

**Réponses aux  
questions et  
commentaires du  
MELCC – 2<sup>e</sup> série**

**(QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 et 2-18)**

Réalisation d'une voie  
ferroviaire contournant le  
centre-ville de la ville de Lac-  
Mégantic sur le territoire des  
municipalités de Nantes, Lac-  
Mégantic et Frontenac



Préparé par :  
Pierre-Philippe Faber, ing.

Approuvé par :  
Marie-Elen Côté, ing., DESS,  
PMP

16 juillet 2019

## Registre d'approbation

Le présent document, intitulé Réponses aux questions et commentaires du MELCC – 2e série (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 et 2-18), a été préparé par *Stantec Experts-conseils Ltée* (« Stantec ») pour le compte de *la ville de Lac-Mégantic*. Toute utilisation de ce document par une tierce partie est strictement défendue. Le contenu de ce document illustre le jugement professionnel de Stantec à la lumière de la portée, de l'échéancier et d'autres facteurs limitatifs énoncés dans le document ainsi que dans le contrat entre Stantec et le Client. Les opinions exprimées dans ce document sont fondées sur les conditions et les renseignements qui existaient au moment de sa préparation et ne sauraient tenir compte des changements subséquents. Dans la préparation de ce document, Stantec n'a pas vérifié les renseignements fournis par d'autres. Toute utilisation de ce document par un tiers engage la responsabilité de ce dernier. Ce tiers reconnaît que Stantec ne pourra être tenue responsable des coûts ou des dommages, peu importe leur nature, le cas échéant, engagés ou subis par ce tiers ou par tout autre tiers en raison des décisions ou des mesures prises en fonction de ce document.

# RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

## Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Réponses aux questions relatives à la recevabilité (2<sup>e</sup> série) .....</b>	<b>2</b>
2.2.2 Milieu biologique	2
QC-2-4	2
QC-2-5	3
2.2.3 Milieu humain	3
QC-2-6	3
3.4.11 Coûts	4
QC-2-7	4
4.2.1 Phase de construction	4
QC-2-8	4
4.4.1 Milieu physique	5
QC-2-9	5
4.4.2 Milieu biologique	5
QC-2-10	8
QC-2-11	8
QC-2-12	9
QC-2-13	9
QC-2-14	11
4.6.10 Ambiance sonore	11
QC-2-16	11
QC-2-17	12
4.6.11 Impacts cumulatifs hydrauliques	13
QC-2-18	13



# RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

## Introduction

Le présent document comprend les réponses à la deuxième série de questions et de commentaires adressés à la Ville de Lac-Mégantic dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) pour le projet de Réalisation d'une voie ferroviaire de contournement du centre-ville de la ville de Lac-Mégantic.

Ces questions et commentaires découlent de l'analyse des réponses fournies à la première série de questions ayant été soumises le 21 septembre 2018 par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ainsi que de certains autres ministères et organismes.

Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive de la ministre et du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1), ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Les réponses ont été rédigées par Stantec, en collaboration avec l'initiateur du projet et d'autres partenaires.

Les informations comprises dans ce document sont fournies au MELCC afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact en environnement.



16 juillet 2019

## Réponses aux questions relatives à la recevabilité (2<sup>e</sup> série)

### 2.2.2 Milieu biologique

#### QC-2-4

La caractérisation des milieux humides fournie dans l'étude d'impact et en réponse à la **QC-14** est jugée recevable et acceptable. Le calcul de la contribution financière réalisé à la **QC-7** est également jugé recevable. Cependant, au moment du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, l'exercice devra être refait pour tous les milieux humides et hydriques impactés individuellement. L'initiateur devra présenter l'ensemble des éléments demandés à l'article 46.0.3 de la LQE pour chacun des milieux humides détaillés à la **QC-14** ainsi que pour tous les empiétements dans les milieux hydriques présentés à la **QC-72**. Les fiches de caractérisation dont un exemple a été présenté à l'annexe A de l'étude d'impact devront être fournies pour tous les milieux impactés. L'initiateur devra également fournir tous les paramètres permettant de refaire le calcul de la contribution financière exigible en compensation pour la perte de milieux humides et hydriques selon l'article 6 du Règlement sur la compensation pour l'atteinte à des milieux humides et hydriques et ce même si l'initiateur souhaite compenser cette perte par la réalisation de travaux. À ce propos, en réponse à la **QC-74**, l'initiateur indique que des projets de compensation pour la perte des milieux humides et hydriques pourraient être proposés à l'étape de la conception détaillée du projet qui aura lieu après l'autorisation du projet par le gouvernement. Pour se prévaloir de l'option de compenser la perte de milieux humides et hydriques par des travaux de restauration ou de création, l'initiateur doit présenter les grandes lignes de son projet au MELCC au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du projet, soit avant la prise de décision par le gouvernement. À défaut de présenter un tel plan, l'initiateur peut s'engager à compenser financièrement les pertes occasionnées par son projet.

