

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

Projet : Réalisation d'une voie ferrée contournant le centre-ville de Lac-Mégantic

Numéro de dossier : 3211-08-013

### 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 incendie de la Montérégie et de l'Estrie	Jean-Sébastien Forest	2019-08-16	4
2.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction régionale de la Mauricie, de l'Estrie et du Centre-du-Québec	Maxime de Longue Épée	08-08-2019	4
3.	Ministère de l'Économie et de l'Innovation	Services aux entreprises et affaires territoriales	David Létourneau	27-08-2019	2
4.	Ministère des Transports	Direction de l'environnement	David Boudreault	15-08-2019	4
5.	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	Direction régionale de l'Estrie	Nathalie Gobeil et Pierre Demers	2019-08-26	3
6.	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	Métropolitain et sud	Monia Prévost	2019-08-12	10
7.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction de santé publique, secteur santé environnementale	Isabelle Samson	2019-07-22	10
8.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie	Jean-François Cloutier	2019-08-26	8
9.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'eau potable et des eaux souterraines - Division des eaux souterraines	Ihssan Dawood et Caroline Robert	2019-08-07	4
10.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise climatique	Benoît Lacroix, Annie Roy et Claudine Gingras	2019-08-01	12
11.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des politiques climatiques - adaptation aux changements climatiques	Sandra Garneau	2019-07-30	4
12.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction adjointe des politiques de la qualité de l'atmosphère	Julien Hotton, Hamed Chaabouni et William Larouche	2019-10-21	12
13.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise en biodiversité	Sylvain Dion et Michèle Dupont-Hébert	2019-07-22	4
14.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels	Michel Duquette et Mélissa Gagnon	2019-09-17	5
15.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'évaluation environnementale des projets miniers et nordiques	Karine Dubé et Dominique Lavoie	2019-08-28	17

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Vous devez choisir votre ministère ou organisme	
Direction ou secteur	Ministère de la Sécurité publique - Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Montérégie et de l'Estrie	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	05 - Estrie	

### 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.

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments d'information demandés, et je ne souhaite plus être reconsulté sur sa recevabilité

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

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Jean-Sébastien Forest	Directeur régional	(Original signé)	2018-07-27

#### Clause(s) particulière(s) :

L'étude d'impact concernant le projet de la réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic a été étudié afin de réaliser l'examen de recevabilité.

Au meilleur de notre connaissance et au regard des préoccupations qui relèvent de notre champ de compétences, cette étude est recevable, mais certains éléments de celle-ci concernant les enjeux de sécurité devraient être complétés avant la mise en activité du projet. Ces éléments sont :

– que le promoteur dépose, avant le début des travaux, un plan de mesures d'urgences pour la phase de construction, celui-ci devant être arrimé avec le plan de chacune des municipalités sur le territoire desquelles le projet est implanté. Ce plan devrait être annexé au rapport final afin de faciliter sa distribution et sa consultation par les intervenants (référence à l'étude d'impact: 6.1 Plans préliminaires de mesures d'urgences – Phase de construction).

– que le promoteur dépose, six mois avant la mise en service, un plan de mesures d'urgences pour la phase exploitation, celui-ci devant être arrimé avec le plan de chacune des municipalités sur le territoire desquelles le projet est implanté et en fournir une copie à ces municipalités ainsi qu'au ministère de la Sécurité publique (Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Montérégie et de l'Estrie). Il serait nécessaire d'ajouter dans la section 6.2.2.2 Intervenants externes, le numéro de téléphone du Centre des opérations gouvernementales (Sécurité civile) 1 866 650-1666. De plus, il faudrait clarifier le fait que la Direction générale de la sécurité civile qui coordonne l'intervention gouvernementale lors de sinistres majeurs, fait partie du ministère de la Sécurité publique et non du MDDELCC (page 6-5).

## 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

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Choisissez une réponse

#### Signature(s)

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

#### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

### 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

Le projet est acceptable conditionnellement à ce que l'initiateur respecte ses engagements pris lors de la transmission de l'avis de recevabilité. À titre de rappel, voici les exigences demandées lors de l'avis de recevabilité auxquelles l'initiateur s'est engagé à respecter:

- L'initiateur doit déposer, au plus tard au moment du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, un plan de mesures d'urgence pour la phase de construction, celui-ci devant être arrimé avec le plan de chacune des municipalités sur le territoire desquelles le projet est implanté.

- L'initiateur doit déposer, au plus tard au moment du dépôt de la dernière demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, un plan de mesures d'urgence pour la phase exploitation, celui-ci devant être arrimé avec le plan de chacune des municipalités sur le territoire desquelles le projet est implanté, et en fournir une copie à ces municipalités ainsi qu'au ministère de la Sécurité publique (MSP) (Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Montérégie et de l'Estrie).

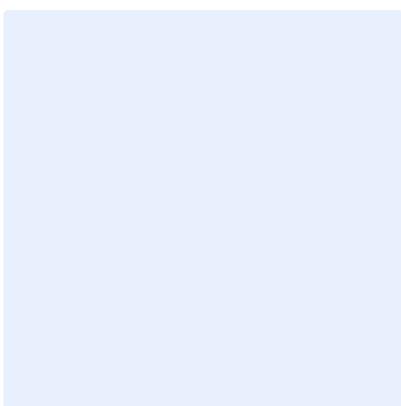
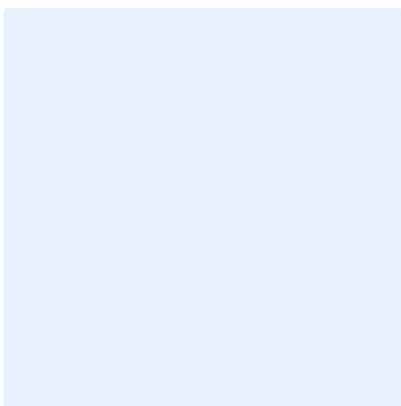
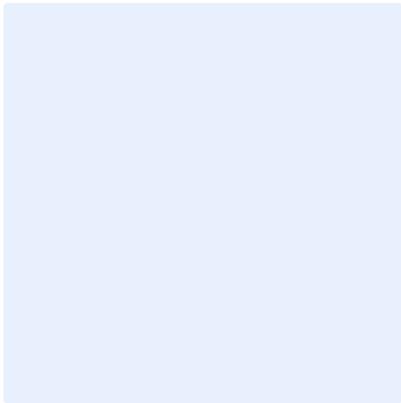
#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Jean-Sébastien Forest	Directeur régional Direction régional de la sécurité civile et incendie de la Montérégie et de l'Estrie		2019-08-16

#### Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

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



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

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Culture et des Communications	
Direction ou secteur	Direction régionale de la Mauricie, de l'Estrie et du Centre-du-Québec	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	05 - Estrie	

**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.

L'étude d'impact est non-recevable et je serai reconsulté sur sa recevabilité

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

Le MCC appuie les conclusions et recommandations de l'Étude de potentiel archéologique quant à la réalisation des inventaires archéologiques dans les quatre aires à fort potentiel identifiées dans l'étude de 2017. Ces inventaires seront nécessaires à l'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact. La présentation d'un rapport d'étape pourrait être suffisante pour cette évaluation. Le rapport d'étape constitue un document synthèse qui fait le bilan des résultats des interventions archéologiques et présente les conclusions et les recommandations.

