

**DESTINATAIRE :** Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

**DATE :** 22 juillet 2020

**OBJET :** Réponses aux questions de la commission du BAPE sur le Tramway de Québec soumises le 17 juillet 2020

---

Dans la foulée des audiences publiques du BAPE sur le projet de tramway de la Ville de Québec, la commission a soumis au MTQ une série de questions dont voici les réponses :

**1. Quels ajustements devraient être apportés au Code de la sécurité routière (RLRQ, c. C-24.2), à la Loi sur l'assurance automobile (RLRQ, c. A-25), à la Loi sur la sécurité du transport terrestre guidé (RLRQ, c. S-3.3) et autres relativement aux règles de cohabitation entre le tramway et les autres modes de déplacement sur la voie publique, et quand est-il prévu que ces nouvelles règles soient en vigueur?**

Réponse :

Comme expliqué dans la note du 13 juillet 2020 concernant l'encadrement législatif de la sécurité des tramways au Québec que le Ministère a déposée au BAPE, des travaux impliquant plusieurs organisations sont en cours afin d'encadrer adéquatement ce mode de déplacement à l'échelle du Québec, en tenant compte des lois existantes, dont la Loi sur la sécurité du transport terrestre guidé et le Code de la sécurité routière.

Les divers ajustements légaux et réglementaires qui devront être apportés, de même que le moment de leur entrée en vigueur, ne sont pas déterminés à l'heure actuelle.

**2. À l'horizon 2041, est-ce que la présence du RSTC aurait un impact sur les investissements qui seraient requis pour améliorer et développer le réseau autoroutier de la ville de Québec? Est-ce que le RSTC permettrait des économies dans la construction de routes?**

Réponse :

Selon les données démographiques présentées dans le rapport d'achalandage du RSTC (p.45), la population du territoire métropolitain de Québec et de Lévis avoisinera un million d'habitants à l'horizon 2041, soit une augmentation de

26,7 % par rapport à 2011. Au cours de la même période, l'augmentation prévue du nombre de déplacements journaliers passera de 1,892 million à un peu plus de 2,3 millions, soit une augmentation de 21.4 %. Doter la Capitale-Nationale d'un réseau de transport en commun efficace est incontournable dans la réalité d'aujourd'hui. Le RSTC va donc permettre un transfert modal certain au profit du transport collectif qui permettra de diminuer le nombre de véhicules sur les routes. Toutefois, la croissance démographique et la poursuite des développements de la région auront pour résultante une augmentation du trafic autoroutier. Le RSTC absorbera une partie de cette hausse ce qui permet d'établir qu'il permettra des économies qu'il est toutefois impossible de quantifier avec précision pour le moment.

**3. Quelle analyse du projet initial le MTQ a-t-il réalisée avant de le recommander au Plan québécois des infrastructures? Compte tenu des changements apportés au projet, cette analyse nécessite-t-elle d'être révisée? Quel serait l'impact des changements apportés au projet de tramway sur le financement accordé par le Gouvernement du Québec? Au regard de ces changements, est-il envisagé de signer une nouvelle entente (conditions, montant alloué, etc.)?**

Réponse :

L'inscription d'un projet au PQI (programme québécois des infrastructures) est fixé en fonction de plusieurs paramètres dont l'état d'avancement des projets, la disponibilité financière et le plan stratégique du ministère des Transports qui inclut notamment la politique de mobilité durable (PMD). Le projet de RSTC s'inscrit parfaitement dans les orientations ministérielles de la PMD et il est soumis à la Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique. Conformément à la directive, ces projets sont soumis au CM pour approbation et les décisions du CM sont confidentielles. À la lumière des changements proposés au projet, il est déjà prévu que les changements récemment apportés au projet soient soumis au conseil des ministres pour obtenir son approbation. Dans le cadre de ce processus d'autorisation, le conseil des ministres peut demander que des bonifications ou exigences particulières soient apportées au projet.

**4. Plusieurs définitions des différents systèmes de transport ont été utilisées au fil de l'audience publique et dans les documents déposés. Pourriez-vous préciser quelle est la typologie et les définitions retenues par le ministère pour identifier et distinguer les différents modes de transport disponibles en précisant les synonymes le cas échéant : train léger, métro, métro léger, tramway, trambus, SLR, etc.**

Réponse :

*Typologie et termes retenus par le MTQ*

Pour définir les différents modes structurants de transport en commun, plusieurs termes sont fréquemment utilisés, parfois adéquatement, parfois

moins. Le MTQ utilise la catégorisation présentée ci-dessous pour distinguer les différents modes de transport en commun :

