



VIVRE EN VILLE
la voie des collectivités viables

Projet de construction d'un tramway à Québec

Compléments d'information au mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Estimation de l'achalandage attendu

2 septembre 2020

Tel que mentionné dans le mémoire de Vivre en Ville (2020), la modélisation est un exercice d'équilibriste. Le mémoire souligne notamment les données approximatives d'achalandage actuel à partir desquelles le Réseau de transport de la Capitale (RTC) a dû travailler (données issues de l'enquête Origine-Destination, révisées à la baisse en fonction des informations issues du système OPUS) (RTC, 2019).

Estimer l'achalandage futur demande ensuite de tenir compte, principalement, de deux types d'éléments : les tendances brutes (évolution « au fil de l'eau ») et les orientations (évolution influencée par les décisions collectives). Dans les faits, l'estimation se base généralement seulement sur les tendances brutes, notamment parce qu'il est difficile de prévoir le résultat des décisions actuelles et encore plus celui des décisions futures.

La première section de cet addenda détaille les diverses sources d'augmentation de l'achalandage, et précise leur prise en compte ou non par les prévisions du RTC. La deuxième section porte sur les objectifs collectifs et individuels liés au transport collectif, et analyse leur compatibilité avec les prévisions du RTC.

Prendre en compte toutes les sources d'augmentation de l'achalandage

L'achalandage du transport collectif est influencé, à la hausse ou à la baisse, par trois éléments: l'évolution du nombre de déplacements, l'évolution de la répartition entre les modes et la répartition de la population et de l'activité économique sur le territoire.

1. Augmentation globale des déplacements

Toutes choses étant égales par ailleurs, le nombre de déplacements en transport collectif varie en fonction du nombre total de déplacements réalisés sur le territoire desservi par le réseau, c'est-à-dire la région de Québec, estimée par le RTC à environ 800 000 personnes (RTC, 2020).

info@vivreenville.org | www.vivreenville.org | twitter.com/vivreenville | facebook.com/vivreenville

■ QUÉBEC

CENTRE CULTURE ET ENVIRONNEMENT
FRÉDÉRIC BACK
870, avenue De Salaberry, bureau 311
Québec (Québec) G1R 2T9
T. 418.522.0011

■ MONTRÉAL

MAISON DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
50, rue Ste-Catherine Ouest, bureau 480
Montréal (Québec) H2X 3V4
T. 514.394.1125

■ GATINEAU

200-A, boulevard Saint-Joseph
Gatineau (Québec) J8Y 3W9
T. 819.205.2053



Le nombre de déplacements total dans la région dépend du nombre de personnes présentes sur le territoire et de leur activité. La région de Québec prévoit une croissance démographique qui devrait entraîner une augmentation des déplacements. Elle prévoit aussi un vieillissement de la population, associé à une réduction du nombre moyen de déplacements quotidiens par personne. La combinaison de ces tendances pousse les déplacements à la hausse, mais un peu moins fortement à l'heure de pointe que pour l'ensemble de la journée.

Le rapport d'achalandage du réseau structurant de transport en commun (RTC, 2019) et la mise à jour des prévisions (RTC, 2020) prennent en compte l'évolution globale des déplacements liée à l'évolution démographique et économique régionale.

2. Augmentation de la part modale du transport collectif

En plus de l'évolution globale liée aux variations démographiques et économiques, l'utilisation du transport collectif peut augmenter ou diminuer en fonction de la répartition des déplacements entre les modes. D'une manière générale, depuis des décennies, c'est la voiture qui gagne du terrain dans cette répartition. Inverser cette tendance est donc une entreprise difficile, d'où le choix de paramètres souvent très conservateurs dans les estimations.

La répartition modale varie en fonction des choix que font les personnes, ces choix étant notamment influencés par:

- les contraintes personnelles et familiales (lieu d'origine et de destination, condition physique, horaires de déplacements, accès à un véhicule, etc.),
- les préférences et les valeurs
- l'offre de transport disponible (transport collectif, réseau routier, stationnement, niveau de congestion, etc.)

Ainsi, l'augmentation de l'offre de transport collectif liée au développement du réseau structurant de transport collectif va influencer les choix des personnes, en améliorant l'accès et la compétitivité du transport collectif (couverture territoriale, fréquence, capacité, fiabilité, confort, etc.).