#### Réponse

La Ville de Lac-Mégantic n'a pas encore dressé les grandes lignes d'un projet de compensation pour les pertes de milieux humides et hydriques qu'elle pourrait envisager de réaliser. À défaut de présenter éventuellement un projet de compensation, la Ville de Lac-Mégantic s'engagera à compenser financièrement les pertes occasionnées par son projet.



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

### QC-2-5

En réponse à la **QC-16**, l'initiateur a précisé que huit espèces floristiques exotiques envahissantes ont été localisées sur le terrain. Afin de rendre son projet acceptable sur le plan environnemental, l'initiateur devra s'engager à effectuer le suivi des espèces floristiques exotiques envahissantes sur une période de deux ans après la fin des travaux de construction de son projet. Il devra aussi s'engager à soumettre le protocole du programme de suivi au MELCC pour analyse lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Finalement, il devra s'engager à déposer au MELCC les rapports qui seront produits lors de la réalisation du suivi.

### Réponse

La Ville de Lac-Mégantic s'engage à effectuer le suivi des espèces floristiques exotiques envahissantes sur une période de deux ans après la fin des travaux de construction du projet. Elle s'engage également à soumettre le protocole de suivi au MELCC pour analyse lors de la demande d'autorisation en vertu de l'art. 22 de la LQE. La Ville déposera également au MELCC les deux rapports émanant de ce suivi.

## 2.2.3 Milieu humain

### QC-2-6

En réponse à la **QC-21**, l'initiateur s'engage à réaliser une caractérisation environnementale de site de phase II. Cette caractérisation devra être déposée au MELCC au plus tard au moment du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Il en va de même pour les rapports des phases subséquentes ainsi que des plans de réhabilitation qui devront être envoyés à la direction régionale du ministère, le cas échéant.

### Réponse

L'initiateur s'engage à réaliser une caractérisation environnementale de site de phase II. Cette caractérisation sera soumise au MELCC au plus tard au moment du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

### 3.4.11 Coûts

#### QC-2-7

Dans l'estimation des coûts associés aux mesures d'atténuation environnementales qui a été présentée en réponse à la **QC-44**, l'initiateur ne semble pas avoir inclus le montant calculé en réponse à la **QC-7**, ni aucun montant associé à des travaux de création ou de restauration des milieux humides et hydriques qui pourraient être offert en remplacement de la contribution financière. À ce sujet, voir la **QC-2-4** concernant la réponse à la **QC-74**.

#### Réponse

Tel que mentionné à la réponse à la QC-2-4, la Ville de Lac-Mégantic n'a pas encore dressé les grandes lignes d'un projet de compensation pour les pertes de milieux humides et hydriques qu'elle pourrait envisager de réaliser. Elle ne peut pas par conséquent estimer les coûts afférents à des travaux de création ou de restauration des milieux humides et hydriques. À défaut de présenter éventuellement un projet de compensation, la Ville de Lac-Mégantic s'engagera à compenser financièrement les pertes occasionnées par son projet. Ce montant sera alors ajouté dans l'estimation des coûts associés aux mesures d'atténuation environnementales.

