

Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes

Projet : Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec

Numéro de dossier : 3211-08-015

Liste par ministère ou organisme

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbrepages
1.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik	Éric Drolet	2021-08-25	3
2.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches	Claude Rodrigue	2021-10-05	3
3.	Ministère des Transports	Direction générale de la Capitale et de l'Est du Québec	Mathieu Grondin Christian Pelletier	2021-11-04 2021-11-04	5
4.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction de santé publique de la Capitale-Nationale	Gwendaline Kervran André Dontigny	2021-11-08 2021-11-09	4
5.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale	Étienne Paradis Alain Lachance Mathieu Marchand	2021-09-01 2021-09-01 2021-09-02	3
6.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction adjointe de la qualité de l'atmosphère	Catherine Deschênes Julie Landry	2021-09-08 2021-09-13	4
7.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction adjointe de la qualité de l'atmosphère	Julien Hotton Julie Landry	2021-11-04 2021-11-04	5
8.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de la qualité de l'air et du climat	Vincent Veilleux Nathalie LaViolette François Houde Jacob Martin-Malus	2021-11-05 2021-11-05 2021-11-05 2021-11-05	4
9.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique (pôle d'expertise sur les impacts sociaux)	Jérôme Bérubé-Gagnon Yves Rochon	2021-11-03 2021-11-05	9

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec	
Initiateur de projet	Ville de Québec	
Numéro de dossier	3211-08-015	
Dépôt de l'étude d'impact	2018/12/11	
Présentation du projet : Le projet de construction d'un tramway par la ville de Québec sur son territoire vise à assurer une meilleure fluidité de la circulation dans la ville tout en permettant la cohabitation de l'ensemble des usagers de la route. Il comprend la construction d'une ligne de tramway sur un tracé d'une longueur de 19,3 km et comporte une section souterraine de 2,6 km sous la colline Parlementaire. Il dessert les arrondissements de La Cité-Limoilou et de Sainte-Foy–Sillery–Cap-Rouge. Le projet de tramway inclut approximativement 28 stations, dont quatre pôles d'échanges intermodaux (Saint Roch, Université Laval, Sainte Foy et D'Estimauville), ainsi qu'un terminus (Le Gendre). Un centre d'exploitation et d'entretien sera construit dans le secteur Le Gendre, à proximité du terminus. Une fois en opération, le tramway circulera 20 heures par jour, soit de 5 h à 1 h. La fréquence de passage des rames variera selon les périodes d'achalandage, elle sera aux 4 à 8 minutes aux heures de pointe et aux 10 à 15 minutes le reste du temps. Le projet est estimé à 3,3 milliards de dollars, sa construction débutera en 2022 et sa mise en service complète est prévue pour l'hiver 2027.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Sécurité publique	
Direction ou secteur	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale, de Chaudière-Appalaches et du Nunavik	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1

Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l’initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l’étude d’impact recevable? C’est-à-dire qu’elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d’expertise de votre direction, les éléments essentiels à l’analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l’étude d’impact n’est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l’analyse environnementale subséquente ?

Thématiques abordées :

Référence à l’addenda :

Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L’ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d’être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l’acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d’atténuation ou de suivi.


3

Avis d’acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l’initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet est acceptable, conditionnellement à l’obtention des éléments ci-dessous

Justification : Le tunnel court est acceptable pour le MSP. Comme pour l’avis précédent, le promoteur devra s’engager à ce que les plans de mesures d’urgence en phases de construction et d’exploitation prenne en compte les délais des services d’urgence et prenne tous les moyens afin de minimiser ces derniers.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Éric Drolet	Directeur régional		2021-06-17
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.


Clause(s) particulière(s) :

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable tel que présenté
---	---

Justification : Les explications du promoteur sur le déplacement des véhicules d'urgence dans le secteur (*Annexe A : Évaluation des scénarios d'insertion du tunnel du tramway sur le boulevard René-Lévesque Analyse d'impact sur les déplacements, p 22*) sont adéquates. Le promoteur entend prendre en compte la solution choisie dans ses futurs schémas de couverture des risques.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Éric Drolet	Directeur régional		2021-08-25
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures
Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec	
Initiateur de projet	Ville de Québec	
Numéro de dossier	3211-08-015	
Dépôt de l'étude d'impact	2018/12/11	
Présentation du projet : Le projet de construction d'un tramway par la ville de Québec sur son territoire vise à assurer une meilleure fluidité de la circulation dans la ville tout en permettant la cohabitation de l'ensemble des usagers de la route. Il comprend la construction d'une ligne de tramway sur un tracé d'une longueur de 19,3 km et comporte une section souterraine de 2,6 km sous la colline Parlementaire. Il dessert les arrondissements de La Cité-Limoilou et de Sainte-Foy–Sillery–Cap-Rouge. Le projet de tramway inclut approximativement 28 stations, dont quatre pôles d'échanges intermodaux (Saint Roch, Université Laval, Sainte Foy et D'Estimauville), ainsi qu'un terminus (Le Gendre). Un centre d'exploitation et d'entretien sera construit dans le secteur Le Gendre, à proximité du terminus. Une fois en opération, le tramway circulera 20 heures par jour, soit de 5 h à 1 h. La fréquence de passage des rames variera selon les périodes d'achalandage, elle sera aux 4 à 8 minutes aux heures de pointe et aux 10 à 15 minutes le reste du temps. Le projet est estimé à 3,3 milliards de dollars, sa construction débutera en 2022 et sa mise en service complète est prévue pour l'hiver 2027.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Culture et Communications	
Direction ou secteur	Direction de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches	
Avis conjoint		
Région	Capitale-Nationale	
Numéro de référence		

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1

Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

• Thématiques abordées :

• Référence à l'étude d'impact :

• Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Cliquez ici pour entrer du texte.

Cliquez ici pour entrer du texte.

Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l’initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l’étude d’impact recevable? C’est-à-dire qu’elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d’expertise de votre direction, les éléments essentiels à l’analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l’étude d’impact n’est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l’analyse environnementale subséquente ?

• Thématiques abordées :

• Référence à l’addenda :

• Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L’ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d’être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l’acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d’atténuation ou de suivi.

3

Avis d’acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l’initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Justification :

Dans le contexte d’une étude d’impact sur l’environnement, le ministère de la Culture et des Communications demande une évaluation patrimoniale à l’échelle nationale pour tout bâtiment se trouvant dans l’aire d’étude, dont la démolition, en tout ou en partie, est envisagée ou auquel des modifications majeures sont prévues. Une évaluation patrimoniale, jointe à la présente étude d’impact, recense 50 bâtiments de valeur patrimoniale d’après les critères du Ministère ayant reçu la cote « B » ou « C ». L’impact du projet sur ces bâtiments n’est toutefois

pas connu et sera déterminé en fonction du scénario retenu lors de la conception définitive du projet. Par conséquent, les documents présentés par l'initiateur du projet ne permettent pas de déterminer l'impact projeté des différents scénarios envisagés sur le patrimoine bâti. Le ministère n'est donc pas en mesure de convenir de l'acceptabilité du projet sur la base de ces informations.

Pour être en mesure de se prononcer, le Ministère demande à l'initiateur du projet d'identifier, pour chacune des variantes, les bâtiments qui pourraient être démolis en tout ou en partie ou modifiés de façon majeure, ainsi que les composantes des bâtiments affectées par le projet.

L'initiateur du projet peut-il expliquer de quelle manière il entend minimiser la démolition de bâtiments patrimoniaux pour chacun des scénarios proposés et justifier chacune des démolitions prévues pour l'insertion des infrastructures du tramway, le cas échéant, afin de faciliter l'évaluation des bénéfices et des inconvénients du projet ?

Le Ministère rappelle que les interventions archéologiques projetées devront être adaptées à la variante du projet retenue.

Le Ministère rappelle également que cette portion du tracé du tramway se situe dans un secteur fortement valorisé pour son cadre bâti et ses paysages urbains. Ce fait est d'ailleurs identifié par l'initiateur du projet dans la section 3.6 Paysage et environnement visuel. Cependant, l'analyse des impacts des différents scénarios proposés ne fait aucune mention de l'impact visuel anticipé des démolitions probables, ni de leurs effets sur la qualité des paysages. L'initiateur peut-il nous décrire cet impact ?

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Claude Rodrigue.	Directeur		29 juillet 2021
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?


Justification :

Le ministère de la Culture et des Communications convient de l'acceptabilité de la variante d'insertion 1 pour laquelle les impacts envisagés sur le patrimoine bâti ont été précisés.

Les variantes d'insertion 2 et 3 ne sont pas acceptables pour le Ministère, puisque l'initiateur du projet n'est pas en mesure de documenter les impacts de ces variantes sur le cadre bâti du secteur.

Enfin, le Ministère rappelle que les interventions archéologiques projetées devront être adaptées à la variante du projet retenue.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Claude Rodrigue.	Directeur		2021-10-05
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec	
Initiateur de projet	Ville de Québec	
Numéro de dossier	3211-08-015	
Dépôt de l'étude d'impact	2018/12/11	
Présentation du projet : Le projet de construction d'un tramway par la ville de Québec sur son territoire vise à assurer une meilleure fluidité de la circulation dans la ville tout en permettant la cohabitation de l'ensemble des usagers de la route. Il comprend la construction d'une ligne de tramway sur un tracé d'une longueur de 19,3 km et comporte une section souterraine de 2,6 km sous la colline Parlementaire. Il dessert les arrondissements de La Cité-Limoilou et de Sainte-Foy–Sillery–Cap-Rouge. Le projet de tramway inclut approximativement 28 stations, dont quatre pôles d'échanges intermodaux (Saint-Roch, Université Laval, Sainte-Foy et D'Estimauville), ainsi qu'un terminus (Le Gendre). Un centre d'exploitation et d'entretien sera construit dans le secteur Le Gendre, à proximité du terminus. Une fois en opération, le tramway circulera 20 heures par jour, soit de 5 h à 1 h. La fréquence de passage des rames variera selon les périodes d'achalandage, elle sera aux 4 à 8 minutes aux heures de pointe et aux 10 à 15 minutes le reste du temps. Le projet est estimé à 3,3 milliards de dollars, sa construction débutera en 2022 et sa mise en service complète est prévue pour l'hiver 2027.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère des Transports	
Direction ou secteur	Sous-ministériat aux projets stratégiques de transport collectif et ferroviaire, Direction générale de la Capitale et de l'Est du Québec	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1

Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<div><div></div><div></div><div></div></div>			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l’initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l’étude d’impact recevable? C’est-à-dire qu’elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d’expertise de votre direction, les éléments essentiels à l’analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	Choisissez une réponse		
Si l’étude d’impact n’est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l’analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none">Thématiques abordées :Référence à l’addenda :Texte du commentaire :			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

ANALYSE DE L’ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET



Cette étape vise à évaluer la raison d’être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l’acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d’atténuation ou de suivi.

