intégrées – Québec, 6 juillet 2017. <http://www.infrastructure.gc.ca/plan/letters-lettres/pt-qc1-fra.html>

<sup>24</sup> Le plan économique du Québec. Budget 2017-2018. Transport collectif : Des initiatives majeures pour favoriser la mobilité durable. Disponible en ligne : [http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2017-2018/fr/documents/Budget1718\\_TransportCollectif.pdf](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2017-2018/fr/documents/Budget1718_TransportCollectif.pdf)

<sup>25</sup> Le plan économique du Québec. Budget 2017-2018. Transport collectif : Des initiatives majeures pour favoriser la mobilité durable. Disponible en ligne : [http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2017-2018/fr/documents/Budget1718\\_TransportCollectif.pdf](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2017-2018/fr/documents/Budget1718_TransportCollectif.pdf)

## Dépenses en transport collectif – FORT (en millions de dollars)

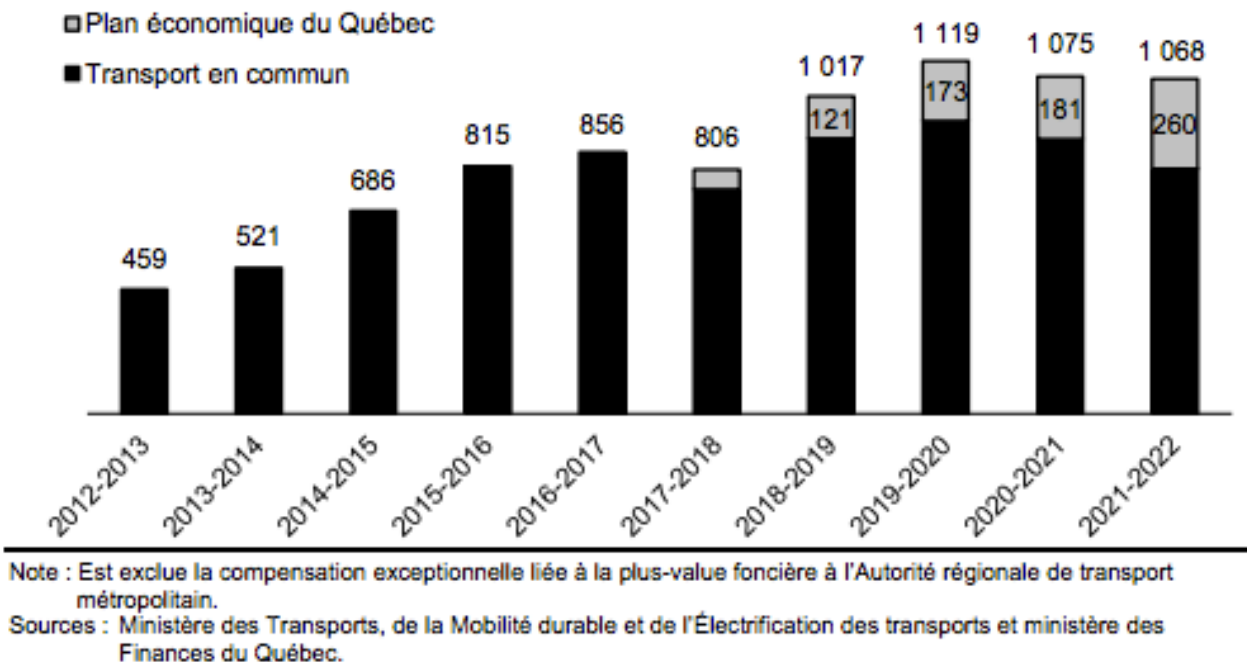


Figure 10 - Dépenses en transport collectif – programme FORT

Ainsi, plusieurs villes ont développé des projets d'envergures dont Montréal avec le projet du REM (5,5 milliard \$), Ottawa avec le projet de train léger (1,15 milliard \$) et Longueuil (62,4 millions \$). Quant à elle, la Ville de Québec a obtenu un financement de 59,6 millions \$ dans le cadre du programme FITC. Ainsi, la ville se voit allouer 33,1 millions \$ de la part du gouvernement fédéral et 26,5 millions \$ du gouvernement provincial. Cette somme servira à financer 32 projets du Réseau de transport de la Capitale (RTC) dont l'acquisition de 36 autobus hybrides, l'aménagement de terminus et l'ajout de bornes d'information et d'écrans Nomade.

Nous jugeons que cette somme est intéressante, mais aurait sans doute pu être bonifiée; la Ville de Québec n'obtenant que 6 % des sommes disponibles ce qui correspond au ratio de la population de la ville sur l'ensemble de la province. Or, le Réseau de transport de Longueuil (RTL) dessert une population de 160 000 personnes de moins que celle du RTC, mais a obtenu plus de financement. Également, le RTL détient un réseau de moindre envergure que celui du RTC. Bref, pourquoi la Ville de Québec et le RTC n'ont pu faire mieux dans la répartition des sommes allouées?