### 4.2.1 Phase de construction

#### QC-2-8

En réponse à la **QC-49**, l'initiateur mentionne que les dormants seront entreposés selon les normes en vigueur pour le chemin de fer et selon les règles de l'art. Nous informons l'initiateur que l'entreposage de plus de 50 m<sup>3</sup> de bois traité sur une durée de deux semaines ou plus nécessite l'obtention d'une autorisation par le MELCC. Par ailleurs, il est recommandé d'entreposer le bois traité à l'abri des intempéries, soit dans des abris temporaires, sous des toiles protectrices, dans des entrepôts ou dans des conteneurs. L'entreposage temporaire ne devra pas être fait en milieu sensible, soit à proximité des ouvrages de captage ou des milieux humides ou hydriques. Par conséquent, l'initiateur devra préciser sa stratégie d'entreposage des dormants au moment du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

#### Réponse

L'initiateur s'engage à déposer le programme et la méthode d'entreposage des dormants avec la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

### 4.4.1 Milieu physique

#### QC-2-9

La réponse fournie par l'initiateur à la **QC-58** n'est pas complète. Il a listé les aléas découlant des conditions climatiques futures et les impacts potentiels sur le projet, mais il n'a pas évalué les risques anticipés. Afin de rendre son projet acceptable, l'initiateur devra compléter cette réponse au cours de l'analyse environnementale du projet. L'initiateur devra indiquer de quelle façon les impacts qu'il a identifiés ont été pris en compte dans la localisation et la conception de son projet. Il devra réaliser une analyse des risques anticipés des changements climatiques sur son projet et sur le milieu en considérant la probabilité d'occurrence de l'aléa pendant la durée de vie du projet, ainsi que la gravité de ses conséquences sur le projet et son milieu.

#### Réponse

Le tableau ci-dessous présente une évaluation qualitative des risques anticipés découlant des changements climatiques. Il est recommandé qu'une analyse plus détaillée et quantitative soit complétée lors de la conception détaillée du projet. L'évaluation des risques considère les deux facteurs suivants :

- • La probabilité de l'occurrence d'un aléa
- • La gravité des conséquences sur le projet et son milieu.

Le Ministère de la Sécurité Publique (MSP) définit un aléa comme « un phénomène, une manifestation physique ou une activité humaine susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement ». Selon Barrette, cette définition met l'accent sur la notion de probabilité, en d'autres termes l'aléa n'est pas la catastrophe en elle-même, mais plutôt la probabilité d'occurrence de cette catastrophe et de ses effets.<sup>1</sup>

Les aléas présentés ci-dessous sont issus de la présentation des normales climatiques, de l'historique des événements météorologiques extrêmes et des projections futures (réponse à QC-08) et sont susceptibles de survenir pendant la durée de vie du projet. La probabilité présentée ici est la probabilité qualitative que la variable climatique associée à l'aléa augmente ou devient plus extrême selon les projections du scénario RCP 8.5 (scénario d'émissions élevées). Ces aléas ont donc une probabilité d'occurrence approximative sur la durée de vie du projet (100 ans), allant de modérée à

<sup>1</sup> Barrette, N., et al. 2018, Atlas web de la vulnérabilité de la population québécoise aux aléas climatiques, Rapport de recherche, Université de Laval, Département de Géographie.



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

élevée et représentent un scénario conservateur tout en gardant à l'esprit les incertitudes inhérentes liées aux projections climatiques.<sup>2</sup>

La gravité a été estimée pour les conséquences les plus critiques.

Pour chaque risque évalué, les mesures que le projet a prévu pour prendre en compte ces impacts anticipés dans la conception et la localisation du projet sont identifiées. La plupart de ces pratiques et technologies sont déjà en vigueur et devront être adaptées pour faire face aux nouveaux défis que les changements climatiques présentent.

---

<sup>2</sup> Les modèles climatiques simulent des changements climatiques pour différents scénarios d'émissions, aussi connus sous le nom de profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP, en anglais « Representative Concentration Pathways »). Le niveau d'incertitude dans les projections des modèles climatiques provenant des modèles eux-mêmes est beaucoup plus important que celui associé à la variabilité naturelle, et cette incertitude est liée directement à la quantité d'émissions de gaz à effet de serre qui est elle-même incertaine dans les prochaines décennies ([atlasclimatique.ca](http://atlasclimatique.ca)).



# RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

Tableau 1 : Analyse qualitative des risques climatiques et mesures d'adaptation prises en compte dans la localisation et la conception du projet

Probabilité d'occurrence de l'aléa pendant la durée de vie du projet		Conséquences et gravité des impacts potentiels <sup>3</sup> sur le projet de voie de contournement		Risque	Mesures mises en place pour prendre en compte ces impacts et risques potentiels dans la localisation et la conception du projet
Aléa	Probabilité	Conséquences	Gravité		
Hausse des épisodes de gel/dégel	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupture fragile des voies ferroviaires</li> <li>- Gel dans les traverses de béton</li> <li>- Défaillances des infrastructures</li> </ul>	Élevée	Élevée	La politique d'inspection des voies en temps de conditions de froid extrême sera ajustée : les inspections et l'entretien des voies et des traverses de béton seront plus fréquents lors des épisodes de gel/dégel.
Vague de froid	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restrictions pour travailler sur les voies dû au froid extrême représentant un risque pour les travailleurs</li> </ul>	Modérée	Modérée	Le système de communication sera amélioré pour communiquer plus rapidement avec le personnel d'entretien pour assurer une meilleure sécurité du personnel et accélérer le processus de réparation.
Augmentation des températures en été : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vagues de chaleur,</li> <li>• Canicules</li> </ul>	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilatation et déformation des rails</li> <li>- Augmentation des défaillances des infrastructures associées à la chaleur</li> <li>- Surchauffe des équipements</li> <li>- Pannes d'alimentation</li> <li>- Restrictions pour travailler sur les voies dû à la chaleur extrême représentant un risque pour les travailleurs</li> </ul>	Modérée	Modérée	La politique d'inspection des voies en temps de conditions de chaleur extrême sera ajustée : les inspections et l'entretien des voies ferroviaires et des équipements seront plus fréquents lors des vagues de chaleur et canicules. Un système d'alimentation est prévu en cas de panne de l'alimentation principal. Le système de communication sera amélioré pour communiquer plus rapidement avec le personnel d'entretien pour assurer une meilleure sécurité du personnel et accélérer le processus de réparation.
Augmentation des précipitations : pluies abondantes de longue et courte durée, crues.	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inondations des voies ferroviaires, des gares, des tunnels, centres de maintenance</li> <li>- Court-circuit électrique</li> <li>- Affouillement des ponts</li> <li>- Augmentation de la corrosion des caténaires et des ponts</li> <li>- Dégradation des traverses de chemin de fer (accumulation de l'eau dans les traverses en béton; dommages causés par les insectes dans les traverses en bois)</li> <li>- Érosion des remblais, ballast et sous-ballast; glissement de terrain</li> <li>- Augmentation du niveau d'humidité des ponts et tunnels</li> <li>- Engorgement des systèmes de drainage des tunnels</li> <li>- Débris sur l'emprise</li> <li>- Accumulation de sédiments dans les ponceaux et systèmes de drainage</li> </ul>	Élevée	Élevée	L'augmentation des précipitations affectera surtout le drainage autour des voies ferroviaires. Pour anticiper ces impacts, les systèmes de drainage du projet ont été surdimensionnés pour prendre en compte l'excédent des pluies abondantes de longue et courte durée ainsi que des crues. Le projet a intégré la même majoration appliquée dans les normes du Ministère des Transports, soit une majoration des débits de 20% pour les systèmes de drainage. Le projet a aussi prévu la protection contre l'affouillement des ponts en utilisant l'enrochement pour protéger les fondations des ponts des crues rapides et des impacts de débris. L'imperméabilisation du système électrique protégera contre les courts-circuits électriques. Le niveau du ballast sera surélevé pour anticiper les risques liés aux inondations et à l'érosion en appliquant un critère de conception de distance verticale minimum entre le dessus du rail et la hauteur d'eau maximum.
Augmentation des tempêtes violentes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vent,</li> <li>• Neige</li> <li>• Pluie verglaçante</li> <li>• Grêle</li> </ul>	Modérée à élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vent: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restrictions de la vitesse</li> <li>- Chute de branches d'arbre sur les voies</li> </ul> </li> <li>- Neige et pluie verglaçante : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rails brisés</li> <li>- Givrage et contraction des caténaires</li> <li>- Glace et neige dans les moteurs de traction des locomotives</li> <li>- Accumulation importante de neige et de glace sur les voies</li> <li>- Gel de l'eau dans les traverses de béton</li> </ul> </li> </ul>	Élevée	Élevée	La politique d'inspection des voies en temps de conditions de froid extrême sera ajustée : les inspections pendant et suivant les tempêtes de vent seront intensifiées afin de prévenir tout accident lié à des chutes de branches d'arbres sur les voies et aux alentours des voies. Les services de déneigement seront intensifiés selon la quantité de neige accumulée. Selon le volume de circulation ferroviaire, des chauffes-aiguilles seront installés pour prévenir l'accumulation importante de glace et de neige.