Dans l'éventualité où le promoteur n'est pas en mesure de réaliser l'inventaire dans les délais impartis, et ce pour des raisons justifiables, il devra néanmoins présenter une stratégie d'intervention détaillée. Cette stratégie fera partie intégrante de l'analyse de l'étude d'impact et devra comprendre, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- 1) un calendrier de réalisation de l'inventaire archéologique et, le cas échéant, des fouilles qui pourraient suivre;
- 2) une description détaillée de la méthodologie tant sur le terrain qu'en laboratoire qui devra être adaptée au type d'intervention archéologique programmé;
- 3) une grille rendant compte de l'évaluation des sites qui pourraient être découverts (Ex. code Borden, coordonnées géographiques, localisation géographique, superficie connue, état de conservation, identité culturelle, période chronologique, valeur et intérêt patrimonial général, etc.);
- 4) les mesures d'atténuation retenues concernant les sites qui seraient découverts (Ex. : fouille, conservation intégrale, projet de diffusion, etc.);
- 5) les solutions de rechange ou les modifications apportées au projet advenant le cas où le MCC demanderait de conserver intégralement certains sites archéologiques.

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

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Maxime de Longue Épée	Conseiller en développement		2018-09-07
Clause(s) particulière(s) :			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

## 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?

L'étude d'impact est recevable

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Maxime de Longue Épée	Conseiller en développement		2019-03-06

#### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

### 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

La stratégie d'intervention détaillée visant à assurer la préservation des ressources archéologiques et patrimoniales est à la satisfaction du MCC.

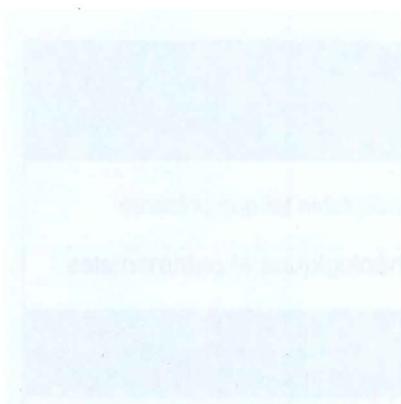
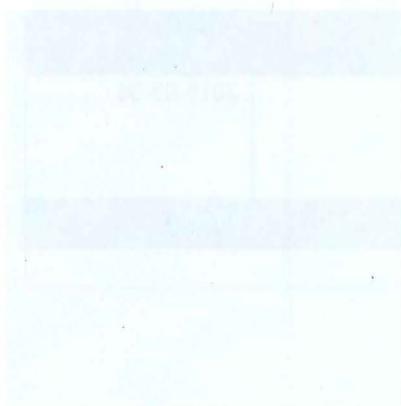
#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Maxime de Longue Épée	Agent de développement et planification socio-économique		2019-08-08

#### Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

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



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

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MESI	
Direction ou secteur	Services aux entreprises et affaires territoriales	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	05 - Estrie	

### 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** : Cliquez ici pour entrer du texte.
- **Référence à l'étude d'impact** : Cliquez ici pour entrer du texte.
- **Texte du commentaire** : Cliquez ici pour entrer du texte.

### Signature(s)

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

### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

## 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

- **Thématiques abordées** : Cliquez ici pour entrer du texte.
- **Référence à l'étude d'impact** : Cliquez ici pour entrer du texte.
- **Texte du commentaire** : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Choisissez une réponse

#### Signature(s)

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

#### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

### 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

Cliquez ici pour entrer du texte.

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
David Létourneau	Directeur régional - Estrie		2019-08-27

#### Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MTMDET	
Direction ou secteur	Direction de l'environnement	
Avis conjoint	Direction générale de l'Estrie, Direction du transport ferroviaire	
Région	05 - Estrie	

**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 : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

**Signature(s)**

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

**Clause(s) particulière(s) :**

Cliquez ici pour entrer du texte.

## 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

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Choisissez une réponse

Signature(s)

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

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

### 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

## 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

Amélioration de la sécurité ferroviaire :

Le projet de voie de contournement ferroviaire permettrait d'améliorer la sécurité ferroviaire en fonction des aspects suivants :

- diminution de la pente longitudinale maximale de 1,43 % à 1,15 %;
- diminution du nombre de passages à niveau publics de 12 à 5;
- réduction du rayon de courbure maximal de 8 degrés à 5 degrés;
- construction d'une nouvelle voie ferrée avec des matériaux neufs : rails, traverses, etc.

Respect des normes ferroviaires en vigueur :

Le projet de voie de contournement ferroviaire respecterait notamment les normes suivantes :

- Règlement sur les passages à niveau de Transports Canada (DORS-2014-275) et les normes associées;
- Communications and Signals Manual of Recommended Practice, publié par le Communications and Signals Group de l'American Railway Engineering and Maintenance of Way Association (AREMA);
- Règlement concernant la sécurité de la voie, de Transports Canada;
- Lignes directrices sur la gestion de la sécurité des ponceaux, de Transports Canada;
- Manuel de référence sur la gestion de la sécurité des ponts, de Transports Canada;
- Normes relatives aux gabarits ferroviaires, de Transports Canada (TC E-05);
- Normes concernant les canalisations traversant sous les voies ferrées, de Transports Canada (TC E-10);
- Normes ouvrages routiers du MTQ : Tome I - Conception routière, Tome III - Ouvrages d'art, Tome IV - Abords de route, Tome V - Signalisation routière, Tome VI - Entretien;
- Réseaux souterrains : CAN/CSA-C22.3 no 7-10;
- Réseaux aériens : CAN/CSA-C22.3 no 1-10.

Importance de la voie ferrée :

La nouvelle voie ferrée contournant le centre-ville de Lac-Mégantic permet de maintenir le lien ferroviaire le plus direct reliant Montréal, le Maine et Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick. Elle desservira également les entreprises du

parc industriel de la Ville de Lac-Mégantic ayant recours au transport ferroviaire et ce, tout en évitant de passer par le centre-ville de Lac-Mégantic.

En se basant sur ses champs de compétence, la Direction du transport ferroviaire est d'avis que la raison d'être du projet et l'intérêt du public pour sa réalisation justifient les impacts résiduels.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
David Boudreault	Directeur général par intérim de la gestion des projets routiers et de l'encadrement en exploitation		2018-08-15

**Clause(s) particulière(s)**

1- Cet avis est un avis conjoint de la Direction générale de l'Estrie et de la Direction du transport ferroviaire. Bien que compilé par la Direction de l'environnement, le contenu de cet avis reste sous la responsabilité ces unités, selon leurs mandats respectifs.