3

Avis d’acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l’initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable tel que présenté
Justification : Le MTQ juge le projet acceptable, mais souhaite obtenir des précisions et faire part de recommandations portant sur des éléments présentés à l’addenda et ses annexes concernant un possible tunnel court. <ul style="list-style-type: none">Nous estimons qu’il est important que les informations et les données pour les scénarios modélisés présentées à l’addenda 4 de l’étude d’impact et l’annexe A <i>Analyse d’impacts sur les déplacements</i> soient claires et harmonisées. Des discordances ont été notées aux endroits suivants :	

- Variante 1 : L’addenda 4, à la page 11, décrit ainsi la variante 1 : « en direction ouest : une voie de circulation (véhicules routiers) entre les avenues Turnbull et De Salaberry; aucune circulation véhiculaire entre les avenues De Salaberry et Cartier; une voie partagée (véhicules routiers et piétons) entre les avenues Cartier et des Érables. ». Tandis que l’annexe A, à la page 3, mentionne plutôt : « Des voies partagées seront aménagées entre les avenues Turnbull et des Érables permettant seulement les déplacements locaux. De ce fait, la circulation est-ouest, dite de transit, ne pourra pas s’effectuer d’une façon continue sur le boulevard René-Lévesque entre les avenues Turnbull et des Érables. »
 - Variante 2 : L’addenda 4, à la page 14, décrit ainsi la variante 2 : « en direction ouest : une voie de circulation (véhicules routiers) entre les avenues Turnbull et De Salaberry; aucune circulation véhiculaire entre les avenues De Salaberry et des Érables vu l’étroitesse de l’emprise et l’implantation de la station de surface; une voie de circulation (véhicules routiers) à partir de l’avenue des Érables. ». Tandis que l’annexe A, à la page 4, indique plutôt aucune circulation automobile en direction ouest entre Turnbull et Bourlamaque.
 - Variante 3 : L’addenda 4, à la figure 13 (page 16), fait état de la présence d’une voie de circulation par direction en continu tout au long du boulevard René-Lévesque. Tandis que l’annexe A, à la figure 2-6 (page 5), indique plutôt que la circulation automobile en continu dans l’axe est-ouest ne sera pas permise à la hauteur de l’avenue des Érables.
2. À l’annexe A, section 4.1 Évolution des flux véhiculaires, il est affirmé que « *Il est à noter qu’il est possible que les résultats obtenus pour le scénario actuel et celui de référence soient différents de ceux présentés dans l’étude d’impact sur les déplacements déposés en décembre 2019. Cette différence est induite par l’utilisation, dans la présente étude, d’un modèle plus performant et de matrices de flux plus détaillées.* ». Le MTQ considère que les bases méthodologiques utilisées sont différentes de celles utilisées à l’étude d’impact sur les déplacements de 2019 et qu’en conséquence, des différences seront observables. Conséquemment, l’initiateur devra modifier sa formulation et inscrire plutôt « *Il est à noter que les résultats obtenus pour le scénario actuel et celui de référence sont différents...* » et « *par l’utilisation, dans la présente étude, d’un modèle différent.* ».
3. À l’annexe A, au tableau 4-1 (page 7), il manque au bilan des liens majeurs de circulation, notamment les deux principaux liens est-ouest de déversement, soient le boulevard Charest et le boulevard Champlain. En présence du tramway, il y aura fort probablement un déversement de débits excédentaires sur ces axes parallèles de fortes capacités. Le MTQ recommande à l’initiateur d’élargir le territoire étudié pour prendre en compte tous les impacts potentiels d’un tunnel court par rapport au scénario d’un tunnel long. Il est également recommandé de mettre en relation les différents scénarios modélisés à l’addenda en employant des indicateurs de performance, selon un modèle régional, qui évoquent les débits véhicule/heure et véhicule/km, et non seulement par volume des déplacements.
4. À l’annexe A, à la section 4.2, il est mentionné que la nouvelle programmation des feux de circulation sur le boulevard René-Lévesque offrira plus de temps de vert aux rues perpendiculaires, permettant de réduire le temps de parcours sur ces axes. Le MTQ souhaite obtenir des précisions quant à la mise en place de cette mesure compte tenu de la priorité qui sera accordée au passage du tramway.
5. Selon le code de la sécurité routière, les véhicules doivent passer à au moins 1,5 m de distance des cyclistes lors des dépassements. Cela doit être pris en compte dans les scénarios qui envisagent une voie de circulation sur le boulevard René-Lévesque. Le MTQ recommande à l’initiateur de mettre en place toutes les mesures lui permettant de se conformer au code de la sécurité routière en matière de sécurité des déplacements pour les cyclistes, notamment par l’aménagement d’accotements de largeur suffisantes permettant des dépassements sécuritaires.
6. Selon le code de la sécurité routière et les normes routières, une rue partagée entre les véhicules et les piétons oblige une limite de vitesse affichée d’au plus 20 km/h et doit être une rue locale municipale caractérisée par une concentration d’activités urbaines et de piétons. Le MTQ recommande que l’initiateur s’assure de respecter le code de la sécurité routière et les normes routières dans l’élaboration du concept de rue partagée envisagé et des conditions d’implantation applicables, sur le boulevard René-Lévesque entre les rues des Érables et Turnbull (addenda 4, section 2.2.4.2).

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Christian Pelletier	Directeur		2021-07-06
Mathieu Grondin	Directeur général		2021-07-06

Clause(s) particulière(s) :			
3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet			
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?			Le projet est acceptable tel que présenté
<p>Justification : Le MTQ juge satisfaisantes les réponses obtenues par l'initiateur du projet aux commentaires et recommandations formulés par le MTQ le 6 juillet 2021, mais souhaite néanmoins obtenir des informations supplémentaires aux réponses obtenues.</p> <p>QC-14 : Le MTQ demande que l'initiateur assure une cohérence entre les documents (addenda et annexes) pour la description des variantes simulées pour le scénario du tunnel court et que ces variantes soient clairement présentées.</p> <p>QC-15 : Le MTQ demande que soit inclus au tableau 4-1 de la page 7 de l'annexe A les données pour les boulevards Charest et Champlain afin de démontrer l'impact, qu'il soit significatif ou non, du scénario du tunnel court sur le débit véhiculaire de ces axes importants.</p> <p>De plus, le MTQ est d'avis que l'indicateur des débits (DJMA) ne convient pas pour comparer des scénarios, analyser les impacts sur la circulation ou construire des matrices de déplacements pour alimenter un modèle de macro ou microsimulation. Il est demandé que l'initiateur emploie des indicateurs de performance, tels que les délais globaux, longueur des files d'attente, la densité de trafic, le débit horaire, temps moyen de parcours, retard moyen des trajets de temps de parcours mesurés, retard moyen par intersection, par approche, et par mouvement, vitesse moyenne spatiale (harmonique), véhicules-heure globaux, véhicules-kilomètres globaux, ratio volume sur capacité (VsurC), pour effectuer les analyses de circulation (Aimsun).</p> <p>QC-17 : Le MTQ est d'avis que bien que l'axe René-Lévesque ne soit pas identifié formellement comme un axe cyclable, il devra néanmoins proposer des aménagements en tout respect du code de la sécurité routière pour les usagers cyclistes. Par ailleurs, étant donné l'importance du lien Père-Marquette et des autres liens cyclables parallèles au boulevard René-Lévesque, le MTQ demande que l'initiateur décrive la façon dont il est prévu faire traverser l'actuel lien cyclable nord-sud sur la rue Turnbull une fois l'insertion de la trémie complétée.</p> <p>QC-18 : Les précisions demandées sur le concept d'implantation d'une rue partagée entre des Érables et Turnbull sont satisfaisantes. Cependant, les conditions et le contexte d'implantation en regard de l'analyse des flux véhiculaires et des débits journaliers moyens annuels (DJMA) projetés pour la variante de rue partagée (1), soit de 6 400 véhicules/jour (annexe A, p.8), ne rencontrent pas les exigences du <i>Guide d'application des rues partagées</i> (p.7), celui-ci devant être pris en compte pour l'aménagement d'une rue partagée (code de la sécurité routière, art. 496.2). Il est précisé qu'une nouvelle rue partagée doit être locale et que les DJMA doivent être inférieurs à 1 500 véhicules/jour. Compte tenu des débits véhiculaires attendus dans ce secteur (DJMA = 6 400), un acheminement autre des véhicules doit être prévu si la variante de voies partagées est retenue. La rue partagée ne pourra soutenir les débits anticipés. Des problématiques de circulation et de sécurité en résulteront. Le MTQ demande que l'initiateur indique de quelle manière il prévoit respecter les exigences en matière de DJMA en cas d'implantation d'une rue partagée.</p>			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Christian Pelletier	Directeur	Original signé par Christian Pelletier	2021-09-13
Mathieu Grondin	Directeur général	Original signé par Mathieu Grondin	2021-09-13
Clause(s) particulière(s) :			

3



Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet est acceptable tel que présenté

Justification : Le MTQ est d'avis que les réponses obtenues de la part de l'initiateur du projet conviennent dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du projet de tramway.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Christian Pelletier	Directeur		2021-11-04
Mathieu Grondin	Directeur général		2021-11-04
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div></div>	Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec	
Initiateur de projet	Ville de Québec	
Numéro de dossier	3211-08-015	
Dépôt de l'étude d'impact	2018/12/11	
Présentation du projet : Le projet de construction d'un tramway par la ville de Québec sur son territoire vise à assurer une meilleure fluidité de la circulation dans la ville tout en permettant la cohabitation de l'ensemble des usagers de la route. Il comprend la construction d'une ligne de tramway sur un tracé d'une longueur de 19,3 km et comporte une section souterraine de 2,6 km sous la colline Parlementaire. Il dessert les arrondissements de La Cité-Limoilou et de Sainte-Foy–Sillery–Cap-Rouge. Le projet de tramway inclut approximativement 28 stations, dont quatre pôles d'échanges intermodaux (Saint-Roch, Université Laval, Sainte-Foy et D'Estimauville), ainsi qu'un terminus (Le Gendre). Un centre d'exploitation et d'entretien sera construit dans le secteur Le Gendre, à proximité du terminus. Une fois en opération, le tramway circulera 20 heures par jour, soit de 5 h à 1 h. La fréquence de passage des rames variera selon les périodes d'achalandage, elle sera aux 4 à 8 minutes aux heures de pointe et aux 10 à 15 minutes le reste du temps. Le projet est estimé à 3,3 milliards de dollars, sa construction débutera en 2022 et sa mise en service complète est prévue pour l'hiver 2027.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Santé et des Services sociaux	
Direction ou secteur	Direction de sante publique	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	3211-08-015	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1

Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.		Choisissez une réponse	
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<div><div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div>			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none">Thématiques abordées :Référence à l'addenda :Texte du commentaire :			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous
---	--

Justification

Du point de vue des impacts sur les nuisances et la qualité de l'air durant la construction, le changement apporté par le tunnel raccourci par rapport au projet initial nous apparaît positif puisque la nouvelle embouchure se situe dans un milieu plus ouvert et plus éloigné des résidences et autres récepteurs sensibles. Cependant, pour être acceptable et répondre à nos préoccupations de santé publique, le projet devrait répondre des conditions suivantes, concernant la qualité de l'air et le climat sonore.