<sup>3</sup> Amtrak Northeast Corridor (NEC) Climate Change Vulnerability Assessment, Phase I : Final Report, Booz, Allen, Hamilton, 2014.

## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

### 4.4.2 Milieu biologique

#### QC-2-10

En réponse à la **QC-67**, l'initiateur a révisé le tableau 4.5 – *Type de végétation terrestre dans l'emprise*. Afin de rendre son projet acceptable sur le plan environnemental, l'initiateur devra s'engager à déposer une version à jour de ce tableau lors du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Cette nouvelle version devra séparer les pertes temporaires des pertes permanentes.

#### Réponse

L'initiateur s'engage à déposer une version à jour du tableau tableau 4.5 – *Type de végétation terrestre dans l'emprise* avec la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Ce tableau inclura une distinction entre les pertes temporaires et les pertes permanentes.

#### QC-2-11

De la réponse à la **QC-69**, nous comprenons que l'initiateur du projet explore plusieurs options afin de favoriser les gains de superficies forestières dans le cadre de son engagement à compenser les pertes de superficies forestières productives. S'il choisit le reboisement un pour un des pertes permanentes, comme privilégié par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), il serait important qu'un suivi accompagné d'un rapport soit produit dix ans après le reboisement. L'annexe 1 du premier document de questions et commentaires qui vous a été adressé par le MELCC contenait les recommandations à considérer dans l'établissement d'un plan de reboisement telles que fournies par le MFFP. Cette façon de faire est garante du succès de la plantation. Parmi les options impliquant du reboisement, il est important de cibler des superficies qui ne sont pas considérées comme des superficies forestières productives. Par exemple, le choix de friches comme sites de plantation doit nécessairement impliquer des friches herbacées ou des friches arbustives qui ne sont pas considérées comme des superficies forestières productives en fonction de la carte écoforestière.

#### Réponse

L'initiateur s'engage à effectuer un suivi ainsi qu'un rapport 10 ans suivant le reboisement des zones permanentes, si cette méthode est utilisée pour la compensation dans le cadre du projet.



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

### QC-2-12

En réponse à la **QC-82**, l'initiateur précise que peu de tablettes de bois peuvent être installées dans les ponceaux de ce projet parce que ces ponceaux seront majoritairement de grands tubes en aluminium. Lors de l'analyse environnementale du projet, l'initiateur devra expliquer pourquoi il ne peut pas choisir d'installer plus de ponceaux en béton. En réponse à la **QC-87**, l'initiateur reconnaît que son projet entraînera une certaine fragmentation des boisés et des habitats. L'installation de passages fauniques semble la meilleure option pour atténuer cet impact. L'initiateur devra également prendre un engagement clair à installer une passerelle dans le ponceau rectangulaire du chaînage 24+263. L'expérience acquise notamment grâce au projet de l'autoroute 410 à Sherbrooke prouve que les passages fauniques associés aux ponceaux avec tablette sont utilisés par la faune même lorsqu'il n'y a pas de clôtures de déviation.

### Réponse

Le choix de ponceaux TTOA (tuyau tôle ondulée aluminisée) ou TTOG (Tuyau de tôle ondulée galvanisée) est une pratique courante pour les chemins de fer, en raison des coûts de transport réduits, des coûts de manutention réduits et des émissions de GES inférieures à celles des ponceaux PBA (ponceau béton armé). Le choix de la protection contre la corrosion sera basé sur la corrosivité du sol, qui semble être faible, ce qui peut donc favoriser le ponceau TTOG.