2- La Direction du transport ferroviaire du MTQ déclare que dans le cadre du projet de voie de contournement ferroviaire de Lac Mégantic, elle accompagne le promoteur du projet, soit la Ville de Lac-Mégantic, depuis l'accident ferroviaire de juillet 2013. Elle participe aux réunions du Comité stratégique et du Comité de suivi avec les autres partenaires du projet, mis en place pour suivre l'évolution du projet. La Direction du transport ferroviaire agit aussi à titre de bailleur de fonds du projet à hauteur de 40% au nom du gouvernement du Québec, tandis que le gouvernement du Canada assure le reste du financement à hauteur de 60%.

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



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

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MAPAQ	
Direction ou secteur	Direction régionale de l'Estrie	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	05 - Estrie	

### 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.

L'étude d'impact est recevable et je ne souhaite plus être reconsulté sur sa recevabilité.

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

- **Thématiques abordées** : Cliquez ici pour entrer du texte.
- **Référence à l'étude d'impact** : Cliquez ici pour entrer du texte.
- **Texte du commentaire** : Cliquez ici pour entrer du texte.

### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Patrick Chalifour	Conseiller en aménagement et développement rural		2018-07-04

### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

## 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

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Choisissez une réponse

#### Signature(s)

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

#### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

### 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

## 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.

Référence: Document DB9, déposé le 18 juin 2019 au BAPE

Sachant que les bovins ont une audition plus sensible que les humains, qu'ils sont particulièrement sensibles aux bruits métalliques et aux sifflements, est-ce que l'initiateur du projet a prévu des mesures d'atténuation pendant la construction et l'exploitation de la voie ferroviaire pour les productions bovines à proximité?

Si oui, quelles seront ces mesures d'atténuation? De plus, aux sections dont le dynamitage est nécessaire, notamment au 7299 rue Salaberry, à quelle période de l'année et sur combien de jours l'initiateur du projet prévoit-il faire ces travaux?

Mesures d'atténuation et de sécurité à la ferme - productions bovines

Les bovins sont des animaux dits de « proies » et par conséquent, ils ont développé des comportements spécifiques à cette réalité. Or, sachant que leur perception visuelle s'est adaptée à détecter rapidement les mouvements et non à percevoir les profondeurs, qu'ils sont intimidés par les reflets métalliques ainsi que par les contrastes importants (couleurs sombres) pouvant se retrouver sur leur parcours, est-ce que l'initiateur du projet a prévu aménager une traverse adaptée aux particularités de ces animaux ?

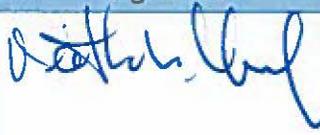
Si oui, quels sont ces paramètres de conception, tels que les matériaux utilisés, les dimensions, les couleurs apparentes, etc.?

Aux abords des sections escarpées des pâturages, l'initiateur du projet a prévu des clôtures de quel type? Est-ce que les clôtures prévues sont sécuritaires, durables et infranchissables par les animaux?

Mesures d'indemnisation en regard aux milieux humides et hydriques à l'extérieur de l'emprise

La Ville de Lac-Mégantic prévoit un fonds de huit millions pour la compensation des milieux humides et hydriques qui seront détruits dans l'emprise ferroviaire. Dans l'éventualité où certains chemins de fermes pourraient être réaménagés à l'extérieur de l'emprise, et ce, afin de rejoindre les passages à niveau (traverses de ferme), est-ce que l'initiateur du projet a prévu indemniser les producteurs advenant la nécessité de construire ces infrastructures dans des milieux humides et hydriques?

Si oui, est-ce que les indemnisations incluront les coûts pour la réalisation de l'étude de caractérisation des milieux humides et hydriques, la demande d'autorisation auprès du MELCC ainsi que pour les montants à verser au fonds de compensation pour la perte de ces milieux?

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Nathalie Gobeil	Conseillère en développement du bioalimentaire		2019-08-26
Pierre Demers	Agronome		
Clause(s) particulière(s)			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs	
Direction ou secteur	Métropolitain et sud	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	05 - Estrie	

**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.

L'étude d'impact est non-recevable et je serai reconsulté sur sa recevabilité

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

Dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) a sollicité l'avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la Ville de Lac-Mégantic. Les domaines de compétences faune et forêt du MFFP sont interpellés. À la suite de la parution de l'étude d'impact, le MDDELCC a organisé une rencontre de travail avec les ministères concernés, dont le MFFP. Cette rencontre s'est tenue le 11 juillet 2018 par visioconférence. Le MFFP a procédé à l'analyse de l'étude d'impact sur l'environnement. À la lumière de l'information qui y est contenue, le Ministère ne considère pas l'étude recevable, car plusieurs questions demeurent et des renseignements, notamment au sujet des inventaires fauniques, sont à fournir. Ci-après, sont inscrits des questions et des commentaires qui portent, entre autres, sur la description du milieu biologique en matière de faune et de ses habitats et sur l'évaluation des superficies du milieu forestier qui seront touchées.

Ce projet consiste en la construction d'une voie ferrée de contournement de la Ville de Lac-Mégantic d'une longueur de plus de 12 kilomètres (km). Plus de trois variantes de tracé ont été étudiées. La variante retenue actuellement se déploie d'ouest en est, de la municipalité de Nantes vers le nord du centre-ville et du parc industriel de la ville de Lac-Mégantic, traverse la rivière Chaudière et bifurque ensuite vers le sud en longeant la route 161 et la traverse à l'est de son intersection avec la route 204, avant de serpenter en milieu forestier et d'entrer dans la municipalité de Frontenac pour rejoindre la voie ferrée existante.

## ANALYSE ET COMMENTAIRES

## Éléments fauniques

Le MFFP a dûment analysé les éléments fauniques et, au meilleur de sa connaissance, constate que les éléments requis par la directive ont été traités. Toutefois, la description de la faune et de ses habitats ainsi que l'analyse des impacts et des mesures d'atténuation comportent certaines lacunes.

## Information faunique

Le MFFP a la responsabilité de la faune (chassée, pêchée et à protéger). Les oiseaux migrateurs sont de responsabilité fédérale. Concernant l'information fournie à propos des habitats des espèces fauniques (ex. : tableau 4.16 Potentiel de présence des espèces d'herpétofaune à statut précaire dans la zone de l'emprise), il ne semble pas que l'information faunique disponible au MFFP ait été consultée par l'initiateur du projet, car il n'y a pas de référence en ce sens. Dans l'étude d'impact en général, l'information faunique issue du MFFP est peu citée. Pour obtenir l'information faunique complète qui inclut les données de pêche, il faut s'adresser à M. Alain Lussier de la Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval à [alain.lussier@mffp.gouv.qc.ca](mailto:alain.lussier@mffp.gouv.qc.ca).