Qualité de l'air

Dans l'étude de *Modélisation de la dispersion atmosphérique en construction* présentée, il est difficile de prévoir toutes les conditions de construction du tunnel. Cette dernière s'appuie sur de nombreuses hypothèses quant aux points et taux d'émissions du dynamitage, du camionnage, de l'excavation sans inclure des mesures de contrôle. Selon le scénario retenu qui serait celui du pire cas, il y aura des dépassements de la norme du RAA sur les PST. Cette norme serait dépassée 31,7 % du temps pour l'ensemble des récepteurs et jusqu'à 18 % du temps à un récepteur particulier.

De plus, l'étude de modélisation suggère de reprendre l'analyse des impacts de la qualité de l'air lorsque les activités de construction seront mieux définies. Or, sur les chantiers impliquant du sautage, l'étude d'impact ne précise pas suffisamment les méthodes qui seront exigées par le promoteur auprès de ses sous-contractants pour contrôler et minimiser les émissions de poussières et de gaz émis par la machinerie et les opérations de sautage, pour en faire la surveillance environnementale et pour intervenir en cas de dépassement de seuils acceptables. Particulièrement, pour le NO₂ nous recommandons que les normes canadiennes soient prises en compte du fait que la norme du RAA n'a pas été révisée récemment.

- Pour être acceptable, l'étude d'impact du projet devrait présenter plus d'information sur les méthodes ou les cibles exigées par le promoteur auprès de ses sous-contractants concernant :
 - o le contrôle des émissions de polluants dans l'air (filtration, abat poussières ou autres);
 - o les méthodes de surveillance des émissions atmosphériques (contaminants surveillés, seuils d'alerte), notamment pour les particules en suspension totales;
 - o les actions à prendre en cas de dépassement des seuils lors de la surveillance de la qualité de l'air sur les emprises de chantiers ainsi qu'aux sorties des tunnels.

Climat sonore

Dans l'Annexe B – Mandat 10.1 de *l'Étude acoustique - Rapport complémentaire – Boulevard René-Lévesque, section 3 – Méthodologie et hypothèses de calcul* : l'ensemble des points d'impact sont aux abords du tramway. Par conséquent, il est très difficile d'évaluer les impacts du projet sur l'environnement sonore des rues où l'initiateur anticipe une augmentation significative de la circulation routière en raison du projet.

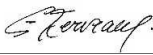
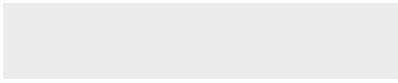
À cet effet, les figures 8 à 11 semblent montrer des variations très importantes des débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur plusieurs voies de circulation du secteur. Il est possible que certains des riverains de ces voies de circulation subissent une hausse de bruit routier significatif en raison du projet. Par exemple, les données acoustiques prévisionnelles présentées dans l'étude acoustique laissent croire que ce soit notamment le cas sur au moins une partie de la rue Crémazie Ouest. Le bruit pour la variante 1 (figures 17, Ld > 60 dBA et 18, Ln > 55 dBA), la variante 2 (figures 22, Ld > 60 dBA et 23, Ln > 55 dBA) et la variante 3 (figures 27, Ld > 60 dBA et 28, Ln > 55 dBA) semble significativement plus élevé entre l'avenue des Érables et l'avenue de Bourlamaque que pour la situation actuelle (figures 13, Ld > 55 dBA et 14, Ln > 50 dBA).

Les niveaux de bruit à ces endroits dépassent parfois les lignes directrices de l'OMS pour le bruit routier (OMS, 2018). En plus du dérangement et de la perturbation du sommeil, ils sont susceptibles d'augmenter l'incidence de certaines maladies cardiovasculaires (8 % d'augmentation du risque relatif pour une augmentation de 10 dB, voir figure 9, ci-jointe, tirées des lignes directrices de l'OMS, 2018).

Table 9. Summary of findings for health effects from exposure to road traffic noise (*L*_{den})

Noise metric	Priority health outcome measure	Quantitative risk for adverse health	Lowest level of exposure across studies	Number of participants (studies)	Quality of evidence
Cardiovascular disease					
<i>L</i> _{den}	Incidence of IHD	RR = 1.08 (95% confidence interval (CI): 1.01–1.15) per 10 dB increase	53 dB	67 224 (7)	High (upgraded for dose-response)
<i>L</i> _{den}	Incidence of hypertension	RR = 0.97 (95% CI: 0.90–1.05) per 10 dB increase	N/A	32 635 (1)	Low (downgraded for risk of bias and because only one study was available)

- Pour être acceptables, des mesures d'atténuation du bruit à court, moyen et long terme devraient être envisagées pour tous les endroits similaires.

Nom	Titre	Signature	Date
Gwendaline Kervran	Conseillère en santé environne- mentale		2021-06-21
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable tel que pré- senté
---	--

Qualité de l'air



Nous avons pris connaissance de la nouvelle modélisation sur la dispersion atmosphérique en construction et nous sommes satisfaits des engagements de l'initiateur présentés en conclusion de son rapport. Notamment, soulignons une nouvelle analyse des impacts de la qualité de l'air lorsque les activités de construction seront mieux définies et que l'empla-
cement exact des embouchures sera connu. De plus, L'initiateur s'assurera que le «partenaire privé» refasse la modélisa-
tion afin de valider les résultats en tenant compte des normes applicables. Cela concernera aussi les méthodes de travail
choisies ainsi que les mesures de mitigation mises en place, permettraient le respect des normes prescrites. Finalement, il
est suggéré de mettre en place un système de suivi de la qualité de l'air sur les chantiers de construction des tunnels. Cela
devrait permettre d'enregistrer les concentrations de particules en continu et de modifier les activités lorsque les concentra-
tions seront trop élevées. Ces ajouts viennent répondre à nos préoccupations et nos demandes soulevées dans notre avis
précédent.

Climat sonore

Nous sommes aussi satisfaits de l'engagement de la Ville de Québec pour la réalisation d'un suivi de l'impact sonore asso-
cié à la déviation du trafic routier causé par l'implantation de la plateforme du tramway. Nous comprenons que les mesures
d'atténuation, comme nous l'avons demandé, seront envisagées en situation de dépassement des normes prescrites pour
le bruit.

Conséquemment, nous jugeons le projet acceptable d'un point de vue de santé publique.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Gwendaline Kervran	Conseillère en santé environne- mentale		2021-11-08
André Dontigny	Directeur de santé publique de la Capitale-Nationale Coordonnateur de santé environne- mentale par intérim		2021-11-09

Clause(s) particulière(s) :

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?			Choisissez une réponse	
Nom	Titre	Signature		Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div></div>		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div></div>		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :				

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l’initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l’étude d’impact recevable? C’est-à-dire qu’elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d’expertise de votre direction, les éléments essentiels à l’analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l’étude d’impact n’est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l’analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :
- Référence à l’addenda :
- Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet	
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous
<div><div><div>Thématiques abordées : Émissions atmosphériques – taux d'émission de la modélisation de la dispersion atmosphérique.</div><div>Référence à l'addenda : Le présent avis ne porte que sur le document Annexe D - Modélisation de la dispersion atmosphérique en construction, daté du 29 avril 2021 et le fichier Excel de calculs détaillés des taux d'émission.</div><div>Texte du commentaire : L'avis de la DAQA ne porte que sur les contaminants considérés dans la modélisation de la dispersion atmosphérique, les sources de rejets atmosphériques et les taux d'émission des différentes sources considérées dans la modélisation. Les autres aspects de l'étude de dispersion relèvent de la DQAC.</div></div></div>	
<div><div>Contaminants modélisés (Modélisation, section 3.1)</div><div>Les contaminants modélisés sont listés à la page 3. Il avait été recommandé par la DQAC, dans l'avis du 19 juin 2020, que les métaux devraient être modélisés à moins qu'une démonstration soit faite à l'effet que ceux-ci soient négligeables, ce volet sera validé par la DQAC.</div></div>	
<div><div>Scénario de modélisation (Modélisation, section 5)</div><div>Le scénario de modélisation concerne les émissions de contaminants atmosphériques provenant des chantiers de construction du tunnel. Les résultats de la modélisation sont valides si le scénario de construction du tunnel est respecté, par exemple son emplacement et les opérations et équipements décrits dans le rapport.</div></div>	
<div><div>Sources modélisées (Modélisation, section 5.1)</div><div>Dans le rapport, on mentionne la présence de deux sorties d'air pour le tunnel. Les systèmes de ventilation ne seraient pas encore définis. On indique que des équipements de contrôle de poussières pourraient être installés. Ces sources auraient dû être modélisées. L'installation de dépoussiéreur à chaque sortie d'air est recommandée.</div></div>	
<div><div>Taux d'émission (Modélisation, section 5.1 et Annexe A)</div><div>Pour les sources ponctuelles (camions, nacelle, grue et nettoyeur à haute pression, génératrices aux pages 18 et 19), il est indiqué qu'une température standard a été attribuée et une vitesse de sortie des gaz de 15 m/s a été utilisée pour représenter la vitesse à la sortie du tuyau d'échappement. Veuillez fournir la référence exacte identifiée comme Nonthakarn & Ekpanyapong, 2019. Si cette référence n'est pas disponible sur internet, nous fournir une copie.</div><div>À la section 2 de l'annexe A, il est écrit : « Aucune érosion éolienne de piles de matériaux n'est considérée étant donné que le roc de taille grossière sera difficilement emporté par le vent. ». L'initiateur devra s'assurer qu'aucune émission fugitive ne provienne de tout entreposage extérieur. Cette vérification devra être intégrée au programme de surveillance environnementale.</div><div>Dans le fichier Excel à l'onglet « Facteurs émission » à la cellule E81, il y a une formule d'un calcul du facteur d'émission pour le SO₂, le nom partiel de la référence est indiqué dans la cellule F81, toutefois il n'y a pas le lien internet du document tel qu'il a été fait pour les autres facteurs d'émission. Une référence a été trouvée pour le SO₂, toutefois la formule ne correspond pas exactement à la formule utilisée par le consultant et génère une différence d'un facteur de 0,01 dans les taux d'émission pour ce paramètre. Fournir le document de référence de la formule utilisée ainsi que toutes les références des constantes utilisées dans la formule.</div></div>	
<div><div>Mesures d'atténuation (Modélisation, section 5.2)</div><div>Dans l'étude, on mentionne : « Lors de l'estimation des taux d'émissions, une mesure d'atténuation a été appliquée sur les sources de camionnage et sur la source représentant les mouvements des chargeuses entre les camions et le tunnel. Une réduction de 75 %, atteignable grâce à un arrosage de niveau 2, a été utilisée pour ces sources. Une atténuation de 50 % a aussi été appliquée pour la source de chargement des camions de transport. Cette réduction est atteignable par un arrosage de l'activité de chargement des camions à l'aide de jets d'eau ou de brumisateurs. Les taux d'émissions avec l'application des mesures d'atténuation sont présentés au Tableau 5-6. ».</div><div>Ces mesures d'atténuation devront être intégrées au programme de surveillance environnementale. Les efficacités des mesures d'atténuation sont valides si elles sont appliquées.</div></div>	