Figure 11 - Carte du Réseau de transport de la Capitale. Source : rtcquebec.ca

Également, il semble que le Québec dans son ensemble ne soit pas pressé d'utiliser l'argent disponible sur la table. En décembre dernier, des 923 millions \$ disponibles pour le Québec au cours des trois prochaines années, la province n'en avait confirmé que 173 millions de dollars, soit moins de 20 %, alors que certaines autres provinces avaient déjà confirmé l'utilisation de plus de 90 % des sommes qui leurs sont allouées. Six mois plus tard, au 6 juillet 2017, les projets n'avaient guère été davantage approuvés (39 projets de transport en commun, soit 21 % de l'enveloppe)<sup>26</sup>. Québec figure donc bonne dernière parmi les provinces canadiennes selon ce graphique proposé par TRANSIT<sup>27</sup> :

<sup>26</sup> Infrastructure Canada. Plan Investir dans le Canada : lettres à propos des ententes bilatérales intégrées – Québec, 6 juillet 2017. <http://www.infrastructure.gc.ca/plan/letters-lettres/pt-qc1-fra.html>

<sup>27</sup> TRANSIT. « Investissements sans précédents du fédéral dans les transports en commun – Dernier de classe, Québec doit aller chercher sa part », communiqué, 16 décembre 2016. <http://www.transitquebec.org/2016/12/investissements-sans-precedents-du-federal-dans-les-transports-en-commun-dernier-de-classe-quebec-doit-aller-chercher-sa-part/>

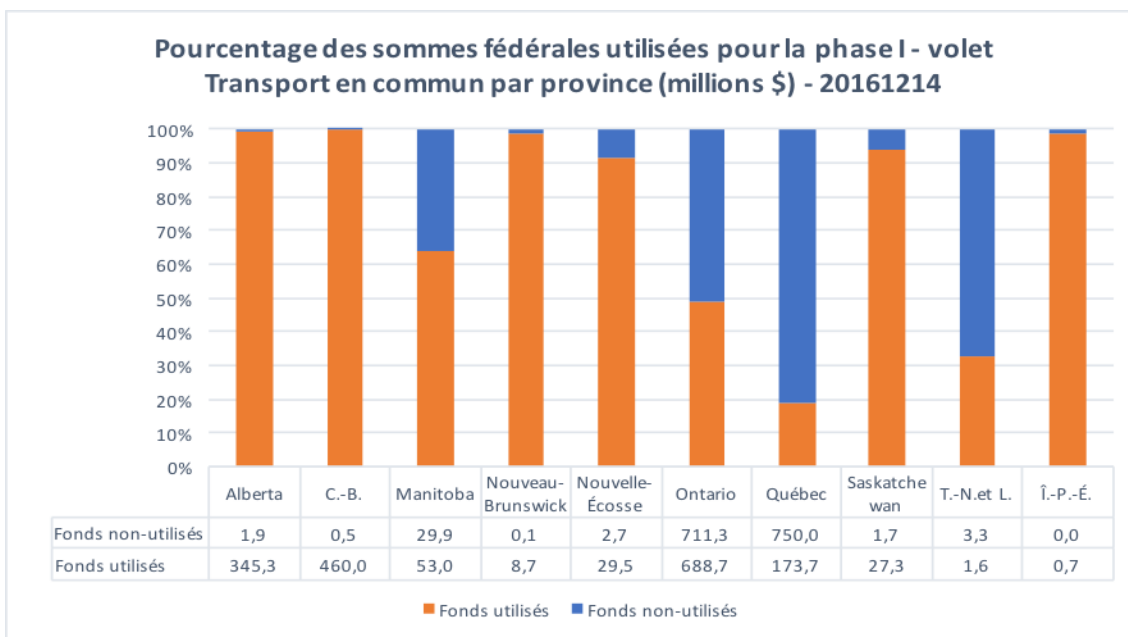


Figure 12 - Pourcentage des sommes fédérales utilisées. Source : [infrastructure.gc.ca](http://infrastructure.gc.ca)

À titre de comparaison, au cours de la prochaine décennie, le gouvernement du Québec prévoit investir 900 \$ par habitant en transports collectifs contre 4 000 \$ en Ontario! Ainsi, selon les budgets provinciaux 2017-2018, les ratios des investissements en transport routier et collectif sont complètement inversés entre les deux provinces. Le graphique suivant, tiré d'une étude de l'Alliance pour le financement des transports collectifs au Québec (TRANSIT)<sup>28</sup>, démontre bien la faveur de l'Ontario envers le transport collectif.

<sup>28</sup> TRANSIT. « Budgets provinciaux 2017-2018 - Investissements en transports en commun : Une comparaison avec l'Ontario encore désavantageuse pour le Québec », Fiche synthèse, mai 2017. [http://www.transitquebec.org/wp-content/uploads/2017/05/Fiche-technique-BudgetsTC-Qc\\_ON-2017-18.pdf](http://www.transitquebec.org/wp-content/uploads/2017/05/Fiche-technique-BudgetsTC-Qc_ON-2017-18.pdf)