## Installation de ponceaux

Concernant l'installation des ponceaux, un minimum d'information est à fournir par l'initiateur du projet sur la période et la technique de pose de ceux-ci, et ce, afin de permettre au MFFP de se prononcer sur ces éléments en amont du processus. Par la suite, l'information détaillée sera fournie lors de la demande de certificat d'autorisation.

## 2.2.2.5 Faune ichthyenne et son habitat

Plusieurs traversées de cours d'eau seront nécessaires dans le projet incluant la rivière Chaudière sur laquelle un pont sera construit. Tout l'argumentaire de cette section est basé sur des rapports qui font suite au déraillement du train de 2013. Une comparaison de l'abondance des espèces de poissons doit être réalisée à partir des données existantes avant le déraillement afin d'avoir un meilleur portrait de la faune ichthyenne du secteur. Pour obtenir de l'information faunique auprès du MFFP, l'initiateur doit se référer à la remarque de la section « Information faunique » ci-dessus.

## 4 Analyse des impacts du projet

## Impacts du projet sur les habitats fauniques

Il est demandé de démontrer que la séquence « éviter, minimiser, compenser » les pertes d'habitats fauniques est respectée dans le projet. L'objectif, pour l'ensemble des habitats fauniques, est aucune perte nette d'habitat faunique. Ceci concerne notamment l'habitat du poisson (Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques, 2015<sup>1</sup>).

## Tableau 4.4 Impacts probables du projet sur la qualité des eaux et mesures d'atténuation applicables

Au sujet de la qualité de l'habitat du poisson, les effets possibles sur la qualité de l'eau à la suite d'une contamination des eaux de surface et souterraines lors d'accidents ferroviaires, du nettoyage de la machinerie, de l'épandage d'herbicides dans l'emprise, etc. peuvent-ils être ressentis dans le lac Mégantic ?

## 4.4.2.5 Avifaune et ses habitats

## Dérangement des couples nicheurs

Il a été démontré dans l'étude d'impact que de nombreux couples nicheurs perdront leur habitat à cause du projet. Les chauves-souris seront aussi perturbées par le déboisement. La protection de la nidification des oiseaux et de la période de reproduction des chauves-souris doit être assurée par la mesure d'atténuation suivante : ne pas effectuer de déboisement durant la période de reproduction des oiseaux et des chauves-souris qui s'étend du 15 avril au 15 août en Estrie. L'initiateur du projet devrait s'engager en ce sens.

## 4.4.2.6 Faune terrestre et ses habitats

## Salamandres à quatre orteils

D'après l'information fournie dans la section 2.2.2.2.1 Herpétofaune, la salamandre à quatre orteils n'a pas été recherchée dans son habitat, soit les marécages avec butons de tourbe. Cet habitat est bien décrit au tableau 2.3 Espèces d'herpétofaune à statut précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude. Par ailleurs, le tableau 4.16 Potentiel de présence des espèces d'herpétofaune à statut précaire dans la zone de l'emprise ne peut indiquer qu'aucun individu de salamandre à quatre orteils n'a été observé dans les inventaires de 2006, car il n'y a pas eu de recherche effectuée dans son habitat. L'affirmation doit être retirée du tableau 4.16 pour être conforme à l'absence de recherche dans le bon habitat.

## Relocalisation des salamandres de ruisseaux

La pose de ponceaux aura lieu directement dans l'habitat des salamandres de ruisseaux et elle en perturbera l'habitat. Comme mesure d'atténuation pour réduire la mortalité, il est demandé par le MFFP qu'une fouille active soit réalisée aux traversées de cours d'eau, lors de la pose des ponceaux, sur une distance à déterminer, dans le but de relocaliser les individus de salamandre et les autres animaux trouvés en dehors de la zone des travaux. Cette démarche de relocalisation des individus trouvés doit être décrite par l'initiateur du projet.

**Tableau 4.15 Impacts probables du projet sur la faune terrestre et ses habitats et mesures d'atténuation applicables****Collisions avec la petite faune**

Dans le tableau 4.15, il est fait mention des collisions possibles avec la grande faune comme un impact à considérer. Les collisions avec la petite faune (ex. : raton laveur, marmotte, rat musqué, etc.) sont à considérer également dans cette section.

**Connectivité écologique**

La Résolution 40-3 sur la connectivité écologique<sup>2</sup> a été signée en août 2016 par les Gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et les premiers ministres de l'Est du Canada. Elle reconnaît la connectivité écologique comme une valeur de société. Albert et al. (2017) ont modélisé la connectivité écologique dans les basses-terres du Saint-Laurent de la région de Montréal dans le but de la préserver. Les questions à poser sont, par exemple : Est-ce que des corridors fauniques de déplacement ou de migration de la faune terrestre ou aquatique sont connus dans le secteur du projet ? Est-ce que la voie ferrée affectera la connectivité écologique pour les espèces fauniques qui auront à franchir la voie ? Est-ce que des projets de passages fauniques aériens pour la grande faune et l'ensemble de la faune terrestre sont à envisager, au même titre que les ponceaux avec tablettes de bois permettront les déplacements de la petite faune d'un côté à l'autre des cours d'eau ?

**Fragmentation et effet de barrière**

La connectivité écologique est affectée par la fragmentation des habitats. Bien que l'initiateur du projet aborde la question de la fragmentation des boisés qui sera causée par le déboisement afin de construire la voie ferrée, il est important de préciser que cela engendrera peut-être une perte de forêt d'intérieur (selon les études, la définition varie et peut être 25 hectares (ha) d'un seul tenant, habitat de certaines espèces d'oiseaux forestiers). Cet élément est à vérifier par l'initiateur du projet.

La fragmentation intervient souvent dans des corridors forestiers. Elle entraîne des modifications à la configuration des îlots boisés restants (superficies, isolement et forme). Une fois découpés en îlots séparés les uns des autres, ces boisés sont susceptibles de ne pas répondre convenablement aux besoins de la faune (alimentation, reproduction et autres) et de ne plus remplir adéquatement leurs fonctions écologiques. Ces pertes d'habitats pour la faune causent des pertes de biodiversité.

D'autre part, la voie ferrée comme telle constitue une barrière physique et comportementale au déplacement de certaines espèces fauniques (ex. amphibiens, reptiles, bourdons, abeilles, etc.). Ainsi, les échanges génétiques entre certaines populations, tant animales que végétales, deviennent limités, mettant en jeu le maintien des espèces dans le territoire ainsi modifié.