Le rapport d'achalandage du réseau structurant de transport en commun (RTC, 2019) et la mise à jour des prévisions (RTC, 2020) prennent en compte:

- l'effet de l'augmentation de l'offre de transport collectif sur la répartition modale
- les contraintes personnelles et familiales.

Toutefois, l'estimation du RTC ne prend pas en compte:

- l'évolution des préférences et des valeurs,
- l'évolution de l'offre de transport disponible, hors transport collectif.

Lacune: pas de prise en compte de l'évolution des préférences et des valeurs

Ce point sera détaillé dans la section relative aux objectifs collectifs et individuels.



Lacune: pas de prise en compte de l'évolution de l'offre globale de transport

Dans le modèle du RTC, la répartition modale ne tient pas compte de l'influence de l'évolution globale de l'offre de transport, donc de la « concurrence » à laquelle fera face le transport collectif d'ici 20 ans. Cette évolution pourrait se faire en défaveur de la mobilité durable (augmentation de la capacité routière) mais aussi en sa faveur (augmentation de la congestion, internalisation des coûts liés aux déplacements motorisés, etc.).

Il est par exemple reconnu que la possession d'une voiture et l'accès à un stationnement sont les principaux déterminants de l'usage de la voiture, et donc de celui du transport collectif (Morency, 2015). En l'occurrence, le modèle du RTC prend pour acquis que rien ne changera, en la matière, pour les 20 prochaines années.

Ceci est certainement une position erronée, en particulier en ce qui concerne le stationnement, dont les coûts élevés sont de mieux en mieux pris en compte par les employeurs pour qui il n'est plus aussi courant d'en fournir gratuitement à leurs employés.

Il est difficile de prédire l'évolution globale de l'offre de transport, en particulier quant à la capacité routière, notamment parce que dans ce domaine, les actions contredisent souvent les orientations. Mais le passé n'est pas nécessairement garant de l'avenir, et il est envisageable qu'aux divers paliers de gouvernement, on observe dans le futur une meilleure prise en compte des objectifs de mobilité durable dans la prise de décision (voir section relative aux attentes individuelles et objectifs collectifs).

Les enjeux environnementaux, notamment, se font de plus en plus pressants. Ce qui peut aujourd'hui apparaître difficilement concevable (taxer davantage la possession d'une automobile, mettre en place un péage, taxer le stationnement, etc.) pourrait apparaître tout à fait logique dans un avenir rapproché. Il s'agit d'ailleurs de mesures déjà appliquées par certaines juridictions (Norvège, Royaume-Uni, Montréal).

En ne considérant pas cette possibilité, les prévisions d'achalandage du futur réseau de transport collectif structurant prennent le risque de sous-estimer considérablement la future demande de transport collectif.

3. Concentration de la croissance démographique et de l'activité économique aux abords du réseau de transport collectif

En plus de l'évolution globale des déplacements, et de l'évolution du partage de ces déplacements entre les modes de transport, l'achalandage du transport collectif dépend de la répartition de la population et des activités sur le territoire.

Une partie de cette répartition est connue: le cadre bâti qui existe déjà sera, dans une large mesure, toujours présent dans 20 ans. Toutefois, le cadre bâti est aussi en développement : il se renouvelle d'environ 1% par année. Entre 2016 et 2036, on prévoit d'ailleurs la construction de 30 000 nouveaux logements à Québec, soit une augmentation de 11% du parc de logement en seulement 20 ans (Québec. MTQ et collab., 2019).



Selon les milieux où prendra place cette croissance démographique, ainsi que la croissance économique attendue sur le territoire, l'impact peut être très différent en matière de mobilité. Il est probable que les nouveaux ménages adoptent un comportement de transport assez similaire à celui des ménages résidant déjà dans les milieux où ils s'installeront.

Ainsi, si on accueille les 30 000 nouveaux ménages attendus aux abords du réseau de transport collectif structurant, et en particulier dans les secteurs où sa part modale est élevée, alors on verra une augmentation importante de l'achalandage du transport collectif. En revanche, si on accueille ces 30 000 nouveaux ménages dans des milieux plutôt dépendants de la voiture, ils seront vraisemblablement peu enclins à augmenter l'achalandage du transport collectif.