Par ailleurs, la Ville de Lac-Mégantic s'engage à installer une passerelle dans le PBA au chaînage 24+263 tel que demandé par le MELCC.

### QC-2-13

En réponse à la **QC-83**, l'initiateur soutient que la présence de puits de lumière sur les longs ponceaux diminue leur utilisation par la faune. L'initiateur cite l'étude de de Jaeger et al. 2017 pour appuyer son propos. L'information disponible sur Internet en lien avec cette étude ne permet pas de connaître les raisons de cette affirmation. L'initiateur du projet devra donc expliquer davantage ces raisons lors de l'analyse environnementale du projet.

### Réponse

Il ne s'agit pas une affirmation mais bien d'un fait documenté par des données scientifiques recueillies sur le terrain pendant plus de 5 ans de suivi de l'utilisation de ces passages (voir résultats des analyses aux pages 166 et 167 de l'étude de Jaeger et al.). En effet, dans une analyse statistique portant sur l'ensemble des espèces fauniques sujettes à l'étude (modèle global linéaire généralisé mixte), le passage



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

complet de la faune était négativement associé à la variable « Ouverture au centre ». Voir extrait du tableau des résultats de cette analyse statistique :

**Tableau 4.15 Estimation des paramètres à partir du modèle global linéaire généralisé mixte (ddl = 8), le nombre de franchissements complets des passages fauniques (une fois que l'animal les a découverts) étant identifié en tant que variable dépendante (n = 6093). (ET = erreur-type, IC = intervalle de confiance). (Tiré de : adapté, d'après Martinig et Bélanger-Smith 2016)**

Variable	Estimation	ET	Valeur z	IC à 2,5 %	IC à 97,5 %	Valeur p
Passage PTBois <sup>a</sup>	-0,34	0,31	-1,09	-0,95	0,27	0,27
Passage PS <sup>a</sup>	0,34	0,25	1,40	-0,14	0,83	0,16
Comparaison PS / PTBois <sup>a</sup>	0,69	0,25	1,98	0,0047	1,37	0,12
Ratio d'ouverture	2,63	0,79	3,35	1,09	4,17	< 0,001***
Ouverture au centre	-1,08	0,25	-4,29	-1,57	-0,59	< 0,001***
Distance au couvert forestier adjacent	-0,0057	0,0069	-0,82	-0,019	0,0079	0,41
Utilisation des milieux ouverts	0,62	0,53	1,18	-0,41	1,65	0,24
Association avec le milieu aquatique	0,47	0,52	0,90	-0,56	1,49	0,37
	$R^2$ marginal = 0,17			$R^2$ conditionnel = 0,31		

<sup>a</sup> obtenue à partir de comparaison par paires

De plus, voici la conclusion de cette analyse présentée à la page 166.

unimodale avec des effets fixes et aléatoires.

Les résultats qui se rapportent au franchissement complet des passages fauniques, une fois que l'animal les découvre, peuvent être résumés comme suit (Tableaux 4.15 et 4.16) :

Modèle global :

- les passages qui comportaient une ouverture au centre étaient traversés (une fois découverts) moins souvent que ceux qui en étaient dépourvus (-);
- les franchissements étaient plus fréquents pour les passages présentant des ratios d'ouverture plus élevés (+);
- toutefois, leur nombre n'était pas relié de façon significative par le type de passage, la distance au couvert forestier adjacent, aux espèces de milieux ouverts, ou aux espèces associées au milieu aquatique.



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

Le rapport ne présente pas d'hypothèses pour expliquer pourquoi les ponceaux avec ouverture au centre ne facilitent pas le franchissement complet des passages fauniques. Cependant il est possible que les principales espèces qui utilisent ce type de longs passages n'aient pas besoin de lumière car il s'agit principalement d'espèces crépusculaires ou nocturnes (hermine, vison d'Amérique, micromammifères). La présence d'un puits de lumière ne change donc rien à leur environnement habituel. Au contraire, un puits de lumière pourrait réduire l'intérêt du passage en réduisant leur capacité à se déplacer sans se faire voir ou encore à approcher des proies.