Il est demandé que la connectivité écologique fasse l'objet d'une caractérisation dans le cadre de ce projet pour savoir si elle sera affectée et ainsi prévoir des mesures d'atténuation, comme des projets de passages fauniques aux endroits les plus fréquentés par la faune, en lien avec la fragmentation de leur habitat. Pour documenter davantage la fragmentation du couvert forestier et l'effet de barrière sur les animaux dû à la construction de la voie ferrée, se référer notamment à Barrientos et Borda-de-Água, 2017.

**Puits de lumière dans les ponceaux**

Concernant les ponceaux qui ont une longueur prévue de 56 et 60 mètres (m) (tableau 3.15 Ponceaux majeurs proposés pour la voie de contournement [dimensions préliminaires]), étant donné qu'il s'agit de très longs ponceaux et que certains animaux craindront de s'y engager étant donné leur longueur (noirceur), pourrait-il être envisagé que des puits de lumière soient aménagés pour permettre à la lumière d'y entrer (ex. : ponceaux de l'autoroute 175 au nord de Québec) ?

**Ponceaux avec tablettes de bois**

À propos de ce qui est précédemment énoncé concernant la connectivité écologique, le promoteur relève que la construction de la voie ferrée constitue une barrière aux déplacements de certaines espèces animales. Dans les mesures d'atténuation (B26, tableau 4.15 Impacts probables du projet sur la faune terrestre et ses habitats et mesures d'atténuation applicables), il est indiqué que la construction de ponceaux à deux niveaux (avec tablettes de bois) sera préconisée à l'étape de la conception. Il est demandé par le MFFP que la construction des ponceaux à deux niveaux ne soit pas seulement une recommandation, mais bien une exigence de conception afin d'assurer la connectivité des habitats et la libre circulation des espèces fauniques.

**Annexe B Description des méthodes utilisées pour les inventaires fauniques**

Dans cette annexe, il est indiqué que des données physico-chimiques ont été mesurées in situ. Il est demandé d'obtenir les résultats de cet inventaire. Ces résultats peuvent, dans certains cas, expliquer pourquoi certaines espèces de poissons sont présentes ou absentes du milieu.

**Éléments forestiers****Végétation terrestre****Largeur d'emprise**

La largeur nominale de l'emprise sera de 30 m (tableau 3.12 Critères de conception et 3.4.3 Emprise). Le tableau 3.15 Ponceaux majeurs proposés pour la voie de contournement (dimensions préliminaires) indique une largeur de ponceau de 60 m, ce qui signifierait une largeur d'emprise au moins équivalente. Les raisons qui font

<sup>2</sup> RÉSOLUTION 40-3 - RÉSOLUTION CONCERNANT LA CONNECTIVITÉ ÉCOLOGIQUE  
L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ  
Secrétariat des gouvernements intergouvernementaux canadiens

varier la largeur de l'emprise peuvent-elles être détaillées davantage que dans la section 3.4.3 Emprise ? Est-ce que les chemins visant l'accès aux terres agricoles et forestières feraient partie de l'emprise, l'élargissant ainsi ?

Tableau 2.1 Classe de végétation, superficies et proportions dans la zone d'étude, selon la photo-interprétation et la carte écoforestière

Dans ce tableau, la végétation forestière de la zone d'étude, soit les types de couverts (feuillus, mélangés, résineux) et les groupements d'essences (ex. : érable à sucre et bouleau jaune), a été décrite en l'accompagnant de statistiques de superficies, grâce à la carte écoforestière (2011). Les terrains forestiers productifs occupent 68 % de la zone d'étude, ce qui fait qu'ils sont importants dans cette étude d'impact. Concernant cette information, parmi les peuplements retrouvés dans la zone d'étude, certains ont-ils une valeur écologique reconnue (ex. composés d'essences en raréfaction<sup>3</sup>, comportant des milieux humides et des corridors forestiers pour la faune, etc.) ? De plus, il est indiqué dans cette section que moins de 2 % du territoire forestier productif a plus de 90 ans. Est-ce que ces vieilles forêts recèlent une valeur écologique plus grande étant donné leur rareté ?

Pourcentage de boisement

À partir de la carte écoforestière, il est demandé de fournir le calcul du pourcentage de boisement des municipalités touchées par le projet (Lac-Mégantic, Nantes et Frontenac) et de la municipalité régionale de comté du Granit. Le pourcentage de boisement est un élément important à considérer dans le maintien de la biodiversité d'un territoire. Un couvert forestier de moins de 50 % peut entraîner une fragmentation des habitats<sup>4</sup>. Le MFFP rappelle également qu'un couvert forestier de moins de 30 % entraîne une perte significative de la biodiversité.

Inventaire forestier au terrain

Un inventaire des peuplements forestiers sera-t-il effectué sur le terrain avant le déboisement ? Cet inventaire au terrain pourrait permettre d'identifier les arbres considérés comme des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et de mieux connaître la valeur écologique des peuplements qui en contiennent.

Érabières

Les érabières potentielles et exploitées dans la zone d'étude, dont il est question à la section 4.6.3 Activités agricoles et forestières, devraient apparaître sur une carte comme celle des principaux impacts du projet retenu (section 4.1). Les érabières sont souvent identifiées en étude d'impact, car elles représentent des peuplements de haute valeur.

4.4.2.1 Végétation terrestre

Perte de végétation

Éviter et minimiser

Dans le cadre de l'évaluation des impacts sur l'environnement, il est nécessaire de démontrer dans l'étude d'impact que l'initiateur du projet a cherché à respecter la séquence « éviter et minimiser les pertes forestières ».

Compléter l'évaluation des pertes forestières

L'information fournie dans cette section, dont au tableau 4.5 Type de végétation terrestre dans l'emprise, indique que la superficie des pertes de végétation associées aux aires de chantier et autres installations temporaires n'est pas comptabilisée dans le tableau sur les pertes de végétation, car elles ne sont pas encore connues. L'évaluation des superficies forestières perdues est donc très conservatrice et ne représente pas la réalité. L'évaluation des superficies de pertes de végétation terrestre doit tenir compte des aires de travail, des aires d'empilement des déblais et des chemins qui pourraient être aménagés. Sans avoir un chiffre exact des pertes de végétation terrestre, mais à l'aide d'exemples de projets qui ont déjà eu lieu ou selon l'information disponible à ce jour, il est demandé d'évaluer quelles seraient ces pertes.

Détailler les pertes forestières

Selon les Lignes directrices relatives à la réalisation des avis du MFFP dans le cadre des processus d'évaluation environnementale du Québec (document interne, MFFP, 2017), concernant la forêt privée, il est demandé à l'initiateur du projet de détailler les peuplements perdus en termes de qualité et de quantité (superficie en hectares) en fonction de la carte écoforestière (2011), selon la Norme de stratification écoforestière (MFFP, 2015)<sup>5</sup>. Il est aussi demandé de classer les peuplements perdus en fonction des types de couverts (feuillu, mélangé, résineux et sans couvert), des groupements d'essences et des grands stades de développement (jeune [ $\leq 20$  ans], intermédiaire [ $\geq 21$  ans et  $\leq 100$  ans], vieux [ $\geq 101$  ans]).