**Tableau 1. Catégorisation des modes de transport en commun**

<b>Mode</b>	<b>Catégorie ou termes souvent utilisés</b>
<b>Autobus</b>	Service rapide par bus (SRB)* Bus à haut niveau de services Trambus Trolleybus Standards* Articulés* Biarticulés*
<b>Systèmes légers sur rail</b>	Tramway urbain* Tramway moderne Tram-train Métro de surface Métro léger* Train léger de surface Train léger aérien Train léger automatisé
<b>Métro</b>	Métro* Métro souterrain

\* Terme utilisé par le MTQ

### *Définitions utilisées par le MTQ*

#### **Métro**

Le métro est un mode sur rails souterrain à haute vitesse et de très forte capacité qui a un effet important sur l'aménagement du territoire en misant sur la mise en valeur de la densité et de la mixité des fonctions urbaines. Il est efficace pour des déplacements courts dans le centre de l'agglomération. Les distances interstations sont moyennes. Sa très grande capacité et son utilisation généralement bidirectionnelle le rendent efficace sur le plan économique. À contrario, le métro sera moins efficace et efficient lorsqu'il relie des territoires éloignés, tel que la banlieue au centre-ville, et que son utilisation est principalement unidirectionnelle. Le métro est une solution intéressante lorsqu'il est impossible ou difficile d'implanter un système guidé en site propre

sur la voie publique en raison notamment de l'espace très restreint ou d'un besoin en capacité qui excède celle du tramway.

Le métro s'implante dans des corridors à forte demande de déplacements et sont en mesure de desservir jusqu'à 40 000 personnes/par heure/par direction.

### **Métro léger**

Les métros légers partagent l'ensemble des caractéristiques du tramway. À la différence du tramway, le métro léger permet à une même rame de circuler à la fois sur les voies du tramway en zone urbaine, et sur le réseau ferroviaire en zone périurbaine. Il peut donc relier des stations situées en zone périurbaine et au centre de l'agglomération. La vitesse commerciale du métro léger est supérieure à celle du tramway en zone périurbaine et de même nature en zone urbaine, les distances interstations y sont plus élevées et le service y est souvent unidirectionnel.

Les métros légers s'implantent dans des corridors de forte à moyenne demande de déplacements et sont en mesure de desservir jusqu'à 12 000 personnes/par heure/par direction.

### **Tramway**

Le tramway est un service de proximité à vitesse et capacité intermédiaire implanté en site propre dans des secteurs de moyenne à forte densité. Il est reconnu pour avoir un impact plus important sur l'aménagement du territoire et le transfert modal que les systèmes reposant sur l'autobus. Le tramway est très efficace pour effectuer des déplacements courts dans le centre de l'agglomération ou dans les secteurs densément peuplés. Son utilisation est bidirectionnelle et le rend économique. Sa capacité de charge est supérieure aux systèmes reposant sur l'autobus et peut évoluer, mais reste inférieure au métro.

Les tramways s'implantent dans des corridors de forte à moyenne demande de déplacements et sont en mesure de desservir jusqu'à 12 000 personnes/par heure/par direction.

### **Service rapide par bus (SRB)**

Le SRB est un service de proximité de capacité limitée. Il s'implante généralement sur une voie réservée exclusive dans des secteurs de faible à moyenne densité. Son impact sur la densité urbaine est inférieur à celui des modes guidés sur rails. Les distances interstations sont généralement plus courtes et la vitesse commerciale inférieure que celles observées pour les systèmes léger sur rails. Le SRB est d'un niveau de service supérieur aux lignes d'autobus traditionnelles, notamment en raison de sa meilleure régularité. Contrairement au tramway, les SRB atteignent rapidement la limite d'exploitation et ne peuvent évoluer que peu.

Les SRB s'implantent dans des corridors de moyenne à faible demande de déplacements et sont en mesure de desservir jusqu'à 3 200 personnes/par heure/par direction.

**5. Dans l'étude d'impact (PR3.3.3, p. 6-25), l'initiateur indique plusieurs ouvrages d'art devant être réalisés dans le cadre du projet. Pour les ouvrages d'art dont la réalisation a été confirmée comme étant nécessaire, pouvez-vous estimer, sur la base de projets similaires, quel serait le coût pour chacun d'entre eux et préciser qui en aurait la charge?**

Réponse :

La liste présentée dans l'étude d'impact contient des infrastructures touchées par le projet de RSTC qui concernent le MTQ. Pour chacune de ces infrastructures, il y aura un protocole d'entente qui permettra de préciser les travaux nécessaires et le partage des coûts entre le ministère et la ville de Québec. Produire des estimations sera possible en sollicitant les équipes de conception concernées. Cet exercice sera réalisé dans le processus menant à l'autorisation du CM pour autoriser le DA suite à l'émission du décret environnemental.