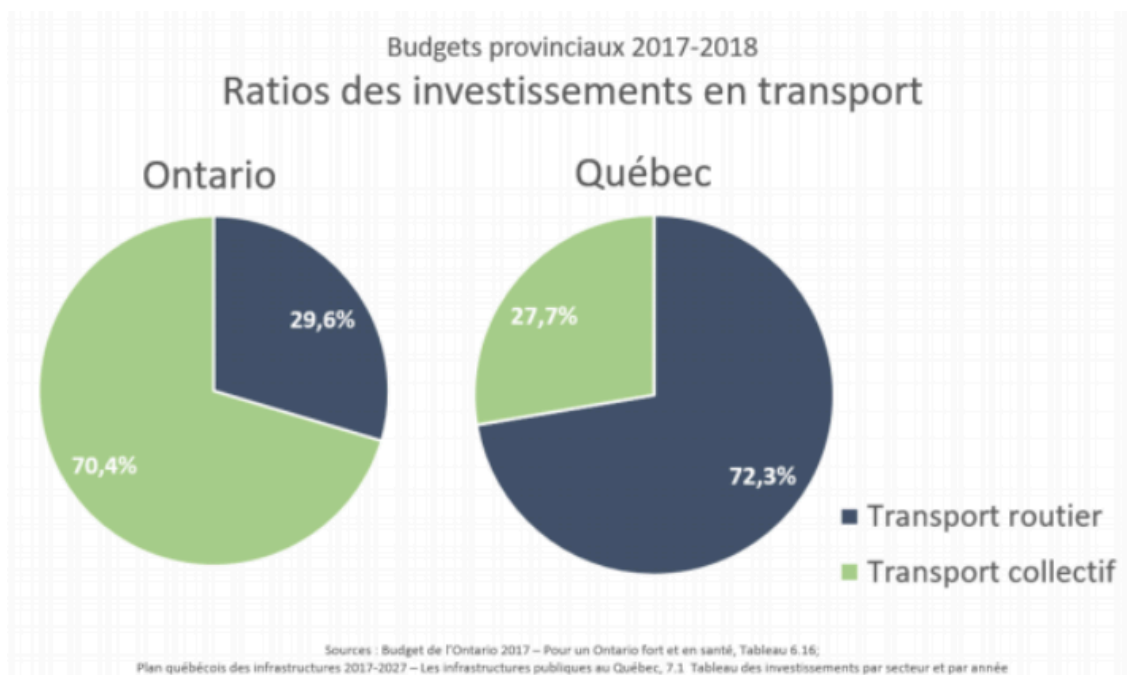


Figure 13 - Ratios provinciaux des investissements en transport

Ce n'est qu'au dernier budget que Québec s'est engagé à mettre en œuvre sa toute première politique de mobilité durable, une politique grandement attendue. Cette politique devra être ambitieuse afin de s'arrimer avec les objectifs de réduction de 37,5 % des gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030 et de 40 % des produits pétroliers consommés.

Le projet du Réseau électrique métropolitain (REM) dans la région de Montréal envoie un signal fort d'investissement et de rentabilité pour ce type de projet. Équiterre accueille d'ailleurs ce projet favorablement tout en proposant des conditions d'amélioration.<sup>29</sup> Le mouvement est lancé, la ville de Québec doit embarquer dans le train et aller de l'avant elle aussi.

### 3.2 Le transport en commun comme moteur de l'évaluation foncière

Certes, un projet d'envergure et structurant sera un investissement important pour les divers paliers de gouvernements. Toutefois, l'investissement en vaut la chandelle même au volet économique. Une étude publiée dans la revue *Perspecto* de l'Université Laval<sup>30</sup> et menée sous la direction du professeur Jean Dubé du Centre de recherche en aménagement et développement, démontre que le transport en

<sup>29</sup> Équiterre. Communiqué, «Pour Équiterre, la Fondation David Suzuki et Vivre en ville, le projet de REM doit aller de l'avant », 31 janvier 2017. <https://equiterre.org/communiqué/pour-equiterre-la-fondation-david-suzuki-et-vivre-en-ville-le-projet-de-rem-doit-aller-de>

<sup>30</sup> Eugénie Andrianary, François Assad-Déry, Janie Poupart et Justine Simard. « Impact du transport en commun sur la rente foncière : bien au-delà d'un tracé. Le transport en commun est de plus en plus considéré comme un levier au développement. Mais qu'en est-il réellement? » dans *perspecto*, 2016, p. 23. [https://www.esad.ulaval.ca/files/esad/Perspecto2016\\_enligne.pdf](https://www.esad.ulaval.ca/files/esad/Perspecto2016_enligne.pdf)

commun peut notamment augmenter la rente foncière. Plus particulièrement, l'étude a fait l'analyse de l'introduction des trajets à haute fréquence du RTC et du STLévis (Métrobus 802, 803 et Lévisien-Est et Lévisien-Ouest, une précédente étude des trajets Métrobus 800 et 801 avait été effectuée par le professeur Dubé en 2011). Ainsi, la mise en place du parcours 802 a fait augmenter la valeur des maisons de 14,8 % pour les résidences à moins de 150 mètres du tracé et l'impact varie entre 7,8 % et 8,6 % pour les maisons situées à une distance de 150 à 750 mètres. Le parcours 803 n'a eu, quant à lui, aucun effet significatif sur la valeur foncière, à l'exception du secteur croisant le parcours 801 où une augmentation de 4,3 % a été notée. Sur la Rive-Sud, une augmentation a été ressentie seulement sur le parcours Lévisien-Est où les résidences situées à moins de 150 mètres ont connu une hausse de 9 %. Les auteurs de l'étude concluent que *l'effet sur la valeur foncière se fait ressentir dans les zones où il y a une meilleure accessibilité piétonnière et une forte utilisation du sol (grande « densité de population et faible présence de terrains vagues le long des parcours »)*. Ainsi, *« il ne s'agit donc pas d'implanter un SRB<sup>31</sup> pour que son effet économique se fasse sentir : le choix du tracé demeure crucial si l'on souhaite influencer la rente foncière »*.