### QC-2-14

En réponse à la QC-85, l'initiateur a prévu effectuer une recherche active des salamandres des ruisseaux avant l'installation des ponceaux. Afin de rendre son projet acceptable sur le plan environnemental, l'initiateur devra s'engager à élaborer un protocole de recherche et de relocalisation des salamandres et à le déposer au MELCC lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Celui-ci devra être approuvé par le MFFP. L'initiateur peut s'inspirer du protocole standardisé qu'il retrouvera à l'adresse suivante :

[ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Req06/Monteregie/Protocoles\\_standardises](ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Req06/Monteregie/Protocoles_standardises)

### Réponse

La Ville de Lac-Mégantic s'engage à élaborer un protocole de recherche et de relocalisation des salamandres des ruisseaux avant l'installation des ponceaux. Elle s'engage à la déposer au MELCC lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE et à obtenir l'approbation du MFFP. Il sera d'ailleurs inspiré du protocole standardisé du MFFP à ce sujet.

## 4.6.10 Ambiance sonore

### QC-2-16

La réponse à la **QC-116** est incomplète, car l'initiateur ne peut pas fournir les éléments demandés pour l'instant. Un engagement à fournir ces renseignements au moment du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE sera demandé au cours de l'analyse environnementale du projet.

### Réponse

L'initiateur s'engage à fournir les éléments manquants de la réponse QC-116 au plus tard au moment du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

### QC-2-17

Est-ce que l'initiateur nous confirme que les mesures d'atténuation pour les impacts sonores ne se limitent qu'aux secteurs sensibles SS03 et SS04 pour lesquels il est estimé que le bruit dépassera les 50 dBA ( $L_{Aeq, 8h}$ ) la nuit (tableaux 4.30 et 4.33, premier paragraphe de la page 4-103)? Les réponses aux **QC-109 à 117** démontrent que pour des secteurs actuellement « suburbains normaux » et « suburbains calmes », l'installation de la nouvelle voie ferrée fera subir aux citoyens de ces secteurs des hausses de bruit de plus de 10 dBA ( $L_{Aeq, 8h}$ ) la nuit (secteurs sensibles SS02 et SS05 partie sud). Ces derniers auront-ils aussi droit à des mesures d'atténuation de l'impact sonore telles que des buttes écrans? Si oui, il serait bon d'ajuster le tableau 4.30, page 4-94 de l'étude d'impact à cet effet. Selon l'Organisation mondiale de la santé (lignes directrices<sup>4</sup> – bruit environnemental – octobre 2018), afin de prévenir les effets à long terme du bruit, les gens ne devraient pas subir un bruit au-delà de 44 dBA la nuit ( $L_{night}$ ) et avoir une exposition quotidienne ne dépassant pas 54 dBA ( $L_{den}$ ), ce qui peut correspondre à une exposition de 48 dBA ( $L_{Aeq, 24h}$ ). Compte tenu du contexte particulier de Lac-Mégantic, et considérant que ces personnes recevront la voie ferrée près de chez eux pour le bien collectif, ne serait-il pas indiqué de tout mettre en place pour respecter les lignes directrices les plus récentes pour ces personnes et de mettre en place davantage de mesures d'atténuation des impacts sonores, sachant la durée de vie de ce type d'infrastructure?

### Réponse

L'initiateur s'engage à évaluer les mesures d'atténuation des impacts sonore pour les secteurs SS02 et SS05 également.

---

4 <http://www.euro.who.int/fr/media-centre/sections/press-releases/2018/press-information-note-on-the-launch-of-the-who-environmental-noise-guidelines-for-the-european-region>



## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MELCC – 2E SÉRIE (QC-2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-16, 2-17 ET 2-18)

16 juillet 2019

### 4.6.11 Impacts cumulatifs hydrauliques

#### QC-2-18

En réponse à la **QC-119**, l'initiateur a mentionné que le pont prévu au-dessus de la rivière Chaudière devra faire l'objet d'une étude hydraulique. Cette étude devra être déposée au MELCC pour analyse au moment du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

#### Réponse

L'initiateur s'engage à déposer l'étude hydraulique de la rivière Chaudière pour le pont prévu au-dessus de celle-ci au moment du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