La répartition de la croissance démographique et économique dépend:

- de la planification urbaine (objectifs collectifs) ;
- des choix des ménages et des entreprises ;
- des décisions d'affaire des investisseurs, promoteurs et constructeurs immobiliers.

Sur ces trois aspects, le développement de l'offre de transport est reconnu avoir un effet structurant.

C'est vrai pour l'augmentation de la capacité routière : c'est un des éléments de la demande induite; une nouvelle autoroute suscite généralement l'ouverture de nouveaux secteurs au développement immobilier, et une augmentation associée de la circulation motorisée.

C'est vrai aussi pour le transport collectif : l'amélioration de la desserte augmente l'attrait pour les milieux mieux desservis, qui se manifeste généralement par l'augmentation de la valeur des terrains, des investissements immobiliers et des mises en chantier.

Le rapport d'achalandage du réseau structurant de transport en commun (RTC, 2019) et la mise à jour des prévisions (RTC, 2020) ne prennent en compte que quelques éléments de planification urbaine, en particulier le développement du secteur Le Gendre.

Le rapport d'achalandage du réseau structurant de transport en commun (RTC, 2019) et la mise à jour des prévisions (RTC, 2020) ne prennent pas en compte l'effet structurant du réseau structurant de transport collectif.

Lacune: pas de prise en compte de l'effet structurant du transport collectif

Dans le modèle du RTC, la répartition de la croissance démographique ne tient pas compte – à part pour quelques grands projets urbains – de la présence future du réseau structurant de transport collectif et de son influence (RTC, 2019). Cette répartition, fondée sur les prévisions utilisées lors de l'étude de faisabilité Tramway-SRB de 2017, est plutôt faite « au fil de l'eau » en fonction de l'offre de transport actuellement présente sur le territoire et non pas de l'offre future (Consortium CIMA, AECOM, SETEC, 2014).



C'est une lacune qui compromet de façon importante l'estimation présentée. On parle de 30 000 nouveaux ménages dont le comportement de transport pourrait, selon leur localisation, changer du tout au tout.

En plus de la localisation des ménages, le futur réseau structurant de transport collectif aura aussi un impact sur le choix de localisation des entreprises. Les abords du tramway seront assurément un emplacement prisé pour des organisations publiques et privés qui voudront profiter de l'accessibilité accrue pour leurs travailleurs et leurs visiteurs, mais aussi de la visibilité et du rayonnement associés (Vivre en Ville, 2020).

L'impact potentiel sur l'achalandage est d'autant plus important que la consolidation d'un milieu a aussi un effet sur le comportement des activités et des ménages déjà présents. En augmentant la densité de population et l'intensité d'activités, on crée une masse critique susceptible de soutenir, par exemple, une offre commerciale locale, et de rendre le milieu globalement plus favorable à la mobilité durable.

Certes, on entre là dans une modélisation complexe, qui implique la prise en compte de plusieurs variables, territorialisées, qui interagissent. Ne pas en tenir compte en raison de la complexité de l'analyse conduit toutefois à sous-estimer l'achalandage attendu.

S'ajuster aux attentes individuelles et aux objectifs collectifs

La section précédente discutait des diverses tendances et de leur évolution en fonction notamment de celle de l'offre de transport, et en particulier du développement du réseau structurant de transport collectif. Cette section se penche sur un élément moins concret: celui des orientations que se donne une société, et desquelles découlent des objectifs liés à la mobilité.

Ici, les lacunes de prise en compte sont plutôt d'ordre politique que technique.

Attentes individuelles : difficiles à estimer

Les préférences et valeurs individuelles sont très difficiles à estimer et donc, à prendre en compte dans un modèle. Quelles seront les attentes des travailleurs, des familles, des aînés dans 20 ans? Dans 50 ans?

Les dernières années ont vu reculer la part des jeunes ayant passé leur permis de conduire. S'agit-il d'un phénomène temporaire, ou cette tendance va-t-elle s'accroître dans l'avenir?

Lacune: pas de prise en compte de l'évolution des valeurs dans l'estimation du report modal

Le réseau structurant de transport collectif doit être planifié en pensant aux 50 prochaines années. Cela implique de conserver une marge de manœuvre suffisante pour répondre à



une demande qui pourrait augmenter, dans le futur, non pas seulement en lien avec une nouvelle offre mais aussi en fonction d'une évolution des valeurs dans la société.

