



Québec, le 17 juillet 2020

Monsieur Dan Genest
Directeur de projet
Ville de Québec
Bureau de projet du réseau structurant de transport en commun
226-825, boulevard Lebourgneuf
Québec (Québec) G2J 0B9
daniel.genest@ville.quebec.qc.ca

**Objet : Projet de construction d'un tramway à Québec – Questions complémentaires
du 17 juillet 2020**

Monsieur,

En référence au dossier présentement à l'étude, la commission chargée de l'examen du projet précité désire obtenir des renseignements.

Veuillez trouver, annexées à la présente, des questions auxquelles nous souhaitons grandement recevoir des réponses d'ici le 22 juillet prochain à 9 h compte tenu de l'échéancier dont dispose la commission pour ses travaux.

Afin de faciliter le suivi et le repérage de l'information, merci de bien vouloir reprendre le libellé de chaque question avant d'y ajouter votre réponse.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à cette demande et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Caroline Cloutier
Coordonnatrice du secrétariat de la commission

p. j.



1. En décembre 2019, le Vérificateur général de la Ville de Québec déposait au conseil municipal un rapport de vigie du projet de RSTC (DA61) dans lequel il notait que :
 - Malgré l'établissement des provisions requises pour risques et contingences, les montants qui y sont prévus apparaissent comme minimaux à ce stade-ci.
 - Les risques liés au projet ont été évalués. Il reste à mettre en place les processus de prise en charge et de surveillance et à nommer des responsables du suivi pour chaque risque.
 - Plusieurs actions de communications ont été réalisées, mais leur efficacité n'a pas été mesurée, ce qui aurait permis d'ajuster le message, s'il y a lieu.
 - a. Veuillez déposer la présentation du rapport de vigie qui a été faite au conseil municipal.
 - b. Présenter l'évolution des provisions pour risques et contingences depuis l'évaluation faite par le vérificateur jusqu'à aujourd'hui, et l'expliquer.
 - c. Indiquer les mesures prises pour mieux mesurer l'efficacité des activités de communication, et présenter l'évaluation des actions de communication menées du début du projet à aujourd'hui.
 - d. Indiquer si, conformément à la recommandation du vérificateur, des responsables de suivi pour chacun des risques liés au projet ont été nommés et s'ils sont en fonction.
2. Lors de la séance du jeudi 9 juillet en après-midi, vous avez indiqué que le Conseil des ministres a confirmé que la précision relative à l'assemblage contenue dans l'article 5 de la *Loi concernant le Réseau structurant de transport en commun de la Ville de Québec* serait désormais une obligation.
 - a. Pouvez-vous préciser à quelle date cette décision a été prise?
 - b. Pouvez-vous indiquer dans quel document est précisée cette nouvelle obligation?
3. Veuillez préciser à combien s'élèvent les dépenses relatives au projet en date du 20 juillet 2020, en détaillant les différents postes budgétaires.
4. À la diapositive 17 (Analyse comparative de projets) de la présentation sur la portée et les coûts du projet présentée en comité plénier (DA11.1), différents projets et leurs coûts sont présentés. Veuillez détailler les paramètres explicatifs des coûts de chaque projet et, plus précisément, ce qui explique les écarts observables.
5. À la diapositive 25 (Contrats octroyés) de la présentation sur la portée et les coûts présentée en comité plénier (DA11.1), vous détaillez une série de travaux et leurs coûts. Veuillez indiquer si ces coûts sont entièrement à la charge du projet et, dans l'affirmative, s'ils pourraient faire l'objet d'une entente avec les différents partenaires en vue qu'ils en assument une partie ou la totalité.
6. Veuillez déposer l'appel de qualification mentionné dans la présentation sur le processus d'approvisionnement (DA22) et présentée en comité plénier.