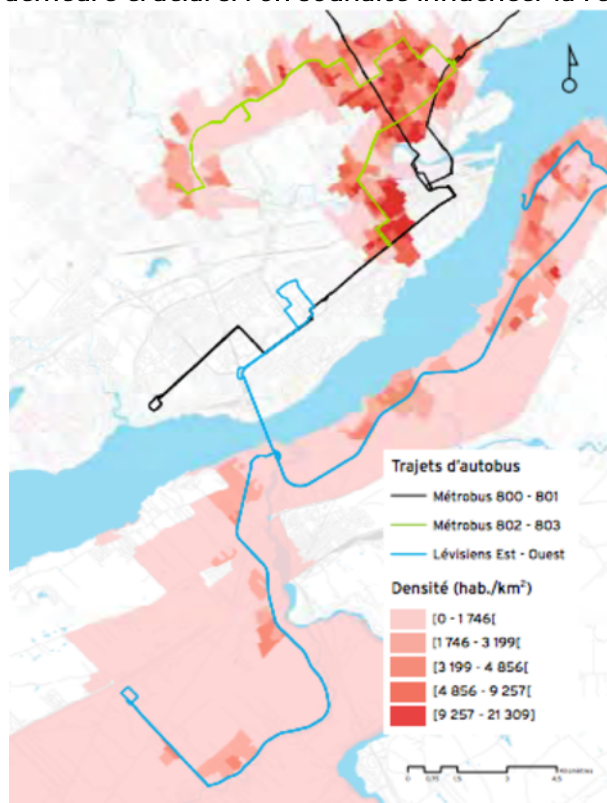


Figure 14 - Cartes des parcours d'autobus et densité de population Source : Andrianary et al.

<sup>31</sup> Dans la présente étude, le SRB désigne une « ligne de TC qui bénéficie de voies réservées en tout ou en partie de son parcours, ayant une fréquence de passage élevée, des arrêts plus distancés et bénéficiant de feux prioritaires »

### 3.3 Des conditions essentielles à respecter

Maintenant que le projet de SRB est annulé et que la Ville de Québec se dotera d'un nouveau projet, il est temps de définir certains critères de succès qui permettront à la ville de se doter d'un réseau structurant, c'est à dire qui doit offrir un niveau de service suffisant pour influencer l'organisation du territoire, en favorisant par exemple la densification de la ville. Il doit également jouer un rôle déterminant dans l'organisation de l'ensemble des transports collectifs de la région. Nous croyons que ce projet doit être attrayant, convivial, facile d'utilisation et abordable tant pour les citoyens et citoyennes de la ville que pour les touristes, gens d'affaires et les personnes de passage dans la Capitale.

Nous définissons sept critères essentiels à la réussite du projet :

1. Un projet qui doit être attrayant, convivial, facile d'utilisation et connecté aux autres modes de transport
2. Un projet qui doit desservir le plus grand nombre de citoyens possible
3. Un projet à haute fréquence (aux 5 minutes), de grande amplitude (tôt le matin, tard le soir)
4. Une desserte rapide par un transport en site propre
5. Un projet qui comporte un fort lien vers la Rive-Sud
6. Un système de transport électrique
7. Un système accessible, physiquement et financièrement

Critère 1 – Un projet attrayant, convivial, facile d'utilisation et branché aux autres modes de transport

Le nouveau projet de transport collectif doit répondre aux besoins des citoyens non seulement pour les déplacements vers les lieux de travail et d'études, mais aussi pour les loisirs, faire les courses, etc. Les citoyens doivent aimer emprunter ce système, et vivre une expérience agréable. Les aménagements devront rendre l'accès au système facile pour une diversité de clients et confortable à chaque saison. De plus, le projet retenu doit faciliter le passage d'un mode de transport vers un autre, que ce soit par des aménagements favorisant les piétons, l'accès aux vélos et aux pistes cyclables, des systèmes d'autopartage, des stationnements incitatifs et d'autres formes de transports actifs.