Tableau 4.5 Type de végétation terrestre dans l'emprise

Le titre du tableau 4.5 doit permettre de comprendre qu'il s'agit de superficies qui seront perdues. Il est donc à compléter. D'autre part, l'information présentée dans ce tableau doit aussi être complétée par la description détaillée des pertes forestières prévues (emprise et autres aires) en :

- distinguant les pertes qui seraient temporaires de celles qui seraient permanentes ;

<sup>3</sup> Des essences qui étaient davantage présentes dans le passé en Estrie, soit l'épinette rouge, le bouleau jaune, le pin blanc et la pruche du Canada, en fonction du PAFI-T (Plan d'aménagement forestier intégré – tactique, MFFP 2018-2023)

<sup>4</sup> MAMOT. 2005. Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement, La protection du territoire et des activités agricoles, Addenda au document complémentaire révisé, Précisions relatives à l'encadrement des élevages à forte charge d'odeur, en particulier porcins, et à la protection du milieu naturel, 61 p.

<sup>5</sup> Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015. Norme de stratification écoforestière (4<sup>e</sup> inventaire écoforestier du Québec méridional), 101 p.

- classant l'information au sujet des superficies de peuplements feuillus, mélangés et résineux ainsi que les groupements d'essences en fonction des grands stades de développement énoncés précédemment.

Parmi ces pertes, le classement devrait permettre d'apprécier la présence de vieilles forêts dont il est question dans la section 2.2.2.1 Végétation terrestre.

#### Écosystèmes forestiers exceptionnels

Concernant l'absence d'écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) dans la zone d'étude, le répertoire des EFE en terres publiques a été consulté en ligne pour y rechercher les EFE dans la zone d'étude. En terre privée, il faut plutôt s'adresser à M. Normand Villeneuve de la direction de la protection des forêts du MFFP (normand.villeneuve@mffp.gouv.qc.ca) pour obtenir les renseignements (rayon d'existence) au sujet des EFE.

#### 4.6.3 Activités agricoles et forestières

Dans cette section concernant les impacts du projet sur les activités agricoles et forestières, à la sous-section Réduction du potentiel de production forestière et du potentiel de production acéricole, il est indiqué que le déboisement permanent affectera 64,2 ha de la superficie forestière productive (Carte écoforestière, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2011). Après validation, la superficie forestière productive qui serait perdue de façon permanente correspond plutôt à 69,4 ha. La différence entre ces deux valeurs correspond à 5,15 ha, qui représentent soit des friches arbustives ou arborescentes (3,77 ha) ou des coupes forestières récentes (1,38 ha). Il s'agit de strates encore trop jeunes pour qu'un couvert forestier leur soit associé. Cependant, ces strates sont appelées à redevenir des forêts à moyen terme. Elles se qualifient donc comme superficies forestières productives. Il est demandé à l'initiateur du projet d'ajuster les pertes de superficies forestières productives en ce sens.

#### Bois coupés

Le MFFP est satisfait de constater que l'initiateur s'engage à récupérer et utiliser les bois marchands (de dimension commerciale). Cependant, si le déchetage des résidus de bois (branches, rameaux, etc.) est pratiqué, l'initiateur du projet devra veiller à les disséminer dans la forêt, afin de ne pas créer d'accumulation. Dans les sites où il y a présence d'espèces fauniques et floristiques en situation précaire, aucun épandage ne devra cependant être réalisé.

#### Agrile du frêne

L'agrile du frêne, un insecte exotique envahissant qui s'attaque aux frênes (larve se développant sous l'écorce) et cause leur mort, sévit au Québec. S'il y avait abattage de frênes dans le cadre du projet, l'initiateur devrait se référer au règlement relatif à l'abattage des frênes dans les municipalités touchées. À ce sujet, le MFFP collabore avec le Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes (CQEEE) concernant la gestion de l'agrile du frêne. De plus, le mouvement de produits du frêne et du bois de chauffage de toutes les essences à l'extérieur des régions réglementées sans l'autorisation préalable de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) est interdit. Il est important de valider la réglementation municipale applicable à la gestion de l'agrile du frêne. Il est fortement recommandé de procéder à l'abattage des frênes infestés durant la période de dormance de l'insecte pour limiter sa propagation, soit entre le 1er octobre et le 15 mars.

Par ailleurs, le MFFP favorise la valorisation des bois de frêne. Elle est une réponse face à la mortalité massive issue de l'agrile du frêne et elle permet également de neutraliser l'insecte et ainsi d'en éviter la propagation. Les bois de frêne associés à la réalisation du projet pourraient être valorisés par des procédés conformes aux standards de l'ACIA tels que dans les industries de bois de sciage, comme pâtes et papiers ou par le broyage permettant l'utilisation en paillis ou en cogénération. Pour plus de détails, le Ministère réfère l'initiateur à consulter la Stratégie métropolitaine de lutte contre l'agrile du frêne<sup>6</sup> et les sites Internet de l'ACIA et du CQEEE.

#### Reboisement des pertes forestières temporaire

#### Mesures d'atténuation

##### Tableau 4.6 Impacts probables du projet sur la végétation terrestre et mesures d'atténuation applicables

Il est indiqué dans ce tableau qu'une remise en état des aires de travail et autres aires où seront enregistrées des pertes temporaires sera faite par l'ensemencement d'espèces indigènes. Le MFFP est satisfait de constater que les aires temporaires seront régénérées. Cependant, bien que l'ensemencement de graines d'arbres représente une solution moins coûteuse que la plantation d'arbres, cette méthode est peu utilisée au Québec. Le MFFP ne recommande pas cette technique de reboisement qui donne des résultats variables. Le MFFP privilégie plutôt la plantation d'arbres afin d'assurer la reconstitution du couvert forestier. Par ailleurs, si l'ensemencement était quand même retenu, les sites devraient bénéficier d'une préparation de terrain afin de maximiser les résultats de l'opération. Ceci dit, malgré la technique de reboisement retenue, quel suivi sera effectué afin que les pertes temporaires se régèrent adéquatement selon la composition présente avant les travaux ?

En vue du reboisement, le MFFP fournit, en pièce jointe, un tableau de recommandations (choix des essences plantées, densité et emplacement, suivi et correctifs à apporter, etc.) qui accompagnent les projets. Notamment, le MFFP recommande que le reboisement soit effectué avec au moins trois essences indigènes longévives et que l'initiateur du projet prenne les dispositions nécessaires pour assurer le succès de la plantation sur une période de dix ans. Concernant les pertes permanentes, est-ce que l'initiateur a l'intention de déployer des efforts supplémentaires à ceux concernant les pertes temporaires, afin de limiter les pertes de superficies forestières et de favoriser les gains dans les municipalités touchées par le projet ?