7. Vous avez expliqué en audience publique que la différence entre les points durs identifiés aux pages 29 et 32 du rapport de Systra (PR3.6.1) s'explique par le fait que, dans le premier cas, il s'agit de points durs concernant l'ensemble des modes lourds, tandis que dans le deuxième, il s'agit des points durs spécifiques au système tramway. Expliquer pourquoi l'un des points durs qui correspond à une pente de 7 % ou plus identifié dans la carte de la page 29 ne constitue pas un point dur pour le système tramway.
8. Veuillez expliquer quel impact la présence de points durs sur le tracé aurait sur le choix et le coût du matériel roulant.
9. En complément à l'annexe 11 du PR5.3 et aux précisions que vous avez apportées dans le document DA9, pouvez-vous détailler les coûts d'investissement, d'exploitation et de renouvellement d'un métro à deux wagons et les présenter dans les tableaux comparatifs des différents modes analysés?
10. Veuillez confirmer si, dans les analyses comparatives de modes de transport lourds menées par Systra, le tunnel envisagé pour le métro est un tunnel profond (foré), un tunnel semi-profond (miné) ou un tunnel en tranchées ouvertes, et préciser les sections de tunnel concernées.
11. Dans la section de l'étude d'impact portant sur l'adaptation aux changements climatiques, les deux phénomènes qui ont été considérés afin d'analyser l'impact des changements climatiques sur le projet sont : (1) les effets des îlots de chaleur en milieu urbain et (2) l'augmentation de l'intensité des précipitations. Lors de l'audience publique, il a été mentionné que la diversité des précipitations est un paramètre supplémentaire qui a été considéré dans la conception du projet (DT1, p. 53). Pouvez-vous détailler l'impact qu'aurait la diversité des précipitations sur la conception du projet et fournir le document qui en témoigne le cas échéant?
12. L'accessibilité aux données mobiles suggère une plus grande présence des outils connectés pour favoriser l'intégration des technologies aux besoins de mobilité des citoyens. Dans le cadre de la démarche de la Ville de Québec pour « devenir une ville intelligente », quelles seraient les mesures mises en œuvre pour faciliter la recherche et l'identification d'espaces de stationnement sur rue libres à proximité du tracé du tramway, et ce, afin de diminuer les émissions de GES associées à la circulation des voitures?
13. Quelles mesures seraient mises en place pour la gestion du camionnage au cours des travaux de construction du projet, notamment pour le transport des matériaux d'excavation vers le dépôt à neige Raymond ou vers le secteur Mendel (par exemple le trajet privilégié et l'horaire d'activité)? À quel moment seraient-elles connues? Les résidents touchés seraient-ils consultés?
14. Est-ce qu'un moyen de communication, par exemple un site Internet, est prévu pour informer les résidents de l'évolution des travaux de construction du tramway, de leurs impacts sur la circulation et des détours prévus?

15. Selon l'étude d'impact : « [...] la Ville de Québec, déjà réputée pour sa qualité de vie et la richesse de son patrimoine culturel et architectural, pourra se féliciter de devenir une des toutes premières villes dans le monde à disposer d'un réseau de transport collectif 100 % propre sur l'ensemble du cycle de l'énergie, de sa production jusqu'à son utilisation. La Ville pourra aussi se prévaloir d'avoir pris ses responsabilités dans la transition énergétique devenue une urgence impérative pour la lutte aux changements climatiques » (PR3.1, p. 4-13).
- Pouvez-vous expliquer ce que vous entendez par « un réseau de transport collectif 100 % propre sur l'ensemble du cycle de l'énergie, de sa production jusqu'à son utilisation »?
 - Quelle serait la contribution du RSTC à la réduction des GES au niveau québécois? À quel pourcentage des émissions totales prévues en 2030 dans la ville de Québec cette réduction correspond-elle?
16. Pouvez-vous fournir une comparaison détaillée des caractéristiques et des coûts (achat, remplacement, exploitation, entretien) entre les autobus 100 % électriques utilisés dans le cadre du projet du RSTC, les autobus hybrides et les autobus diesel? Quelle est leur durée de vie respective? La baisse de GES attendue prend-elle en considération l'analyse du cycle de vie?
17. L'article 7 du *Règlement sur le bruit* de la Ville de Québec prévoit que les limites sonores de l'article 6 pourraient ne pas s'appliquer dans certaines circonstances et les réponses aux questions précisent que cette exemption pourrait être appliquée à certaines phases du chantier (PR5.2, QC-65). Bien que vous mentionniez qu'il n'est actuellement pas possible d'identifier ces phases, pourriez-vous expliquer dans quelles circonstances l'article 7 peut être utilisé et fournir des exemples qui pourraient survenir dans le cadre de la construction du tramway?
18. L'étude d'impact mentionne que l'implantation du tramway pourrait avoir un effet à la hausse sur la valeur des propriétés situées à proximité de son tracé (PR3.2, p. 9-9). Est-ce qu'un suivi de l'évolution de la valeur des propriétés est prévu? Le projet pourrait-il entraîner une diminution de la valeur de certaines propriétés et pour quelles raisons? Quelles mesures d'atténuation ou de compensation seraient mises en place le cas échéant?
19. L'étude d'impact indique qu'un cours d'eau (CE1) croise le tracé projeté du tramway dans le secteur Chaudière (PR3.2, p. 9-210). Toutefois, la figure 7.136 montre deux portions de cours d'eau en bordure de l'emprise du tramway projeté (PR3.1, p. 7-241).
- Veuillez clarifier le parcours du ou des cours d'eau qui se trouvent dans ce secteur et l'impact qu'aurait le projet sur ceux-ci.
 - Si une perte de milieux hydriques est anticipée, est-elle considérée dans la compensation prévue en vertu du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*?
20. Avez-vous des précisions sur l'entrée des autobus de la STL dans le pôle d'échange de Sainte-Foy? Comment se ferait l'entrée de façon à ne pas couper la circulation sur le boulevard Laurier?