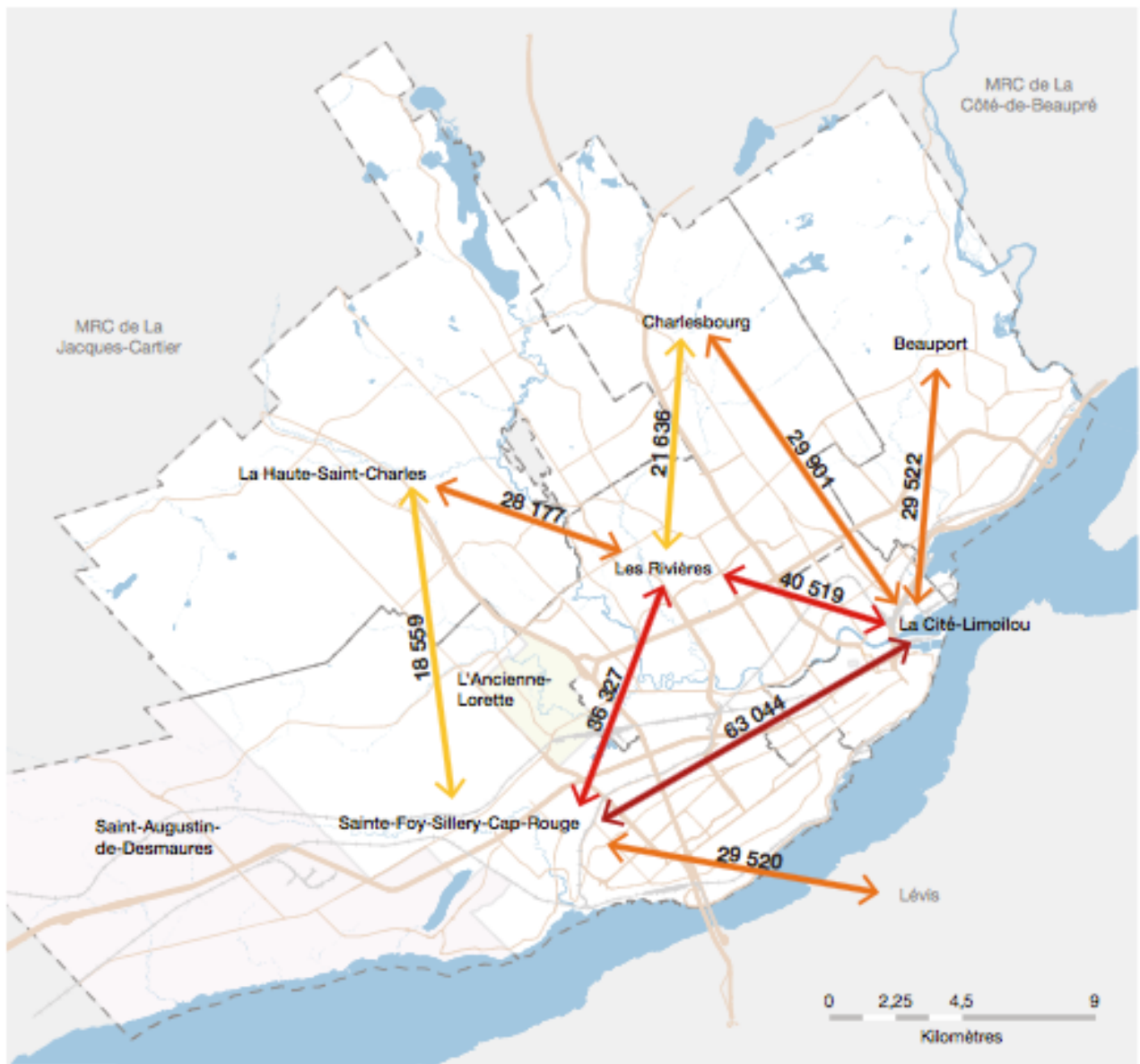


Figure 3 Carte des principaux axes de déplacement (tous modes, tous motifs sauf retour à domicile, 24h)



Axes de déplacement			Nombre de déplacements
Couronne nord	→	Agglomération de Québec	48 908
Agglomération de Québec	→	Couronne nord	17 911
Rive-Sud (Lévis et couronne sud)	→	Agglomération de Québec	47 102
Agglomération de Québec	→	Rive-Sud (Lévis et couronne sud)	19 767

Figure 16 - Axes de déplacement entre l'agglomération de Québec et les MRC voisines (tous modes, tous motifs sauf retour à domicile, sur 24h)<sup>32</sup>

## Critère 2 - Un projet pour desservir le plus de citoyens

Le tracé du futur projet est primordial et doit être évalué avec la plus grande attention. Il doit être implanté là où son achalandage est susceptible d'être le plus élevé. En ce sens, le nouveau réseau structurant de transport en commun devra permettre une augmentation de la capacité et de la qualité de l'offre desservant l'axe entre le secteur Laurier, la colline parlementaire et le secteur Saint-Roch. Il est impératif que le projet soit situé dans des lieux à forte densité de population et à faible proportion de terrains vagues.

<sup>32</sup> Ville de Québec (2017). Cahier technique: Portrait de la mobilité sur le territoire de l'agglomération de Québec. Page 13.