Conclusion

L'initiateur doit considérer les commentaires et questions du présent avis et mettre à jour son rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Catherine Deschênes	Ingénieure	{Original signé}	2021-06-15
Julie Landry	Directrice par intérim	{Original signé}	2021-06-18

Clause(s) particulière(s) :

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable tel que présenté
---	---

- Thématiques abordées : Émissions atmosphériques – taux d'émission de la modélisation de la dispersion atmosphérique.
- Référence à l'addenda : Le présent avis ne porte que sur le document, Annexe 1 - Modélisation de la dispersion atmosphérique en construction, daté du 5 août 2021 et le document : Réponse aux questions et commentaires concernant l'Addenda 4 – Tunnel court pour le projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec, daté du 20 août 2021.
- Texte du commentaire : L'avis de la DAQA ne porte que sur les contaminants considérés dans la modélisation de la dispersion atmosphérique, les sources de rejets atmosphériques et les taux d'émission des différentes sources considérées dans la modélisation. Les autres aspects de l'étude de dispersion relèvent de la DQAC.

À la suite des commentaires que nous avons faits dans le précédent avis, l'initiateur s'est engagé à produire une modélisation finale intégrant les paramètres réels des travaux et les vraies mesures d'atténuation. Cette modélisation sera déposée pour approbation auprès du ministre lors du dépôt des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Des mesures d'atténuation proposées seront intégrées au programme de surveillance. Cette modélisation et programme de surveillance devront répondre aux exigences du Ministère.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Catherine Deschênes	Ingénieure	{Original signé}	2021-09-08
Julie Landry	Directrice adjointe par intérim	{Original signé}	2021-09-13

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

AVIS D'EXPERT**PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT****RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec	
Initiateur de projet	Ville de Québec	
Numéro de dossier	3211-08-015	
Dépôt de l'étude d'impact	2018/12/11	
<p>Présentation du projet : Le projet de construction d'un tramway par la ville de Québec sur son territoire vise à assurer une meilleure fluidité de la circulation dans la ville tout en permettant la cohabitation de l'ensemble des usagers de la route. Il comprend la construction d'une ligne de tramway sur un tracé d'une longueur de 19,3 km et comporte une section souterraine de 2,6 km sous la colline Parlementaire. Il dessert les arrondissements de La Cité-Limoilou et de Sainte-Foy-Sillery-Cap-Rouge. Le projet de tramway inclut approximativement 28 stations, dont quatre pôles d'échanges intermodaux (Saint Roch, Université Laval, Sainte Foy et D'Estimauville), ainsi qu'un terminus (Le Gendre). Un centre d'exploitation et d'entretien sera construit dans le secteur Le Gendre, à proximité du terminus. Une fois en opération, le tramway circulera 20 heures par jour, soit de 5 h à 1 h. La fréquence de passage des rames variera selon les périodes d'achalandage, elle sera aux 4 à 8 minutes aux heures de pointe et aux 10 à 15 minutes le reste du temps. Le projet est estimé à 3,3 milliards de dollars, sa construction débutera en 2022 et sa mise en service complète est prévue pour l'hiver 2027.</p>		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction adjointe de la qualité de l'atmosphère	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	DAQA 2149-2	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact	
Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 	
Signature(s)	
Nom	Titre
Signature	Date

AVIS D'EXPERT**PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2**Avis de recevabilité à la suite
du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires**

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

--

AVIS D'EXPERT**PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT****ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3**Avis d'acceptabilité environnementale du projet**

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet est acceptable tel que présenté

Justification :

Cet avis concerne l'analyse d'acceptabilité du contenu sonore de l'Addenda n° 4 traitant du Tunnel court (de l'avenue Turnbull au jardin Jean-Paul-L'Allier et insertion du tramway en surface de l'avenue Turnbull à l'avenue des Érables) [1], ci-après nommé Rapport.

Ce rapport présente les impacts anticipés pour les 3 variantes proposées pour le scénario modifié (tunnel court) entre l'avenue Turnbull et le jardin Jean-Paul-L'Allier. L'Annexe B du rapport présente l'étude acoustique pour cette partie du projet.

Pour cette analyse, les critères d'acceptabilité utilisés sont ceux pour les sources mobiles du document de Recommandation ministérielle provisoire [2].

Pour les 3 variantes étudiées, les résultats de simulation avec prise en compte des mesures de réduction du bruit montrent que le critère d'impact relatif est rencontré (i.e. le niveau d'impact selon le Guide de la Federal Transit Administration (FTA, 2018) est nul), sauf pour 43 % des bâtiments à la variante 3 pour lesquels une augmentation de 1 à 2 dB de bruit cumulé est anticipé.

Pour le critère d'impact maximal, on constate que les niveaux acoustiques ambiant initiaux dépassent déjà largement les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2018). Pour les 3 variantes étudiées, les résultats de simulation avec prise en compte des mesures de réduction du bruit montrent que le critère d'impact maximal est rencontré (i.e. le niveau acoustique particulier du tramway ne fait pas augmenter le niveau acoustique ambiant initial), sauf pour 11 des bâtiments à la variante 3 pour lesquels une augmentation de 1 dB de bruit cumulé est anticipé.

Comme mentionné dans nos avis d'acceptabilité précédents, il demeure que cette étude d'impact est basée sur un grand nombre d'hypothèse, ce qui peut avoir un effet sur le niveau d'incertitude des valeurs simulées.

Enfin, il n'est pas possible de se prononcer, pour les 3 variantes présentées, sur l'impact des niveaux sonores pour les axes routiers environnants, potentiellement causé par le contournement par le trafic routier, du tronçon à l'étude.

Références

[1] AECOM, mai 2021, « Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec dans le cadre du projet de réseau structurant de transport en commun - Étude d'impact sur l'environnement - Addenda n° 4 - Tunnel court – De l'avenue Turnbull au jardin Jean-Paul-L'Allier et insertion du tramway en surface de l'avenue Turnbull à l'avenue des Érables ».

[2] MELCC, mars 2021, « Recommandation ministérielle provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire ».

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Julien Hotton	Ingénieur, M.Sc.	<i>[Original signé]</i>	2021-06-22
Julie Landry	Directrice adjointe p.i.	<i>[Original signé]</i>	2021-06-22

Clause(s) particulière(s) :

--

AVIS D'EXPERT**PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT****3****Avis d'acceptabilité environnementale du projet**

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet est acceptable tel que présenté

Justification :

Cet avis concerne l'analyse d'acceptabilité du contenu sonore du document de *Réponses aux questions et commentaires concernant l'Addenda 4* [1].

À titre de rappel, un avis pour l'acceptabilité des impacts sonores directs a été émis le 22 juin 2021 (section précédente du présent formulaire).

La question 6 du document de *Réponses aux questions et commentaires concernant l'Addenda 4* concerne les impacts sonores indirects, soit l'impact des niveaux sonores pour les axes routiers environnants, potentiellement causé par le contournement par le trafic routier, du tronçon à l'étude (tunnel court). Malgré les éléments de réponse fournis par l'initiateur et en l'absence d'une étude acoustique spécifique, il n'est pas possible de se prononcer sur l'acceptabilité des impacts sonores indirects, pour les 3 variantes présentées.

Ainsi, nous recommandons qu'un suivi acoustique soit effectué afin de documenter les impacts indirects. Ce suivi devrait comporter une caractérisation du climat sonore initial, soit avant le début des travaux, ainsi que des mesures de suivi acoustique en exploitation, soit environ 1 an après la mise en exploitation du tramway.

Références

[1] Ville de Québec, août 2021, « Réponses aux questions et commentaires concernant l'Addenda 4 – Tunnel court pour le projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec ».

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Julien Hotton, ing. M.Sc.	Cliquez ici pour entrer du texte.		2021-09-14
Julie Landry	Directrice adjointe p.i.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :**3****Avis d'acceptabilité environnementale du projet**

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet est acceptable tel que présenté

Justification :

Cet avis concerne l'analyse d'acceptabilité du contenu sonore du document *Demande d'information complémentaire concernant l'addenda 4 pour le projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec* [1].



La question QC-3-4 de ce document demande à l'initiateur de « s'engager à réaliser un suivi de l'impact de la déviation du trafic routier causé par l'implantation de la plateforme du tramway sur le climat sonore ambiant. »

Nous constatons que l'initiateur confirme son engagement et que la réponse est donc satisfaisante.

Références

[1] Ville de Québec, octobre 2021, « Demande d'information complémentaire concernant l'addenda 4 pour le projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec ».

AVIS D'EXPERT**PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Julien Hotton, ing., M.Sc.	Cliquez ici pour entrer du texte.		2021-11-04
Julie Landry	Directrice adjointe p.i.		2021-11-04
Clause(s) particulière(s) :			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l’initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l’étude d’impact recevable? C’est-à-dire qu’elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d’expertise de votre direction, les éléments essentiels à l’analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	Choisissez une réponse		
Si l’étude d’impact n’est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l’analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none">Thématiques abordées :Référence à l’addenda :Texte du commentaire :			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d’être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l’acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d’atténuation ou de suivi.