Il n'est malheureusement pas possible d'ajuster l'offre de transport collectif comme on peut ajuster, par exemple, la production de légumes biologiques en fonction de la demande. Il faut donc conserver des portes ouvertes pour augmenter l'offre de service, aussi bien en fonction de la demande citoyenne que des objectifs collectifs.

Objectifs collectifs: certains connus, certains à venir

Les comportements de transport sont étroitement liés à plusieurs des objectifs collectifs que s'est déjà donnés le Québec:

- Politique de mobilité durable (cible: réduction de 20% de la part modale de la voiture d'ici 2030) (Québec. MTMDET, 2018);
- Lutte contre les changements climatiques (cible: réduction attendue d'environ 15 mégatonnes des émissions du secteur des transports entre 2012 et 2030) (Québec. MDDELCC, 2015);
- Politique de prévention en santé (cible: augmentation de 20 % la proportion de jeunes actifs durant leurs loisirs et déplacements) (Québec. MSSS, 2016).

À titre d'exemple, pour atteindre à Québec la cible de réduction de 20% de la part modale de la voiture à l'an 15 de mise en service du RTC – soit bien après 2030 –, il faudrait, selon les données présentées par le RTC, faire passer l'usage de la voiture à un maximum de 316 875 déplacements à l'heure de pointe du matin (conducteur et passager confondus).

Nombre de déplacements en pointe matinale (RTC, 2020)	Référence 2017	Scénario RSTC ajusté an 15	Cibles de la Politique de mobilité durable
Auto (conducteurs et passagers)	366 700	382 600	316 875
Transport collectif	38 500	56 600	96 600 ⁽¹⁾
Transport actif	48 200	49 300	75 025 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Répartition du report de 65 725 déplacements de la voiture entre les transports collectifs (30 000) et actifs (35 725)

Ceci impliquerait d'augmenter de 65 725 le nombre de déplacements en transports collectifs et actifs en pointe matinale, alors que le modèle prévoit actuellement, à l'an 15, 105 900 déplacements par ces modes. Il faudrait donc augmenter de 62% le nombre de déplacements en transport collectif à l'heure de pointe du matin par rapport à ce qui est estimé pour l'an 15 de mise en service du réseau structurant de transport collectif.

Évidemment, il ne sera pas possible de faire rentrer 62% d'utilisateurs supplémentaires dans le réseau de transport collectif actuellement planifié.

Force est donc de constater que le projet présenté ne permet pas d'atteindre la cible fixée par la Politique de mobilité durable.



Lacune: pas d'atteinte possible des cibles de la Politique de mobilité durable avec le projet présenté

Il apparaît donc nécessaire de prévoir, à court ou moyen terme, une augmentation de l'offre de transport collectif. Comme expliqué dans le mémoire de Vivre en Ville, le réseau structurant présente deux secteurs névralgiques: la côte d'Abraham et le boulevard Laurier.

Il est crucial que l'implantation du réseau structurant de transport collectif dans ces deux secteurs se fasse en pleine conscience de l'exigence future d'augmenter globalement la desserte. Pour le boulevard Laurier, c'est envisageable grâce à la configuration du secteur et à la possibilité d'implanter des voies réservées au transport collectif sur le boulevard Hochelaga, parallèle à Laurier.

Pour la côte d'Abraham, en revanche, la sortie de la trémie du tramway au jardin Jean-Paul-L'Allier condamnerait, pour toujours, l'accès à la Haute-Ville par du transport collectif en surface. Ce choix – celui du projet actuellement présenté – limite donc la capacité de tout le réseau à celle du seul tramway dans ce goulot d'étranglement.

Nos propres capacités d'analyse ne nous permettent pas d'estimer finement quelle part des quelques 30 000 déplacements supplémentaires en transport collectif à prévoir en pointe matinale se feront à destination du centre-ville (30%?), ni quelle part proviendra des secteurs ouest et nord de la région, et devra donc transiter par la côte d'Abraham (10%?).

Il apparaît toutefois assez évident que cet achalandage supplémentaire excédera largement la capacité résiduelle du tramway, estimée par le RTC à 700 passagers par heure en pointe matinale (RTC, 2020).