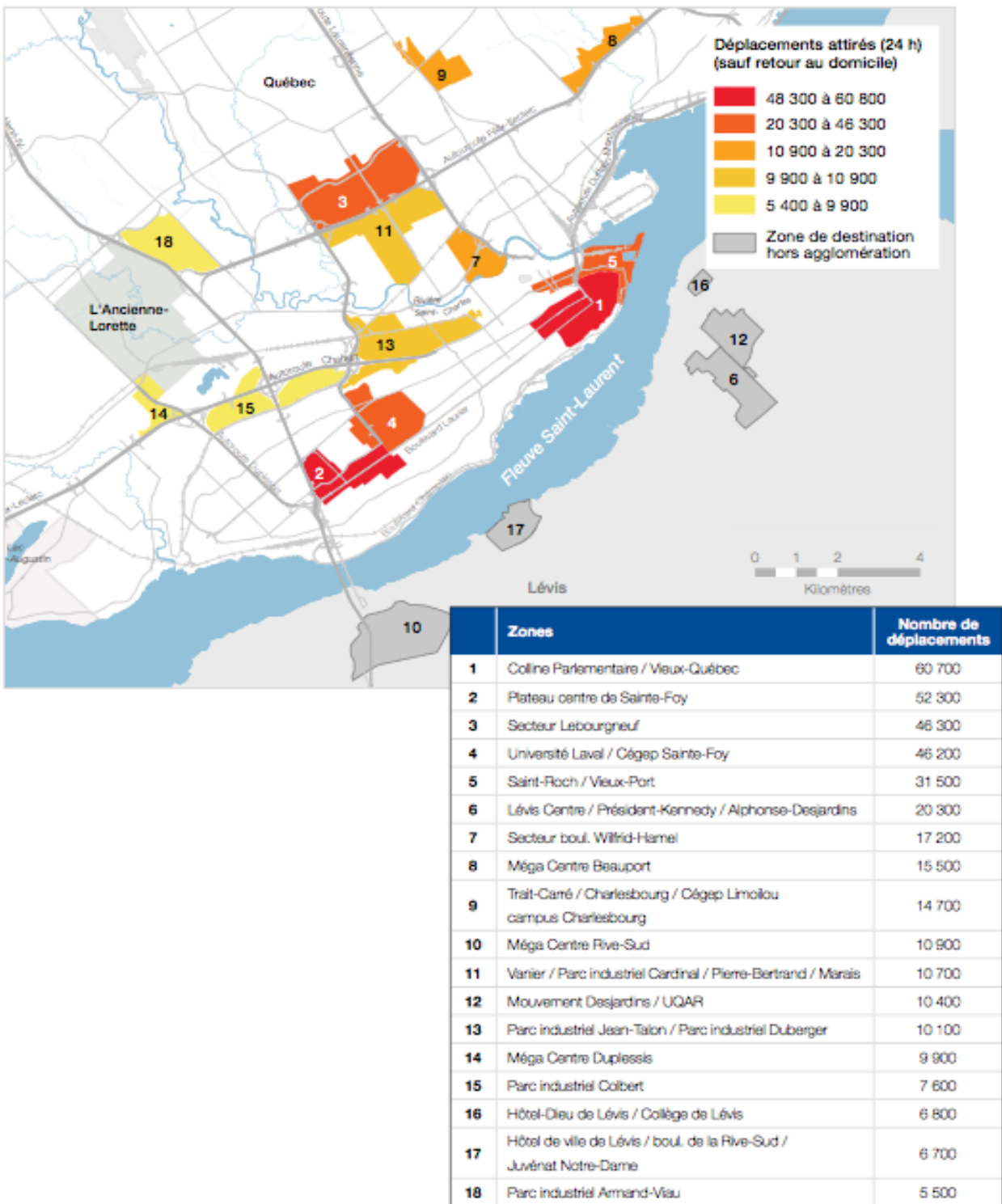


Figure 17 - Principales zones de destination de l'agglomération de Québec<sup>33</sup>

<sup>33</sup> Ville de Québec (2017). Cahier technique: Portrait de la mobilité sur le territoire de l'agglomération de Québec. Page 12.

Critère 3 – Une fréquence élevée (aux 5 minutes), de grande amplitude (tôt le matin, tard le soir)

Le service offert devra avoir une fréquence élevée (aux 5 minutes maximum) et offrir une grande amplitude (départ tôt le matin et tard le soir). Les véhicules utilisés devront être de grande capacité, soit davantage que ce qu'offrent actuellement les bi-articulés en service sur les parcours Métrobus (120 passagers).

Critère 4 – Une desserte rapide, assurée par un transport en site propre

Le réseau structurant de transport en commun devra avoir une vitesse commerciale plus élevée que le réseau actuel. Par vitesse commerciale, on entend la vitesse moyenne en comptant le temps passé à l'arrêt. L'augmentation de la vitesse commerciale est principalement assurée par la mise en site propre du système structurant de transport en commun ainsi que par des mesures de priorisation aux intersections.

Critère 5 – Assurer une desserte importante vers la Rive-Sud

Le nouveau réseau structurant de transport en commun doit offrir une desserte forte vers la Rive-Sud. Ce critère est rendu nécessaire par le nombre croissant de déplacements interrives effectués chaque jour et la congestion qui en découle à la tête des ponts ainsi que dans le pôle du plateau de Sainte-Foy, en plein développement. Le transport collectif doit devenir le « 3<sup>e</sup> lien »!

Critère 6 – Un système de transport électrique

Afin de répondre aux objectifs d'électrification des transports que s'est fixé le gouvernement du Québec, le réseau structurant de transport en commun sera, en tout ou en partie, électrique. Il est important de souligner que des enveloppes budgétaires dédiées permettent le financement des surplus attribués à l'électrification des transports publics.