21. Pouvez-vous préciser le projet d'interconnexion avec la Rive-Sud et l'impact anticipé sur les déplacements entre les deux rives? Comment s'effectue la coordination entre les deux services de transport en commun du RTC et de la STL?
22. Outre le tunnel et les stations souterraines, quels sont les autres aménagements nécessaires pour la réalisation du tunnel? Combien de tunnels secondaires doivent desservir le tunnel où passe le tramway (par exemple : escaliers d'accès pour les passagers, ascenseur pour les gens à mobilité réduite, tunnel de désenfumage, tunnel d'aération, tunnel d'évacuation des eaux, tunnel d'accès d'urgence)?
23. En lien avec la volonté de la Ville de Québec d'acquérir des terrains et immeubles à moins de 800 mètres du RSTC à des fins de logement social et abordable :
 - a. Quelles sont les intentions de la Ville à cet égard?
 - b. Ces intentions dépendent-elles d'un financement de la part du gouvernement du Québec, et si oui, dans quelle proportion?
 - c. Comment la Ville prévoit-elle choisir les terrains le long du tracé afin de s'assurer que les projets de logements sociaux répondent bien aux besoins?
24. Le ratio de 3,3 personnes/m² a été présenté comme un critère de confort dans le tramway projeté. À des fins de comparaison, quel est le ratio d'occupation typique en personnes/m² :
 - a. dans un autobus interurbain rempli (Québec-Montréal par exemple)?
 - b. dans un vol régional rempli en classe économique (Québec-Montréal ou Québec-Toronto par exemple)?
 - c. dans une voiture compacte avec quatre occupants?
 - d. dans un Métrobus à Québec aux heures de pointe en 2019?
 - e. dans un véhicule (autobus ou tramway) où serait scrupuleusement respectée l'actuelle consigne de distanciation sociale de deux mètres?
25. Il a été indiqué que les stations du tramway seraient accessibles pour les personnes en fauteuil roulant. Toutefois, plusieurs des parcours d'autobus actuels ne le sont pas. Dans ce contexte, est-ce que des services seraient mis en place pour faciliter l'accès au tramway aux personnes en fauteuil roulant autres que le Service de transport adapté de la Capitale existant?
26. Dans le cas où vous opteriez pour l'installation de murs acoustiques à certains endroits sur le parcours, veuillez préciser de quelle façon serait géré le déneigement sur ces tronçons.
27. L'étude de Systra (PR3.6.1, p. 47) conclut que dans la mesure où l'implantation d'un tramway est l'occasion d'une requalification de la ville : « l'ambition d'embellir la ville et de rééquilibrer les espaces publics entre les utilisateurs peut conduire à une réfection de façade à façade, incluant le remplacement des revêtements de chaussée et de trottoir, du mobilier urbain, de la végétation », ce qui peut faire varier l'investissement requis du simple au double. Quelle est la part des investissements du projet correspondant à ces éléments de requalification?