3

Avis d’acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l’initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet n’est pas acceptable, tel que présenté
Cet avis porte le numéro de référence DQAC-18125	
Justification : Dans le plus récent avis sur l’acceptabilité du projet de Tramway de la Ville de Québec produit par la Direction de la qualité de l’air et du climat (DQAC), (réf. DQAC-17564, 4 septembre 2020), le projet n’avait pas été jugé acceptable au regard de la qualité de l’air ambiant. Cette conclusion était motivée par le fait que les concentrations modélisées excèdent les normes de l’annexe K du Règlement sur l’assainissement de l’atmosphère (RAA), compte tenu que les émissions de métaux n’étaient pas considérées dans l’étude et étant donné	

que l'initiateur n'était pas en mesure d'identifier et de quantifier l'impact des mesures d'atténuation qu'il pourrait mettre en place afin de respecter les normes de l'annexe K du RAA. Or, la modélisation de la dispersion atmosphérique déposée dans le cadre de la présente demande de modification de décret relative à l'option de construction d'un tunnel court, suit une méthodologie identique à celle de la modélisation déposée précédemment et ne comble pas les lacunes qui avaient été identifiées.

De plus, en ce qui concerne les résultats de la modélisation pour l'option du tunnel court, l'initiateur conclut que les concentrations maximales des particules en suspension totales (PST) dans l'air ambiant seront significativement supérieures à ce qui était prévu dans l'étude précédente et que les concentrations excéderont beaucoup plus fréquemment la norme de l'annexe K du RAA aux récepteurs sensibles situés aux alentours du chantier. Selon l'initiateur, le rapprochement des chantiers de la haute ville et de la basse ville serait à l'origine de cette augmentation, ce que la DQAC n'est pas en mesure de confirmer.

Considérant que les concentrations de PST excèdent de façon importante les normes de l'annexe K du RAA dans l'option du tunnel court, la DQAC recommande que l'initiateur mette à jour la modélisation de la dispersion atmosphérique en considérant le phénomène de déposition sèche des particules en suspension. Pour ce faire, il devra préciser quelles mesures ou quelles hypothèses ont servi à déterminer la densité et la granulométrie des particules émises. La prise en compte de la déposition sèche devrait permettre d'obtenir une évaluation des impacts sur l'air ambiant plus réaliste et de cerner plus précisément l'importance des mesures d'atténuation à mettre en place. Finalement, la DQAC est toujours d'avis que l'initiateur doit mettre à jour la modélisation pour y inclure l'impact sur la qualité de l'air des émissions de métaux et qu'il doit démontrer, par le biais de la modélisation, que les mesures d'atténuation qu'il mettra en place permettront de respecter les normes de l'annexe K.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Vincent Veilleux	Responsable de la modélisation de la dispersion atmosphérique		2021-06-11
Nathalie La Violette	Directrice de la qualité de l'air et du climat		2021-06-11

Clause(s) particulière(s) :

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté
---	--

Cet avis porte le numéro de référence DQAC-18237

Justification : Dans le précédent avis sur l'acceptabilité environnementale du projet de tramway de Québec réalisé avec l'option d'un tunnel court (DQAC-18125), la DQAC a suggéré à l'initiateur de prendre en compte le phénomène de déposition sèche dans la modélisation de la dispersion atmosphérique, de façon à obtenir des concentrations de particules en suspension totales (PST) plus réalistes. L'initiateur a procédé à une mise à jour de son étude de dispersion atmosphérique (réf. 1), en suivant cette suggestion. À la fin du rapport de modélisation, la section « hypothèses de déposition » présente les paramètres utilisés pour chaque type de source en se basant sur les facteurs d'émission de l'AP42 du U.S. EPA. Les intervalles de tailles retenus sont de 0 à 2,5 µm, de 2,5 à 10 µm et de 10 à 30 µm, ce qui est adéquat. Toutefois, le modèle AERMOD requière qu'une seule valeur de diamètre soit fournie pour chacun des intervalles. Selon l'information fournie par l'initiateur dans les tableaux 1 et suivants de la section « hypothèses de déposition » du rapport, le diamètre utilisé correspond à la borne supérieure de l'intervalle, ce qui a pour effet de surestimer l'impact de la déposition et, conséquemment, de sous-estimer les concentrations modélisées des PST. La DQAC est d'avis que ce choix n'est pas acceptable. Il convient plutôt d'utiliser un diamètre équivalent basé sur la masse moyenne des particules dans chacun des intervalles. Toutefois, dans le contexte, la simple utilisation du diamètre correspondant au point milieu de l'intervalle de tailles serait une alternative acceptable.

À la suite de l'analyse du rapport de modélisation, considérant que les concentrations de PST excèdent toujours les normes de l'annexe K du RAA dans la plus récente version de la modélisation (réf. 1) et que l'effet de la déposition sèche n'a pas été adéquatement pris en compte dans le modèle, la DQAC conclut que le projet n'est pas acceptable. L'initiateur devra corriger les hypothèses sur la taille des particules utilisées dans le modèle, de façon à ne pas sous-estimer les concentrations de PST modélisées. Enfin, la DQAC réitère que l'initiateur doit mettre à jour la modélisation pour y inclure l'impact sur la qualité de l'air des émissions de métaux et qu'il doit démontrer, par le biais de la modélisation, que les mesures d'atténuation qu'il mettra en place permettront de respecter les normes de l'annexe K.

Références

[1] Tram-Inov, 5 août 2021. Modélisation de la dispersion atmosphérique en construction – Tramway de Québec. Réf. : TRAM-0000-ENV-RPT-0000_03

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Vincent Veilleux	Responsable de la modélisation de la dispersion atmosphérique		2021-09-17
Nathalie La Violette	Directrice de la qualité de l'air et du climat		2021-09-17

Clause(s) particulière(s) :

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté
---	--


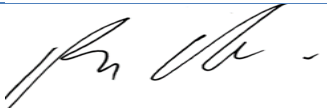
Cet avis porte le numéro de référence DQAC-18332

Justification : Dans le précédent avis sur l'acceptabilité environnementale du projet de tramway de Québec réalisé avec l'option d'un tunnel court (DQAC-18237), la Direction de la qualité de l'air et du climat (DQAC) a demandé à l'initiateur de faire des ajustements à la méthode utilisée pour prendre en compte le phénomène de déposition sèche dans la modélisation de la dispersion atmosphérique. Ces ajustements visent à prédire les concentrations de particules en suspension totales (PST) entraînées par le projet de façon plus réaliste. Les commentaires de la DQAC à cet égard ont été adéquatement considérés dans la plus récente mise à jour du rapport de modélisation [1].

Toutefois, malgré la prise en compte adéquate de la déposition sèche des particules, les concentrations de PST excèdent toujours la valeur limite de l'annexe K du règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) à plusieurs récepteurs sensibles. De plus, la DQAC réitère que l'initiateur doit mettre à jour la modélisation afin d'y inclure l'impact sur la qualité de l'air des émissions de métaux et qu'il doit démontrer, par le biais de la modélisation, que les mesures d'atténuation qu'il mettra en place permettront de respecter les normes de l'annexe K du RAA. Pour ces raisons, la DQAC juge que le projet n'est pas acceptable au regard de la qualité de l'atmosphère.

Références

[1] Tram-Inov, 15 octobre 2021. Modélisation de la dispersion atmosphérique en construction – Tramway de Québec. Réf. : TRAM-0000-ENV-RPT-0000_04

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Vincent Veilleux	Responsable de la modélisation de la dispersion atmosphérique	Original signé par Vincent Veilleux	2021-11-05
Nathalie La Violette	Directrice de la qualité de l'air et du climat		2021-11-05
François Houde	Directeur général du suivi de l'état de l'environnement		2021-11-05
Jacob Martin-Malus	Sous-ministre adjoint au développement durable et à la qualité de l'environnement		2021-11-05

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures
Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec	
Initiateur de projet	Ville de Québec	
Numéro de dossier	3211-08-015	
Dépôt de l'étude d'impact	2018/12/11	
Présentation du projet : Le projet de construction d'un tramway par la ville de Québec sur son territoire vise à assurer une meilleure fluidité de la circulation dans la ville tout en permettant la cohabitation de l'ensemble des usagers de la route. Il comprend la construction d'une ligne de tramway sur un tracé d'une longueur de 19,3 km et comporte une section souterraine de 2,6 km sous la colline Parlementaire. Il dessert les arrondissements de La Cité-Limoilou et de Sainte-Foy–Sillery–Cap-Rouge. Le projet de tramway inclut approximativement 28 stations, dont quatre pôles d'échanges intermodaux (Saint Roch, Université Laval, Sainte Foy et D'Estimauville), ainsi qu'un terminus (Le Gendre). Un centre d'exploitation et d'entretien sera construit dans le secteur Le Gendre, à proximité du terminus. Une fois en opération, le tramway circulera 20 heures par jour, soit de 5 h à 1 h. La fréquence de passage des rames variera selon les périodes d'achalandage, elle sera aux 4 à 8 minutes aux heures de pointe et aux 10 à 15 minutes le reste du temps. Le projet est estimé à 3,3 milliards de dollars, sa construction débutera en 2022 et sa mise en service complète est prévue pour l'hiver 2027.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique (Pôle d'expertise sur les impacts sociaux)	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1

Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.		Choisissez une réponse	
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<div><div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div>			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l’initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l’étude d’impact recevable? C’est-à-dire qu’elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d’expertise de votre direction, les éléments essentiels à l’analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l’étude d’impact n’est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l’analyse environnementale subséquente ?

• Thématiques abordées :

• Référence à l’addenda :

• Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d’être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l’acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d’atténuation ou de suivi.

3

Avis d’acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l’initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet n’est pas acceptable, tel que présenté

1. MISE EN CONTEXTE

D’après les renseignements fournis dans l’Addenda 4, le raccourcissement du tunnel reliant la Haute-Ville et la Basse-Ville de Québec signifie que la portion du tracé du tramway située sur le boulevard René-Lévesque, entre l’avenue des Érables et l’avenue Turnbull, serait en surface au lieu d’être souterraine puisque la trémie serait déplacée d’environ 500 mètres vers l’est, à l’intersection de l’avenue Turnbull ou à l’est de celle-ci. De plus, la station Cartier, qui était souterraine dans le scénario de référence, serait en surface dans le scénario modifié. D’importantes modifications sont donc à prévoir dans ce secteur après l’implantation des infrastructures du tramway sur le boulevard René-Lévesque entre l’avenue des Érables et l’avenue Turnbull.

Ce tronçon comporte des particularités dont il faut tenir compte pour optimiser l'intégration du tramway, notamment en raison de son attrait et de son dynamisme sur le plan commercial, culturel et récréatif. De plus, la largeur d'emprise y est très contrainte par endroit, comme le montre la Figure 8 (Ville de Québec, 2021a : 7).