Critère 7 – Un système accessible, physiquement et financièrement

Le réseau de transport en commun devra être accessible, tant physiquement que financièrement, pour tous les citoyens et citoyennes, quelle que soit leur condition physique, mentale ou sociale. Une tarification pourrait, par exemple, être ajustée selon les statuts sociaux.

En plus de ces sept critères, dans l'évaluation du futur projet, l'approche actuelle selon laquelle on mesure le temps et la fluidité des déplacements au nombre de véhicules circulant sur une voie de circulation doit être modifiée. Dans une approche de mobilité durable, il est nécessaire de plutôt **mesurer le nombre de personnes déplacées**, ce qui permettra de justifier, le cas échéant, une réallocation plus équitable de l'espace urbain attribué à chaque mode de transport.

Enfin, il faudra que le projet respecte les spécificités territoriales de la ville. Les caractéristiques naturelles (falaise, rivières, hiver, etc.) et anthropiques (nombreuses autoroutes, fort étalement urbain, distribution de l'espace urbain en faveur de l'automobile, etc.) compliquent l'élaboration du réseau. Certes, nous avons présenté des exemples internationaux, mais l'objectif n'étant pas de les recopier, mais plutôt de démontrer qu'il est possible d'être innovant, inspirant et efficace en matière de transport collectif. En clair, le réseau structurant de transport en commun de la Ville de Québec devra être bâti sur mesure pour celle-ci.

### 3.4 Proposition de tracé

Tout en respectant les critères ci-dessus, nous proposons un projet de réseau de transport en commun idéal pour la Ville de Québec que nous croyons structurant. Bien sûr, tout autre projet mérite d'être étudié s'il respecte les critères exposés dans ce mémoire.

En ce concerne le tracé du projet, nous appuyons la vision de la mobilité durable et les recommandations suivantes tirées du mémoire d'Accès Transports Viables<sup>34</sup> :

#### **1 – Desserte interrives**

Le lien rive nord-rive sud ne peut pas être laissé de côté par le réseau structurant. Desservir la rive sud est nécessaire pour optimiser les réseaux de transport, aussi bien les véhicules et les voies utilisées par le transport collectif que les infrastructures occupées par les flux automobiles. Le fort développement de la rive sud dans les dernières décennies, et l'intégration territoriale croissante entre les deux rives, en font un incontournable.

#### **2 – Principal corridor de déplacements desservi par un mode structurant**

Le corridor du plateau Québec-Sainte-Foy est le principal corridor de déplacements de la région de Québec. Seule une excellente desserte de transport collectif, de la qualité d'un tramway, peut parvenir à y limiter la congestion et à maintenir la qualité de vie de ses résidents, ainsi que l'efficacité des nombreuses entreprises et institutions qui y ont pignon sur rue. C'est aussi dans ce secteur qu'un transfert modal vers le transport collectif est le plus facile à opérer en raison des qualités du tissu urbanisé. Or, la capacité maximale du réseau de transport collectif est en voie d'y être atteinte, son amélioration est donc nécessaire.

---

<sup>34</sup> Accès Transports Viables (2017). Notre vision de la mobilité durable.  
<http://transportsviables.org/fautledirearegis/vision-de-mobilite-durable/>