29. Veuillez expliquer qui aurait la responsabilité de la surveillance des travaux et de leur approbation. Comment les différends entre les parties (partenaire privé et Ville de Québec) seraient traités?
30. Vous mentionnez la contribution de la Ville de Québec et du RTC aux activités des comités de gouvernance et des comités directeurs dans la gestion du projet (PR6, p. 4). Pourriez-vous expliquer comment est constitué chacun de ces comités? Qui sont les personnes qui les composent? Quels sont leurs rôles, leurs responsabilités et leur budget? Y a-t-il d'autres comités prévus pour l'encadrement du projet? Le cas échéant, comment fonctionneraient-ils et qui les constitueraient? Quel est l'échéancier de rencontres et de travail de ces comités?
31. À combien s'élèveraient les investissements totaux en équipements/matériel roulant dans un scénario « fil de l'eau » (système d'autobus/métrobus actuel) et quelle serait la part de ces investissements assumée par le RTC et celle assumée par le gouvernement du Québec?
32. Il est précisé que « 65 % de la population et 81 % des lieux d'emploi à moins de 800 mètres d'une des composantes du réseau, i.e. 10 minutes de marche » (PR6, p. 12). À combien se chiffrent les déplacements dans la zone d'influence du tramway et quelle est la proportion de citoyens de la Ville de Québec qui aurait accès à l'infrastructure du tramway en moins de 10 minutes de marche?
33. Veuillez déposer une carte explicitant les principales localisations des phénomènes de « train-bus » (congestion d'autobus) sur le réseau actuel à l'heure de pointe du matin et à celle de l'après-midi.
34. Dans les deux cartes montrant la densité de l'activité humaine en 2016 et 2036, on note que la densité est faible ou très faible à l'ouest du Pôle Sainte-Foy.
- Veuillez expliquer le choix de relier tout le secteur à l'ouest du Pôle Sainte-Foy et en particulier la station Legendre avec un mode de transport lourd comme le tramway.
 - Veuillez préciser si le RSTC a considéré l'option d'abandonner l'antenne Pôle Sainte-Foy/Legendre pour réduire le budget au lieu de transformer le Trambus. Le cas échéant, veuillez expliquer pourquoi cette option n'a pas été retenue.
35. Quels sont les autres emplacements qui ont été considérés pour l'implantation du centre d'exploitation et d'entretien principal? Veuillez expliquer pourquoi ces options n'ont pas été retenues.
36. Le tracé du tramway proposé ne comporte pas d'interconnexion directe avec les réseaux de transport interurbains. Veuillez donner les raisons qui justifient le choix de ne pas rejoindre les gares ferroviaires et l'aéroport avec le tramway.
- Quel aurait été le coût d'une antenne Legendre-Aéroport et l'achalandage potentiel?
37. Quels sont les coûts prévus pour la construction du viaduc Mendel?

38. En p. 10 de l'analyse comparative réalisée par Systra (PR3.6.1), veuillez indiquer comment le projet se compare aux caractéristiques générales du tramway indiquées dans le tableau 2-1, tout particulièrement concernant le coût d'investissement en M\$/km, et le coût d'exploitation et d'entretien en \$/véhicules kilomètres/an (veh.km/an).
39. En p. 11 et 24 de l'analyse comparative réalisée par Systra (PR3.6.1), veuillez indiquer les coûts d'investissement en M\$/km, et le coût d'exploitation et d'entretien en \$/véhicules kilomètres/an (veh.km/an) pour chacun des réseaux présentés aux tableaux 2-2 et 2-8.
40. En p. 49, l'étude menée par Systra (PR3.6.1) indique : « Même si les fourchettes de prix présentées peuvent apparaître relativement larges et dispersées compte tenu du nombre de paramètres influençant le coût de tels ouvrages, il convient de noter que ces chiffres pourtant excluent toutes les valeurs extrêmes, à savoir les valeurs hautes et basses ». Indiquer ces valeurs extrêmes et présenter les réseaux concernés et, pour chacun, ce qui explique de telles valeurs extrêmes.
41. En p. 49, l'étude de Systra (PR3.6.1) indique que « Les coûts d'exploitation comprennent les coûts moyens d'opérations d'entretien et d'exploitation des équipements et des infrastructures de transport d'une ligne en moyenne. Les coûts supplémentaires causés par l'hiver ne sont pas inclus dans ces coûts d'exploitation. Ceux-ci peuvent doubler pendant la saison hivernale pour les modes en surface ». Dans les villes concernées, à combien se chiffrent ces coûts par rapport au coût d'exploitation? Dans le cas du tramway, à combien sont estimés ces coûts?
42. Pouvez-vous mettre à jour le tableau 2.5 (Projections financières en exploitation) de l'étude d'impact (PR3.1, vol 1, p. 2-6) en regard des changements apportés au projet?
Veuillez expliquer quelles sont les principales dépenses incluses dans 1) les frais variables, 2) les frais fixes et 3) le financement (capital, intérêt, amortissement?).
À combien s'élèveraient les investissements totaux en équipements/matériel roulant pour chacun des scénarios (actuel, fil de l'eau et RSTC)? Veuillez donner la part de ces investissements totaux dont le financement est assumé par le RTC.