Actuellement, trois variantes d'insertion du tramway en surface sont à l'étude pour ce tronçon :

- variante 1 : insertion axiale du tramway (milieu de la chaussée) avec deux voies partagées (véhicules routiers et transport actif);
- variante 2 : insertion latérale du tramway (d'un côté de la chaussée) avec une voie de circulation (véhicules routiers);
- variante 3 : insertion axiale du tramway (milieu de la chaussée) avec deux voies de circulation (véhicules routiers).

L'initiateur du projet a pu amorcer le travail de conception pour la variante 1 seulement. Le choix de la variante n'a donc pas encore été déterminé et il est mentionné, dans l'Addenda 4 (Ville de Québec, 2021a : 19), que durant le processus d'appel d'offres, chaque soumissionnaire identifiera la variante d'insertion qu'il privilégie dans la proposition technique qu'il déposera à la Ville de Québec.

Compte tenu que plusieurs renseignements sont manquants dans la documentation qui a été déposée, la modification faisant l'objet de la présente demande ne peut être jugée acceptable au regard des aspects sociaux, telle que présentée. L'initiateur du projet devra donc fournir des compléments d'information afin que nous puissions compléter notre analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

2. PRINCIPAUX ENJEUX ET IMPACTS DU PROJET SUR LE PLAN SOCIAL

Sur la base des renseignements présentés au chapitre 3 de l'Addenda 4, les principaux enjeux sociaux associés au déplacement de la trémie sur le boulevard René-Lévesque et aux trois variantes d'aménagement en surface proposées concernent :

- le maintien de la qualité de vie des personnes résidant le long du tronçon visé par la modification envisagée;
- les acquisitions et les relocalisations requises, selon la variante sélectionnée;
- la modification des conditions de circulation et la perte d'espaces de stationnement.

2.1 Maintien de la qualité de vie des personnes résidant le long du boulevard René-Lévesque entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull

Advenant le déplacement de la trémie sur le boulevard René-Lévesque et la mise en surface des infrastructures du tramway entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull, les personnes résidant dans ce secteur risquent de voir leur qualité de vie affectée, notamment en raison des nuisances sonores associées aux fréquents passages des rames du tramway qui circuleraient à quelques mètres de leurs résidences. Il s'agirait, pour ces résidents, d'une proximité « subie » puisqu'ils n'ont pas fait le choix de vivre à proximité d'une telle infrastructure et cela pourrait entraîner des impacts psychosociaux chez ces personnes.

D'après l'étude acoustique qui a été réalisée afin de mesurer les impacts sonores liés à l'exploitation du tramway en surface sur le boulevard René-Lévesque, entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull, le climat sonore de ce secteur est déjà perturbé actuellement par le bruit routier. Par conséquent, l'insertion du tramway n'entraînerait pas d'impact majeur selon les critères de référence utilisés pour les simulations sonores et la variante 1 entraînerait même une diminution des niveaux de bruit ambiant pour la quasi-totalité des bâtiments étudiés, puisqu'une partie du trafic routier serait redirigée vers d'autres artères (Ville de Québec, 2021b : 34).

Cela dit, compte tenu que le niveau de bruit ambiant est déjà fortement affecté par le bruit routier, que la largeur d'emprise est très contrainte par endroit et que, par conséquent, les résidences seraient très proches des voies de circulation du tramway, les nuisances sonores risquent de perturber la qualité de vie des résidents de ce secteur lors des fréquents passages des rames du tramway. Il est donc recommandé de demander un engagement à l'initiateur du projet de réaliser un suivi des impacts psychosociaux associés au bruit généré par les activités d'exploitation du tramway dans ce secteur, si les experts consultés dans le cadre de la PÉEIE estiment que le niveau d'impact sonore anticipé est préoccupant par rapport aux critères à respecter.

2.2 Acquisitions et relocalisations

Étant donné que le travail de conception a été initié seulement pour la variante 1, les besoins en termes d'acquisitions pour l'implantation des infrastructures du tramway en surface sur le boulevard René-Lévesque entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull n'ont pas encore été estimés pour les variantes 2 et 3.

Les données préliminaires indiquent que la variante 1 nécessiterait l'acquisition totale d'un terrain construit et l'acquisition partielle de 16 terrains, dont 12 construits. Pour les variantes 2 et 3, la conception étant entièrement laissée au Partenaire privé qui sera chargé de la construction, l'Addenda 4 précise seulement que le fait de garder des voies de circulation routière (non partagées) nécessiterait davantage d'acquisitions que dans le cas de la variante 1 (Ville de Québec, 2021a : 20). La variante 3 serait la moins favorable en termes d'acquisitions requises car les besoins en emprise, pour une insertion axiale avec une voie de circulation dans chaque sens, varient de 18,8 m à 25,9 m, alors que la largeur de l'emprise dans la section visée varie de 18,1 m à 20,5 m.

L'initiateur mentionne que toutes les mesures d'atténuation identifiées dans l'étude d'impact déposée en 2019 ainsi que dans les divers documents de réponses aux questions du MELCC, seront appliquées dans le scénario modifié faisant l'objet du présent addenda (Ville de Québec, 2021a : 19). Ainsi, les propriétaires touchés par les acquisitions seront compensés financièrement selon les règles d'indemnisation en vigueur en matière d'expropriation. Pour ce qui est des locataires, une indemnité sera considérée en fonction du préjudice directement relié à l'expropriation ou à l'acquisition (Ville de Québec, 2020 : 23). Il n'y a pas de règle précise quant au montant qui sera accordé; une analyse individuelle sera réalisée. Les indemnités offertes pourraient couvrir les frais de déménagement, les frais de relocalisation, la perte de revenus et les frais de branchement, entre autres. Le montant de cette indemnité pourra faire l'objet d'une entente entre le locataire concerné et la Ville de Québec, tel qu'indiqué sur le site Web du RSTC : <https://www.reseautructurant.info/citoyens/acquisitions/#greagre>.

Cela dit, l'altération ou la transformation d'un lieu ainsi que l'acquisition d'une propriété peuvent affecter négativement les personnes concernées (stress, sentiments de perte et d'absence de contrôle, amertume, voire colère, entre autres). Dans ce contexte, tout processus

d'acquisition de propriétés privées requiert une prise en compte adéquate par les initiateurs de projets, notamment en termes de communication et de transparence. Ainsi, chacun des propriétaires visés par une demande d'acquisition totale ou partielle de même que les locataires d'immeubles qui seront possiblement acquis devraient en être informés dans les plus brefs délais afin de bien comprendre la nature et les impacts des interventions qui seront effectuées sur leur propriété.

Par ailleurs, certains résidents et commerçants seront contraints de déménager en raison de l'acquisition de leur immeuble, ce qui peut représenter un bouleversement majeur dans la vie des personnes concernées. Face à une relocalisation involontaire, chaque personne va réagir et ressentir les choses différemment sous l'influence d'une multitude de facteurs individuels, socioéconomiques et culturels. Par exemple, les personnes vivant en situation de pauvreté, les personnes âgées et les personnes vivant seules sont plus à risque de vivre cette relocalisation de manière difficile, de même que les personnes immigrantes, qui sont souvent moins à l'aise avec les aspects administratifs, notamment en raison de la langue et du niveau de littératie. Les réactions psychosociales face aux changements qu'implique une relocalisation involontaire peuvent être très variées : stress et anxiété, perturbation du sommeil, insécurité, perte du sentiment d'appartenance, désorganisation dans les relations sociales et les activités de la vie quotidienne, sentiment de déracinement, fracture de la cohésion sociale, etc. (Després et coll., 2010). Il faut, de surcroît, mentionner que les personnes ne disposent pas toutes de ressources de soutien (connaissances, réseaux sociaux, etc.) et de capacités de résilience suffisantes pour affronter un processus de cette nature et pour adopter des stratégies d'adaptation particulières. Dans ce contexte, la mise en place d'un service de soutien et d'accompagnement peut s'avérer utile et bénéfique.

L'initiateur du projet a toutefois mentionné, dans l'un des documents de réponses aux questions du MELCC, qu'il n'y aurait pas officiellement de service d'aide à la relocalisation qui serait mis en place, mais qu'un certain accompagnement serait offert afin de faciliter la transition, pour les résidents et les commerçants qui devront déménager. Ils seront redirigés vers les organisations communautaires ou les professionnels appropriés, au besoin (PR5.2, QC-45). L'initiateur a également indiqué que la mobilisation de ressources sociocommunautaires et du domaine de la santé était planifiée pour soutenir et appuyer les citoyens, notamment ceux dans le besoin, dans un contexte où l'expropriation pourrait entraîner des effets psychologiques chez eux (PR5.2, QC-78). De plus, les coordonnées d'une personne-ressource de la Ville de Québec seront transmises aux personnes concernées par les acquisitions, qui pourront s'y référer pour toute question ou préoccupation (PR3.2, p. 9-3).

2.3 Modification des conditions de circulation et perte d'espaces de stationnement

Comme c'est le cas pour l'ensemble du tracé, l'implantation des infrastructures du tramway en surface sur le boulevard René-Lévesque entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull modifiera de façon permanente les conditions de circulation dans ce secteur, ce qui obligera les usagers de la route à modifier leurs habitudes de déplacement. Cela pourrait également entraîner des difficultés d'accès à certains commerces pour la clientèle ainsi que pour la livraison des marchandises.

Afin d'évaluer l'incidence des différentes variantes d'aménagement proposées, une mise à jour de l'étude d'impact sur les déplacements a été réalisée (Ville de Québec, 2021c). Cette étude révèle notamment que, pour les trois variantes, une bonne partie des flux véhiculaires du boulevard René-Lévesque serait transférée vers les axes parallèles, en particulier vers la Grande-Allée, ce qui se répercuterait sur les temps de parcours des usagers circulant sur cette artère, notamment en période de pointe de l'après-midi (Ville de Québec, 2021c : 29). La performance réduite de la Grande-Allée aurait également un impact sur les flux des axes perpendiculaires provenant du nord. Par ailleurs, les trois variantes d'aménagement proposées nécessiteraient le retrait additionnel de 26 cases de stationnement sur le boulevard René-Lévesque, entre l'avenue Cartier et l'avenue De Bourlamaque, utilisées principalement par les résidents de ce secteur.

Dans le but d'atténuer ces impacts, des mesures sont prévues ou ont été proposées. Les mesures d'atténuation des impacts sur la circulation sont présentées dans l'Addenda 4 (Ville de Québec, 2021a : 20) et celles qui ont été proposées pour réduire la pression induite par le retrait des cases de stationnement sur le boulevard René-Lévesque se trouvent dans l'Annexe A (Ville de Québec, 2021c : 23-24).