Lacune: sans modification du projet, pas d'augmentation possible de la capacité du réseau pour répondre aux cibles futures

Selon le RTC, la capacité résiduelle du tramway à l'heure de pointe, entre le pôle Saint-Roch et la place D'Youville, est d'environ 16% (RTC, 2020). La marge de manœuvre est donc extrêmement réduite. Elle interdit l'atteinte des cibles existantes, et empêche d'autant plus la détermination de cibles postérieures à 2030 qui pourraient être plus ambitieuses.

Ainsi, pour conserver le pouvoir décisionnel des futures autorités locales, régionales et nationales, il apparaît essentiel de préserver, grâce à un tunnel prolongé de 600 mètres en Basse-Ville, la possibilité de déployer à l'avenir la capacité du transport collectif en surface dans le secteur névralgique de la côte d'Abraham.

En plus de préserver une évolution future, cette proposition permet d'améliorer le réseau dès le départ, notamment en permettant un lien métrobus direct entre le nord de l'agglomération et le centre-ville. Elle favorise donc l'attractivité du transport collectif et augmente les chances d'atteindre les cibles d'augmentation de l'achalandage du transport collectif, et de réduction de la part modale de la voiture.



VIVRE EN VILLE
la voie des collectivités viables

Vivre en Ville remercie le Bureau d'audience publique sur l'environnement d'avoir sollicité des compléments d'information sur l'estimation de l'achalandage, nous permettant ainsi de préciser notre analyse sur ce point.

Nous restons disponibles pour tout complément d'information.

Le directeur général,

Christian Savard

Vivre en Ville

Organisation d'intérêt public, Vivre en Ville contribue, partout au Québec, au développement de collectivités viables, œuvrant tant à l'échelle du bâtiment qu'à celles de la rue, du quartier et de l'agglomération.

Par ses actions, Vivre en Ville stimule l'innovation et accompagne les décideurs, les professionnels et les citoyens dans le développement de milieux de vie de qualité, prospères et favorables au bien-être de chacun, dans la recherche de l'intérêt collectif et le respect de la capacité des écosystèmes.

Contact

Christian Savard, directeur général
418 456-0592
christian.savard@vivreenville.org

Références

CONSORTIUM CIMA, AECOM, SETEC (2014). *Étude de faisabilité du tramway de Québec et de Lévis : rapport technique du mandat 3 Développement | Déplacements | Réseaux*, Québec, Réseau de transport de la Capitale, 48 p.

MORENCY, Catherine (2015). « Faire bouger les transports », *Alternatives Journal*, Kitchener, Ontario, Canada [<https://www.alternativesjournal.ca/policy-and-politics/faire-bouger-les-transports>].

QUÉBEC. MDDELCC [MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES] (2015). *Cible de réduction d'émissions de gaz à effet de serre du Québec pour 2030 – Document de consultation*. Québec [PDF] 51 p.

QUÉBEC. MSSS [MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX] (2016). *Politique gouvernementale de prévention en santé* [PDF] 112 p.



VIVRE EN VILLE

la voie des collectivités viables

QUÉBEC. MTQ [MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC], RÉSEAU DE TRANSPORT DE LA CAPITALE, SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE LÉVIS, COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC, VILLE DE QUÉBEC ET VILLE DE LÉVIS (2019). *Enquête Origine-Destination 2017 sur la mobilité des personnes dans la région de Québec-Lévis – Faits saillants*, Québec [PDF] 62 p.

RTC [RÉSEAU DE TRANSPORT DE LA CAPITALE] (2019). *Réseau structurant de transport en commun (RSTC) : rapport d'achalandage – Données mises à jour – 2019*, Québec, Réseau de transport de la Capitale [PDF] 75 p.

RTC [RÉSEAU DE TRANSPORT DE LA CAPITALE] (2020). *Réseau structurant de transport en commun (RSTC) : mise à jour des prévisions d'achalandage – Données mises à jour – été 2020*, Québec, Réseau de transport de la Capitale [PDF] 40 p.

VIVRE EN VILLE (2019). *Localisation écoresponsable des bureaux : choisir un emplacement à haute valeur ajoutée qui réduit votre empreinte écologique*, 36 p. (coll. Passer à l'action; 1).

VIVRE EN VILLE (2020). *Voir loin, voir grand : pour un réseau de transport en commun structurant pour les 50 prochaines années*, Mémoire présenté au BAPE dans le cadre de l'audience publique sur le projet de construction d'un tramway à Québec, 40 p.