**Compensation des producteurs forestiers**

Une entente sera établie avec les propriétaires forestiers dans le but de les dédommager monétairement pour les pertes d'investissements sylvicoles et de productivité de leur forêt. Le MFFP souhaite recevoir une copie de l'entente qui sera conclue avec les producteurs forestiers. D'autre part, il est demandé de connaître les superficies forestières perdues associées à des producteurs forestiers enregistrés à l'Agence de la forêt privée de l'Estrie. Bien que des actions soient proposées en 3.4.2 Description générale du tracé, la voie ferrée rendra difficile l'accès des producteurs forestiers à leurs terres et en compliquera l'aménagement. Ainsi, le tracé, le long de la fin des lots, qui est proposé dans le secteur de Frontenac (variante 2B en 3.3.3.2, parmi les variantes supplémentaires) pourrait s'avérer une option intéressante pour limiter les impacts du projet sur les producteurs forestiers.

**Favoriser le matériau bois**

Le MFFP favorise l'utilisation du bois dans la construction de voies ferrées et d'autres structures ou bâtiments. Le matériau bois est écologique, durable, solide et polyvalent. Lors de sa croissance, l'arbre produit du bois qui capte le carbone, un des gaz à effet de serre, et l'emprisonne à long terme, lorsqu'il est coupé et utilisé dans les constructions. Ceci constitue un bon moyen de lutter contre les changements climatiques.

**RECOMMANDATIONS**

Le MFFP attendra les réponses à ses questions et commentaires au regard des éléments fauniques et forestiers. Il jugera alors de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement. Le Ministère est disponible pour répondre à toute question concernant son avis et il contribuera à la bonne marche de la procédure d'évaluation environnementale.

p.j. Tableau de recommandations en reboisement

**Personnes-ressources**

Sylvain Roy  
 Responsable des aspects faune  
 Téléphone : 819 820-3883, poste 279

Hugues Rompré, ing.f., et Kateri Lescop-Sinclair  
 Responsables des aspects forestiers  
 Téléphone : 514 873-2140, poste 248 et 278

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec M. Jean-François Bergeron, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3122.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice Planification et coordination		2018-08-01

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

## 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?

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments demandés ci-dessous

- Thématiques abordées : Éléments fauniques

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a dûment analysé les éléments fauniques et, au meilleur de sa connaissance, constate que les réponses aux questions posées sont satisfaisantes, mais qu'il reste quelques éléments de réponse à préciser.

#### Installation de ponceaux et période des travaux

Il est demandé de décrire l'installation des ponceaux et d'indiquer la période des travaux, dans le respect de la période de restriction pour les salmonidés, comme indiqué à la mesure d'atténuation B21 associée au tableau 4.11 Impacts probables du projet sur l'ichtyofaune et son habitat et mesures d'atténuation applicables de l'étude d'impact, soit entre le 15 juin et le 15 septembre.

#### QC-18. Portrait de la faune ichtyenne du secteur

Même s'il n'y a pas eu de nouvelle approche de la part de l'initiateur du projet afin d'obtenir de l'information faunique auprès du MFFP, il est considéré que l'information sur les espèces de poisson est maintenant plus complète, en réponse à cette question, et qu'elle permettra de bien prendre en compte cette composante à l'étape de l'acceptabilité environnementale.

#### QC-82 Trottoirs pour la faune dans les ponceaux

Il n'y aurait pas de ponceaux avec des tablettes de bois étant donné que presque tous les ponceaux seront de grands tubes en aluminium, ce qui représente un désavantage pour la faune. L'initiateur du projet peut-il expliquer ce qui fait qu'il ne peut choisir des ponceaux en béton qui permettraient la création de trottoirs pour la faune ?

D'autre part, dans le ponceau rectangulaire en béton au chaînage 24+363, une tablette en bois doit être prévue. Les clôtures de déviation ne sont pas présentes pour tous les passages fauniques associés aux ponceaux avec tablette dans le tracé de l'autoroute 410 à Sherbrooke, alors qu'ils sont utilisés par la faune.

#### QC-83 Circulation faunique en lien avec le puits de lumière dans les ponceaux

Il a été indiqué que l'utilisation de longs ponceaux par la faune était diminuée lors de la présence de puits de lumière. L'initiateur du projet peut-il expliquer cette baisse d'utilisation par la faune? L'information sur Internet en lien avec l'étude de Jaeger et al. 2017 ne permet pas de connaître les raisons de cette affirmation.

#### QC-85 Protocole de recherche et relocalisation de salamandres de ruisseau

Il est satisfaisant de constater qu'une recherche active des salamandres de ruisseau sera faite avant l'installation des ponceaux. Il est important de rappeler que le protocole à suivre lors de la recherche et de la relocalisation suivant devra être adapté et soumis au MFFP pour approbation préalable à la réalisation des travaux : [ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregje/Protocoles\\_standardises](ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregje/Protocoles_standardises).

#### QC-87

Il y a reconnaissance de la fragmentation des boisés et des habitats par la construction de la voie ferrée, dans la réponse à cette question. En conséquence, une mesure de compensation pour cet impact en lien avec la faune peut-elle être envisagée?

#### Éléments forestiers

Le MFFP a dûment analysé les éléments forestiers et, au meilleur de sa connaissance, constate que les réponses aux questions posées sont satisfaisantes, mais il reste quelques éléments de réponse à préciser.

#### QC-67

Le tableau 4.5 Type de végétation terrestre dans l'emprise a été révisé de façon satisfaisante. De plus, lorsqu'elles seront connues, il sera important de distinguer les pertes temporaires des pertes permanentes en mettant à jour ce tableau et en indiquant les unités de mesure et un titre plus explicite, soit les pertes de superficies forestières.

#### QC-69

Le MFFP comprend 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 MFFP, il sera important qu'un suivi accompagné d'un rapport soit produit à dix ans. Le MFFP a fourni, dans son avis initial sur la recevabilité de l'étude d'impact, les recommandations à considérer dans l'établissement d'un plan de reboisement. 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. En terminant, le MFFP souhaite suivre les mesures qui seront prises pour compenser les superficies forestières perdues.

#### RECOMMANDATIONS

Le MFFP jugera l'étude d'impact sur l'environnement recevable à la réception des réponses à ses questions et commentaires au regard des éléments fauniques et forestiers. Le Ministère est disponible pour répondre à toute question concernant son avis et il contribuera à la bonne marche de la procédure d'évaluation environnementale.

- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?		Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet	
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice		2019-03-11
Clause(s) particulière(s) :			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

### 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

Dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a sollicité l'avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) sur la l'acceptabilité environnementale du projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la Ville de Lac-Mégantic. Les domaines de compétences faune et forêt du MFFP sont interpellés.