L'évaluation de l'acceptabilité des impacts relatifs à la modification des conditions de circulation et à la perte d'espaces de stationnement ne relève pas de notre champ d'expertise. Nous considérons toutefois qu'il s'agit d'un enjeu social car les résidents et les commerçants du secteur risquent d'être préoccupés ou même affectés par cette situation. L'initiateur du projet devrait, par conséquent, les informer dans les plus brefs délais afin qu'ils sachent quels seront les impacts de l'implantation des infrastructures du tramway dans leur quartier et quelles mesures d'atténuation seront appliquées. Une proposition énoncée dans la mise à jour de l'étude d'impact sur les déplacements devrait d'ailleurs être considérée par l'initiateur du projet afin de favoriser la meilleure intégration possible du tramway au sein du quartier Montcalm. Cette proposition se lit comme suit :

« En ce qui concerne le potentiel d'augmentation de la circulation de transit sur certaines rues du quartier Montcalm, il serait nécessaire de réaliser une réflexion complémentaire sur l'atténuation des impacts dans le secteur résidentiel avec la collaboration des résidents et des commerçants. Cette révision permettrait ainsi d'adapter l'aménagement de ces rues (largeur de rue, aménagement de trottoir, etc.) aux nouvelles conditions de circulation. Des mesures d'atténuation de transit (*traffic calming*) peuvent aussi être mises en place pour concentrer la circulation sur les rues adéquates et adapter la vitesse de circulation au caractère des rues traversées tout en répondant aux préoccupations des résidents et des commerçants du secteur. » (Ville de Québec, 2021c : 27)

Par ailleurs, dans l'étude d'impact déposée en 2019, il était mentionné que des activités de communication (séances d'information et diffusion d'un plan) seraient réalisées afin de renseigner les résidents, les commerçants et les institutions sur les nouvelles conditions de circulation dans les secteurs où elles seraient modifiées en raison des changements apportés par le projet (PR3.2, p. 9-8). L'initiateur du projet s'est également engagé à réaliser un suivi de la satisfaction après la mise en exploitation du tramway, afin de « mesurer la satisfaction de la population vis-à-vis du tramway, ainsi que du RSTC » (PR3.2, p. 11-3). Ce suivi sera réalisé, sous forme de sondages, auprès de l'ensemble de la population, non seulement les usagers du transport en commun, mais aussi les autres usagers de la route (automobilistes, piétons, cyclistes, etc.) car l'implantation du tramway aura également une incidence sur les habitudes de déplacement de ces derniers. L'initiateur affirme que « la prise en compte des besoins et des éventuelles doléances ou points positifs à souligner permettront une optimisation continue des services offerts, afin que ceux-ci répondent le plus adéquatement possible aux attentes et aux besoins de la population » (PR3.2, p. 11-3).

3. RECOMMANDATIONS ET DEMANDE DE COMPLÉMENTS D'INFORMATION

Comme il a été mentionné précédemment, la modification faisant l'objet de la présente demande ne peut être jugée acceptable au regard des aspects sociaux, telle que présentée. L'initiateur du projet devra donc fournir des compléments d'information afin que nous puissions compléter notre analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Quelques recommandations sont également formulées dans la présente section dans le but de favoriser la meilleure intégration possible du projet au sein de son milieu d'accueil.

3.1 Impacts psychosociaux liés aux nuisances sonores

Tel que mentionné à la section 2.1 du présent avis, le secteur visé par la modification proposée est déjà fortement affecté par le bruit routier. De plus, la largeur d'emprise étant très contrainte par endroit, les résidences seraient très proches des voies de circulation du tramway. Par conséquent, la qualité de vie des résidents de ce secteur risque d'être perturbée par les nuisances sonores associées aux fréquents passages des rames du tramway.

Il est donc recommandé de demander un engagement à l'initiateur du projet de réaliser un suivi des impacts psychosociaux associés au bruit généré par les activités d'exploitation du tramway dans ce secteur, si les experts consultés dans le cadre de la PEEIE estiment que le niveau d'impact sonore anticipé est préoccupant par rapport aux critères à respecter.

3.2 Acquisitions et relocalisations

Afin d'évaluer l'acceptabilité de chacune des variantes proposées au regard des aspects sociaux, l'initiateur doit fournir des renseignements plus précis sur :

- le nombre d'acquisitions totales de terrains vacants et de terrains construits pour les variantes 2 et 3;
- le nombre d'acquisitions partielles de terrains vacants et de terrains construits pour les variantes 2 et 3;
- l'usage des bâtiments visés par une acquisition, pour les trois variantes (résidentiel, commercial, institutionnel, etc.);
- le nombre d'unités de logements et de commerces qui devront être relocalisés, en indiquant si les occupants de ces unités de logements et de ces commerces sont propriétaires ou locataires de leur immeuble.

De plus, compte tenu que le climat d'incertitude entourant les démarches d'acquisition et le manque d'information à ce sujet peuvent générer beaucoup de stress et d'inquiétude chez les propriétaires et les locataires concernés, chacun des propriétaires visés par une demande d'acquisition totale ou partielle de même que les locataires d'immeubles qui seront possiblement acquis devraient en être informés dans les plus brefs délais afin de leur permettre de bien comprendre la nature des interventions qui seront effectuées sur leur propriété et les impacts de celles-ci.

3.3 Modification des conditions de circulation et perte d'espaces de stationnement

Les résidents et les commerçants du quartier Montcalm risquent d'être préoccupés ou même affectés par la modification des conditions de circulation et la perte d'espaces de stationnement dans leur secteur en raison de l'implantation des infrastructures du tramway en surface sur le boulevard René-Lévesque entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull. L'initiateur du projet devrait, par conséquent, les informer dans les plus brefs délais afin qu'ils sachent quels seront les impacts du projet dans leur quartier et quelles mesures d'atténuation seront appliquées. Une proposition énoncée dans la mise à jour de l'étude d'impact sur les déplacements devrait d'ailleurs être considérée par l'initiateur du projet afin de favoriser la meilleure intégration possible du tramway au sein du quartier Montcalm. Cette proposition se lit comme suit :

« En ce qui concerne le potentiel d'augmentation de la circulation de transit sur certaines rues du quartier Montcalm, il serait nécessaire de réaliser une réflexion complémentaire sur l'atténuation des impacts dans le secteur résidentiel avec la collaboration des résidents et des commerçants. Cette révision permettrait ainsi d'adapter l'aménagement de ces rues (largeur de rue, aménagement de trottoir, etc.) aux nouvelles conditions de circulation. Des mesures d'atténuation de transit (*traffic calming*) peuvent aussi être mises en place pour concentrer la circulation sur les rues adéquates et adapter la vitesse de circulation au caractère des rues traversées tout en répondant aux préoccupations des résidents et des commerçants du secteur. » (Ville de Québec, 2021c : 27)

3.4 Démarches d'information et de consultation

La documentation déposée ne contient aucun renseignement relatif aux démarches d'information et de consultation effectuées. L'initiateur doit indiquer si les résidents et les commerçants du quartier Montcalm ont été informés et consultés au sujet de la modification au projet qui est envisagée dans leur secteur et des impacts que cette modification est susceptible d'entraîner sur leur milieu de vie.

L'objectif d'une telle démarche est de transmettre toute l'information disponible de manière transparente, d'obtenir la meilleure connaissance possible des préoccupations de la population concernée à l'égard du projet et d'expliquer comment ces préoccupations ont été prises en compte dans la conception du projet et des mesures d'atténuation (MELCC, 2018 : 5). Aux fins de l'analyse environnementale du projet au regard des aspects sociaux, l'initiateur doit donc fournir une description des activités d'information et de consultation réalisées et des préoccupations soulevées par les personnes consultées et expliquer comment elles ont été considérées dans la conception du projet.

RÉFÉRENCES

DESPRÉS, C. et coll. (2010). *Le projet de réaménagement à quatre voies séparées de la route 175 à Stoneham : suivi des impacts psychosociaux*. Québec : Université Laval, Groupe interdisciplinaire de recherche sur les banlieues (GIRBa) et Centre de recherche en aménagement et développement (CRAD).


MELCC (2018). *L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement : guide à l'intention de l'initiateur de projet*. Québec : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique. [En ligne]. [www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf]

VILLE DE QUÉBEC (2020). *Réponses aux questions et demandes d'engagement pour le projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec dans le cadre du projet de réseau structurant de transport en commun*. Document transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques le 16 octobre 2020.

VILLE DE QUÉBEC (2021a). *Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec dans le cadre du projet de réseau structurant de transport en commun : étude d'impact sur l'environnement*. Addenda n° 4 : Tunnel court – De l'avenue Turnbull au jardin Jean-Paul-L'Allier et insertion du tramway en surface de l'avenue Turnbull à l'avenue des Érables.

VILLE DE QUÉBEC (2021b). *Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec dans le cadre du projet de réseau structurant de transport en commun : étude d'impact sur l'environnement*. Addenda n° 4 : Tunnel court – De l'avenue Turnbull au jardin Jean-Paul-L'Allier et insertion du tramway en surface de l'avenue Turnbull à l'avenue des Érables. Annexe B : Étude acoustique – Rapport complémentaire – Boulevard René-Lévesque.

VILLE DE QUÉBEC (2021c). *Construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec dans le cadre du projet de réseau structurant de transport en commun : étude d'impact sur l'environnement*. Addenda n° 4 : Tunnel court – De l'avenue Turnbull au jardin Jean-Paul-L'Allier et insertion du tramway en surface de l'avenue Turnbull à l'avenue des Érables. Annexe A : Évaluation des scénarios d'insertion du tunnel du tramway sur le boulevard René-Lévesque – Analyse d'impact sur les déplacements.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Karine Dubé, M.A. Anthropologie	Conseillère en évaluation des impacts sociaux		2021-06-21
Yves Rochon	Directeur général Pôle expertise impacts sociaux	Original signé par	2021-06-21

Clause(s) particulière(s) :

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous
---	--

À la lumière des renseignements supplémentaires obtenus en réponse aux demandes formulées dans notre premier avis sur l'acceptabilité de la modification faisant l'objet de la présente demande (Ville de Québec, 2021), le projet nous apparaît acceptable au regard des aspects sociaux, à condition d'obtenir l'engagement demandé dans la conclusion de cet avis. Voici d'abord un résumé des compléments d'information obtenus :

1. DÉMARCHE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

Dans le cadre de la planification du scénario d'insertion du tramway en surface sur le boulevard René-Lévesque, entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull, des discussions ont déjà été entamées avec certaines parties prenantes du quartier (Ville de Québec, 2021, réponse à la QC-5). Une rencontre avec le directeur de la Société de développement commercial de Montcalm a notamment eu lieu le 13 mai 2021 afin de recueillir de l'information sur les différents commerces du secteur René-Lévesque/Cartier et sur leurs besoins (débarcadère, livraison, etc.) advenant la construction en surface des infrastructures du tramway dans ce secteur.