**6. Vous avez déposé un survol de votre modèle de transfert modal (DB21), et l'initiateur a également fourni une description des paramètres de calibration de son modèle d'affectation de transport collectif (DA28). Veuillez donner votre appréciation des principales différences entre la modélisation du RTC et celle du MTQ, et leurs conséquences sur les prévisions obtenues.**

Réponse :

Le MTQ n'a pas fait de modélisations spécifiques dans le but d'estimer l'achalandage du projet du tramway de Québec. Ce dernier a été intégré aux modélisations effectuées dans le cadre du projet du 3e lien afin de représenter l'état de l'offre de transport en commun à l'horizon 2036 et déterminer la demande en transport en commun sur le 3e lien. Nous ne sommes donc pas en mesure de faire une comparaison détaillée des résultats tant au niveau de l'achalandage que des paramètres de calibration utilisés.

En restant dans des termes généraux, tel que mentionné dans le document DB21 au sujet des différences méthodologiques :

« Le MTQ développe depuis les années 1980 un modèle de transfert modal. En parallèle, des méthodologies de choix modal émergent depuis plusieurs années également. Ces deux méthodologies ont pour objectif de déterminer une modification de la demande en transport associée à une modification de l'offre en transport pour un scénario donné. Un modèle de transfert modal cherche à représenter les échanges entre des modes définis en fonction de leur compétitivité relative dans un scénario d'étude. Les paramètres et hypothèses utilisées ont pour objectif de modéliser, pour un déplacement, l'utilité de passer d'un mode à l'autre.

Un modèle de choix modal cherche à déterminer la probabilité pour un déplacement d'être effectués avec un des modes considérés. Le déplacement initial sera redistribué vers les modes en fonction de la probabilité qu'ils soient utilisés. Ces modèles sont souvent basés sur des méthodes statistiques tel des modèles logistiques multinomiaux, entre autres. Ce sont donc deux approches différentes pour répondre à un problème commun. Il n'est pas avisé de comparer les hypothèses liées à une méthode et à une autre, étant donné que celles-ci sont spécifiques et faites dans un contexte différent. »

Si on regarde spécifiquement les éléments amenés par le RTC dans le document DA28, les paramètres de calibration présentés donnent une moins grande pénalité au tramway par rapport aux autres modes considérés afin de

traduire l'attrait supérieur d'un mode lourd. Les choix méthodologiques sont justifiés à l'aide de références et d'études antérieures. Si ces pénalités étaient considérées égales à celles utilisées pour les métrobus, cela pourrait possiblement amener un achalandage plus faible sur le tramway. Des analyses de sensibilité pourraient être faites afin de mesurer l'impact de différentes pénalités sur l'estimation de l'achalandage.

**7. Veuillez déposer une liste des projets majeurs d'infrastructure publique en transport financés par le gouvernement du Québec dans les dix dernières années en précisant pour chaque projet si le coût total a augmenté par rapport au coût total initialement déposé dans le dossier d'affaires et nécessitant, tel que le prévoit la *Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique* (p. 12), une autorisation en ce sens du Conseil des ministres.**

La Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique est en vigueur depuis février 2014. Les projets majeurs d'infrastructure publique en transport financés par le gouvernement du Québec sont publiés chaque année dans les documents du Conseil du Trésor et sont accessibles via le lien suivant : [https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget\\_depenses/20-21/7-Plan quebecois des infrastructures.pdf](https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/20-21/7-Plan_quebecois_des_infrastructures.pdf)

Les projets qui ont bénéficiés d'une modification significative après le dépôt du dossier d'affaires sont présentés dans le tableau suivant.

Projet
Réfection majeure du tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine
Prolongement de l'autoroute 35 jusqu'à la frontière américaine - Phase III
Réfection de la route 389 entre Baie-Comeau et Fermont - Projet B
Construction du centre d'entretien pour trains de banlieue à Pointe-Saint-Charles
Implantation d'un service rapide par bus intégré à la requalification de l'axe Pie IX entre Montréal et Laval
Construction d'un garage souterrain à la station de métro Côte-Vertu (en processus d'autorisation)

Une modification, de quelque nature que ce soit, est considérée significative lorsqu'elle aura pour effet de modifier l'un ou l'autre des paramètres suivants du dossier d'affaires :

- a. Le coût total du projet;

- b. La stratégie de financement du projet;
- c. La portée du projet d'une façon telle que celle-ci ne peut plus être utilisée comme référence de base;
- d. L'échéancier du projet d'une façon telle que celui-ci ne peut plus être utilisé comme référence de base.