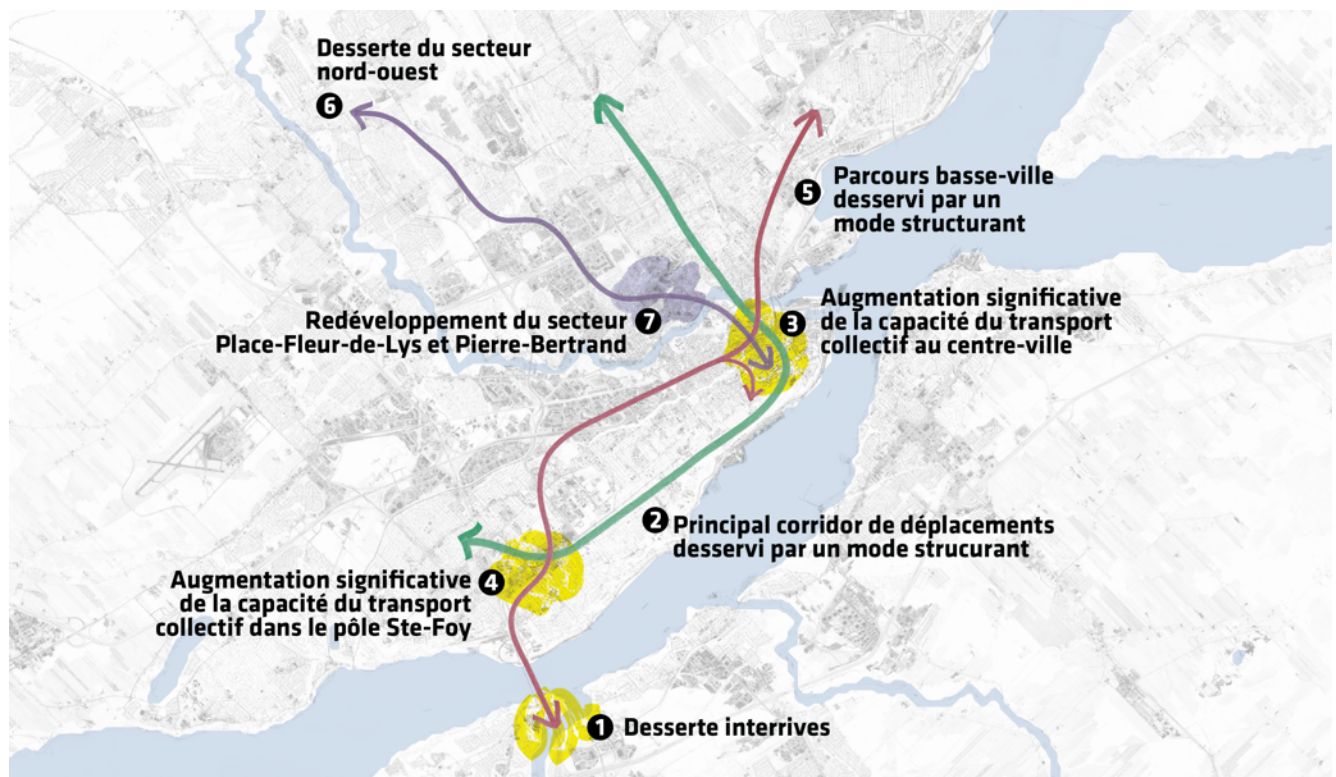


Figure 18 - Réseau structurant de transport en commun idéal<sup>35</sup>

### 3 - Augmentation significative de la capacité du transport collectif au centre-ville

L'attractivité et l'accessibilité du centre-ville de Québec exigent une meilleure desserte de transport collectif. Le centre-ville reste le principal générateur de déplacements de la région, un poumon économique et un pôle culturel et administratif. Son attractivité est pourtant compromise par un accès rendu plus difficile par l'augmentation de la circulation automobile. Pour que plus de personnes puissent y accéder, la solution passe par le transport collectif. Deux voies réservées, même en site propre intégral, ne suffiront pas aux besoins : dans ce secteur, un tunnel est à envisager.

### 4 - Augmentation significative de la capacité du transport collectif dans le pôle Sainte-Foy

Le pôle Sainte-Foy qui s'est développé durant les dernières décennies est devenu le 2<sup>e</sup> générateur de déplacements de la région. La desserte de transport collectif doit s'adapter à cette nouvelle réalité, ainsi qu'à l'étendue du pôle, ce qui plaide en faveur d'un réseau qui mette à profit plusieurs axes de transport : Laurier, mais aussi Hochelaga, par exemple.

### 5 - Parcours basse-ville desservi par un mode structurant

Le corridor de la basse-ville souffre depuis toujours d'un déficit de desserte en transport collectif. La réflexion sur un réseau structurant est une excellente occasion de remédier à cette situation, qui pénalise notamment le quartier Saint-Sauveur, densément peuplé et avec un certain potentiel de redéveloppement. Le projet de SRB sur l'axe Charest en faisait la promesse.

<sup>35</sup> Accès Transports Viables (2017). Notre vision de la mobilité durable. Disponible en ligne : <http://transportsviables.org/fautledirearegis/vision-de-mobilite-durable/>.

## **6 - Desserte du secteur nord-ouest**

Le secteur nord-ouest est mal relié au centre-ville de Québec, ce qui pénalise des quartiers entiers où le transport collectif est actuellement une option peu attrayante. L'absence de lien structurant entre Lebourgneuf et le centre-ville est une anomalie historique à corriger de façon urgente. Intégrer cet axe au réseau structurant de transport collectif contribuera à renforcer le centre-ville, réduira la congestion sur le réseau routier supérieur et atténuera la dépendance à l'automobile pour le secteur nord-ouest, un enjeu à la fois économique, environnemental et social.

## **7 - Redéveloppement du secteur Place-Fleur-de-Lys et Pierre-Bertrand**

La mise en place d'un réseau structurant de transport collectif dans l'axe nord-ouest-centre-ville permettra la consolidation et la requalification du secteur place Fleur-de-Lys et du boulevard Pierre-Bertrand, dont le potentiel n'a pour le moment pas pu être mis à profit, faute d'une bonne desserte.

# CONCLUSION

Même si le prochain grand projet de transport collectif de la Ville de Québec représente un défi important, nous nous devons d'agir rapidement: le réseau de transport en commun actuel est saturé sur ses axes majeurs et le nombre d'autos-solistes ne cesse de croître. Aussi, afin d'assurer un développement durable de la Ville de Québec, la qualité et l'offre de transport en commun se doivent d'être améliorées notablement, le tout en conjoncture avec un aménagement du territoire qui permet de limiter les déplacements par l'émergence d'une ville des courtes distances, c'est-à-dire compacte et dense.

Finalement, le succès de la mise en place d'un réseau structurant de transport en commun dépendra non seulement du respect de ces critères, mais aussi des limites que les autorités imposeront au développement des infrastructures dédiées aux déplacements en automobile. On ne peut espérer voir se développer efficacement l'achalandage du transport en commun si, en parallèle, on augmente la capacité routière, par exemple en élargissant des autoroutes.