Les principales préoccupations mentionnées lors de ces activités de consultation sont relatives à l'accessibilité des commerces et des résidences, à la perte d'espaces de stationnement dans la rue, à l'aménagement de la station Cartier, aux acquisitions requises selon la variante d'insertion sélectionnée ainsi qu'aux impacts des travaux en phase de construction. L'initiateur du projet affirme que ces préoccupations seront prises en considération afin de favoriser la meilleure intégration possible du tramway au sein du quartier Montcalm.

Par exemple, dans le but de limiter les impacts négatifs liés à la modification des conditions de circulation et à la perte d'espaces de stationnement dans ce secteur, l'initiateur s'est engagé à donner suite à la mesure d'atténuation suivante, énoncée à la page 27 de l'étude sur les déplacements (Ville de Québec, 2021, réponse à la QC-6) :

« En ce qui concerne le potentiel d'augmentation de la circulation de transit sur certaines rues du quartier Montcalm, il serait nécessaire de réaliser une réflexion complémentaire sur l'atténuation des impacts dans le secteur résidentiel avec la collaboration des résidents et des commerçants. Cette révision permettrait ainsi d'adapter l'aménagement de ces rues (largeur de rue, aménagement de trottoir, etc.) aux nouvelles conditions de circulation. Des mesures d'atténuation de transit (trafic calming) peuvent aussi être mises en place pour concentrer la circulation sur les rues adéquates et adapter la vitesse de circulation au caractère des rues traversées tout en répondant aux préoccupations des résidents et des commerçants du secteur. »

Il est également mentionné, dans le document de réponses aux questions et commentaires, que la Ville de Québec procède habituellement par mode participatif avec les citoyens concernés lorsqu'il est question de mesures d'atténuation de la circulation de transit ou de gestion du stationnement : « À la suite de la mesure réelle du transit et des impacts sur le stationnement, des séances de travail sont tenues avec les citoyens pour recueillir des orientations que ces derniers veulent pour leur quartier. Ces orientations permettent de définir les meilleures mesures à mettre en place. Ces mesures ainsi que leurs impacts sont ensuite présentées aux résidents pour une validation finale avant leur mise en place. » (Ville de Québec, 2021, réponse à la QC-4)

Bref, en plus des mesures envisagées pour atténuer les impacts liés à l'augmentation de la circulation de transit sur certaines rues du quartier et à la perte d'espaces de stationnement, l'initiateur du projet a l'intention de tenir d'autres rencontres avec les résidents et les commerçants pour s'assurer que les mesures mises en place répondent à leurs besoins.

2. ACQUISITIONS ET RELOCALISATIONS

L'initiateur du projet a fourni quelques renseignements supplémentaires en ce qui a trait aux acquisitions requises pour l'implantation des infrastructures du tramway en surface sur le boulevard René-Lévesque entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull, en fonction des trois variantes envisagées.

Pour la variante 1, consistant en une insertion axiale du tramway (au milieu de la chaussée) avec deux voies partagées (véhicules routiers et transport actif), un seul terrain construit ferait l'objet d'une acquisition totale, sur lequel se trouve une station-service qui a déjà cessé ses activités. Douze autres acquisitions partielles de terrains construits seraient requises, mais celles-ci ne toucheraient pas aux bâtiments, qui sont d'usage résidentiel et/ou commercial (Ville de Québec, 2021, réponse à la QC-3). Seules des composantes extérieures aux bâtiments pourraient faire l'objet d'une modification (escalier, rampe d'accès, terrasse, etc.). Par conséquent, aucune relocalisation de résidents et/ou de commerçants ne serait nécessaire.

La variante 2 impliquerait, quant à elle, une insertion latérale du tramway (d'un côté de la chaussée) avec une seule voie de circulation pour les véhicules routiers et des trottoirs de chaque côté, tandis que la variante 3 consisterait en une insertion axiale du tramway (au milieu de la chaussée) avec deux voies de circulation routière et des trottoirs de chaque côté. Bien qu'aucune activité de conception préliminaire n'ait encore été réalisée pour ces variantes, l'initiateur estime qu'une trentaine d'acquisitions sur des terrains construits seraient requises pour l'implantation de la variante 2 sur le boulevard René-Lévesque entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull, alors que la variante 3 nécessiterait une quarantaine d'acquisitions sur des terrains construits dans ce secteur. La nature de ces acquisitions (totales ou partielles, résidentielles ou commerciales) n'est cependant pas précisée.

Quoi qu'il en soit, d'après ces estimations, la variante 1 serait nettement plus acceptable au regard des impacts sociaux que les variantes 2 et 3, puisque ces dernières sont susceptibles d'entraîner un bouleversement majeur dans la vie des individus visés par ces acquisitions, qu'ils soient résidents ou commerçants, locataires ou propriétaires, d'autant plus s'ils doivent être relocalisés. Tel que mentionné dans notre premier avis, une relocalisation involontaire peut entraîner des réactions psychosociales telles que le stress et l'anxiété, la perturbation du sommeil, un sentiment d'insécurité, une perte de sentiment d'appartenance, une désorganisation dans les relations sociales et les activités de la vie quotidienne, un sentiment de déracinement, une fracture de la cohésion sociale, etc. (Després et coll., 2010)

Quelle que soit la variante d'insertion sélectionnée, il sera important d'informer le plus tôt possible les propriétaires ET les locataires des bâtiments qui seront possiblement acquis afin de leur permettre de bien comprendre la nature des interventions qui seront effectuées et les impacts de celles-ci, surtout s'ils doivent être relocalisés ou si leur immeuble doit être modifié.

3. CONCLUSION : DEMANDE D'ENGAGEMENT SUPPLÉMENTAIRE

Afin d'assurer le maintien des communications entre l'initiateur et la population, plus particulièrement avec les résidents et les commerçants les plus susceptibles de subir les impacts négatifs de la modification proposée, l'initiateur devra poursuivre la réalisation d'activités d'information et de consultation auprès d'eux, afin de leur expliquer quels seront les impacts du projet et quelles mesures d'atténuation ou de compensation seront appliquées dans leur secteur, tout en tenant compte de leurs commentaires et suggestions.

L'initiateur du projet s'est engagé à transmettre au MELCC, au moment du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, un plan présentant les activités d'information et de consultation qu'il prévoit réaliser au cours des phases de construction et d'exploitation du projet (Ville de Québec, 2020, réponse à la QC-5-5). **Ce plan devra donc contenir une description des activités qu'il compte réaliser auprès des résidents et des commerçants du secteur qui sera touché par l'implantation du tramway en surface sur le boulevard René-Lévesque, entre l'avenue des Érables et l'avenue Turnbull.**

De plus, la description des activités d'information et de consultation réalisées dans ce secteur ainsi que les résultats obtenus devront être intégrés au bilan annuel que l'initiateur s'est engagé à transmettre au MELCC durant la phase de construction et durant les deux premières années de la phase d'exploitation (Ville de Québec, 2020, réponse à la QC-5-5). **Cette description devra faire état des mesures mises en place, le cas échéant, pour répondre aux préoccupations des personnes rencontrées.**


RÉFÉRENCES

DESPRÉS, C. et coll. (2010). *Le projet de réaménagement à quatre voies séparées de la route 175 à Stoneham : suivi des impacts psychosociaux*. Québec : Université Laval, Groupe interdisciplinaire de recherche sur les banlieues (GIRBa) et Centre de recherche en aménagement et développement (CRAD).

VILLE DE QUÉBEC (2021). *Réponses aux questions et commentaires concernant l'Addenda 4 – Tunnel court pour le projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec*. Document transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques le 20 août 2021.

VILLE DE QUÉBEC (2020). *Demandes d'engagement et d'informations complémentaires reçues le 27 novembre 2020. Projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec dans le cadre du projet de réseau structurant de transport en commun de la Ville de Québec*. Document transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques le 8 décembre 2020.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Karine Dubé, M.A. Anthropologie	Conseillère en évaluation des impacts sociaux	Karine Dubé	2021-09-10
Yves Rochon	Directeur général Pôle expertise impacts sociaux		2021-09-13

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable tel que présenté
---	---

À la lumière des renseignements supplémentaires obtenus en réponse aux demandes formulées dans notre premier avis sur l'acceptabilité de la modification faisant l'objet de la présente demande (Ville de Québec, 2020), ainsi qu'en considérant l'engagement supplémentaire pris par l'initiateur (Ville de Québec, 2021) suite à notre deuxième avis, le projet nous apparaît acceptable au regard des aspects sociaux.



DÉMARCHE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

L'initiateur du projet a pris l'engagement de transmettre au MELCC, au moment du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, un plan présentant les activités d'information et de consultation qu'il prévoit réaliser au cours des phases de construction et d'exploitation du projet (Ville de Québec, 2020, réponse à la QC-5-5). Par la suite, l'initiateur s'est engagé à inclure dans ce plan des activités d'information et de consultation les activités qui seront réalisées auprès des résidents et des commerçants du secteur qui sera touché par l'implantation du tramway en surface entre les avenues des Érables et l'avenue Turnbull (Ville de Québec, 2021, réponse à la question QC-3-3). L'initiateur s'est également engagé à transmettre avec le bilan annuel la description des activités d'information et de consultation qu'il aura réalisées ainsi que les résultats obtenus dans le secteur Turnbull et des Érables. Cette description fera état des mesures mises en place, le cas échéant, pour répondre aux préoccupations des personnes rencontrées (Ville de Québec, 2021, réponse à la question QC-3-3).

RÉFÉRENCES

VILLE DE QUÉBEC (2020). *Demandes d'engagement et d'informations complémentaires reçues le 27 novembre 2020. Projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec dans le cadre du projet de réseau structurant de transport en commun de la Ville de Québec*. Document transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques le 8 décembre 2020.

VILLE DE QUÉBEC (2021). *Demande d'information complémentaire concernant l'addenda 4 pour le projet de construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec*. Document transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques le 21 octobre 2021.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Jérôme Bérubé-Gagnon, M. Sc., M.A.	Conseiller en évaluation des impacts sociaux		2021-11-03
Yves Rochon	Directeur général Pôle d'expertise impacts sociaux		2021-11-05