Le MFFP a procédé à l'analyse du projet dans son ensemble dont les réponses à la dernière série de questions en deuxième recevabilité, « Réponses aux questions et commentaires du MELCC – 2e série (...) 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. Stantec, 16 juillet 2019 » et à « Ville de Lac-Mégantic. 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. Étude d'impact sur l'environnement. Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MELCC. Complément no1 à la deuxième série de questions et commentaires (...) AECOM, Le 12 juillet 2019 ».

À la lumière de l'analyse du projet, le MFFP le considère acceptable, conditionnellement au respect des exigences en matière faunique et des réponses à ses commentaires au point de vue forestier.

Ce projet consiste en la construction d'une voie ferrée de contournement de la Ville de Lac-Mégantic d'une longueur de plus de 12 kilomètres. La variante retenue actuellement se déploie d'ouest en est, de la Municipalité de Nantes vers le nord du centre-ville et du parc industriel de la Ville de Lac-Mégantic, traverse la rivière Chaudière et bifurque ensuite vers le sud en longeant la route 161 avant de serpenter en milieu forestier et entrer dans la Municipalité de Frontenac pour rejoindre la voie ferrée existante.

### 2. ANALYSE ET COMMENTAIRES

#### Éléments fauniques

Le MFFP a dûment analysé les éléments fauniques et, au meilleur de sa connaissance, juge que le projet est acceptable considérant les engagements pris par l'initiateur du projet à respecter les éléments suivants :

- Effectuer les travaux en eau (ex. pose de ponceaux) dans le respect de la période de protection des poissons (salmonidés), soit de les réaliser entre le 15 juin et le 15 septembre.
- Rechercher et relocaliser les salamandres de ruisseau dans le secteur des emplacements où des ponceaux seront installés et selon le protocole approprié à ce sujet au lien suivant : [ftp://transfert.mffp.gouv.qc.ca/Public/Reg16/Protocoles\\_standardises/](ftp://transfert.mffp.gouv.qc.ca/Public/Reg16/Protocoles_standardises/).
- Faire approuver le plan d'inventaire et de relocalisation des salamandres, inspiré du protocole standardisé, par le MFFP, précédemment aux travaux.
- Demander un permis SEG à la Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval pour manipuler des animaux, dont les salamandres.
- Installer une tablette pour les déplacements de la faune dans le ponceau en béton armé.
- N'effectuer du déboisement qu'en dehors de la période de protection de la nidification des oiseaux qui est du 15 avril au 31 août. S'il advenait que du déboisement soit absolument nécessaire durant cette période, s'entendre avec le MFFP sur les mesures d'atténuation à appliquer pour protéger les oiseaux au nid.

#### Éléments forestiers

Le MFFP a dûment analysé les éléments forestiers et, au meilleur de sa connaissance, constate que le projet est acceptable, notamment grâce à l'engagement ci-dessous, mais émet deux commentaires, dont une demande de précision.

Parmi les réponses au document daté du 16 juillet 2019 :

4.4.2 Milieu biologique

QC-2-10, au sujet de la réponse à la QC-67

L'initiateur s'est engagé à mettre à jour le tableau 4.5 Type de végétation terrestre dans l'emprise, afin de distinguer les superficies de pertes temporaires de celles des pertes permanentes à l'étape de la première demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, ce qui est satisfaisant.

QC-2-11, au sujet de la réponse à la question QC-69

Le MFFP est satisfait de la réponse de l'initiateur du projet à cette question et propose des documents qui pourront orienter les travaux de reboisement du promoteur. Voir les documents joints ci-après.

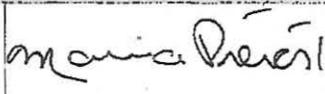
Avis63.pdf

MFFP\_Rebois\_Recomm\_20190717.pdf

Cependant, en lien avec les deux documents de réponses aux questions analysés (QC-2-11, au sujet de la réponse à la question QC-69 (document du 16 juillet 2019) et QC-2-21, au sujet de la réponse à la question QC-69 (document du 12 juillet 2019), il est important de préciser que la compensation financière des pertes de superficies forestières versées aux propriétaires forestiers ainsi qu'à l'agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, est versée par l'initiateur du projet de son propre chef. Celle-ci sert à compenser la perte de valeur foncière et le remboursement de sommes attribuées sous la forme de subventions gouvernementales. Par ailleurs, au sujet de la volonté de l'initiateur du projet de compenser pour la perte de couvert forestier et de puits de carbone, il serait intéressant de connaître, à cette étape de la procédure, ses choix d'engagements en ce sens. Si ce n'est pas possible à cette étape, l'initiateur du projet pourrait s'engager à préciser ses choix d'engagements pour compenser la perte de couvert forestier et de puits de carbone à l'étape de la première demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

3. RECOMMANDATIONS

Le MFFP juge le projet acceptable tel que présenté, conditionnellement au respect des engagements de l'initiateur du projet du point de vue faunique et des réponses à ses commentaires au regard des éléments forestiers. Le MFFP est disponible pour répondre à toute question concernant cet avis et souhaite ainsi contribuer à la bonne marche de la procédure d'évaluation environnementale.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice Direction de la planification et de la coordination		2019-08-12
Clause(s) particulière(s)			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

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

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

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.



# Anticiper les effets des changements climatiques sur l'habitat des arbres dans la forêt sous aménagement au Québec : quelles espèces sont vulnérables?

Par Catherine Périé, biol., Ph. D. et Sylvie de Blois, biol., Ph. D.



Territoires où les résultats s'appliquent.

Les changements climatiques pourraient modifier considérablement la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes. Comme ces changements sont déjà manifestes, qu'ils devraient s'accroître au cours des prochaines décennies et qu'ils s'ajoutent à d'autres agents de perturbation, les intervenants du secteur forestier doivent adopter des mesures d'adaptation pour assurer que la forêt continue à dispenser les biens et services actuels. Une étude publiée récemment (Périé *et al.* 2014) compare, pour chacune des 43 espèces d'arbres indigènes au Québec, la répartition géographique de l'habitat favorable pour la période 1961-1990 à la répartition de cet habitat modifiée par les changements climatiques prévus d'ici 2071-2100. Cette approche permet d'évaluer la vulnérabilité des espèces à la modification climatique de leur habitat sur le territoire de la forêt sous aménagement au Québec.

## L'évaluation de la vulnérabilité des espèces aux changements climatiques

La vulnérabilité d'une espèce aux changements climatiques a été évaluée uniquement dans la partie québécoise de son aire de répartition de référence (1961-1990), en vérifiant qualitativement si le réchauffement du climat prédit d'ici 2071-2100 était susceptible ou non de maintenir les conditions climatiques favorables à sa présence. L'évaluation n'a pas considéré les gains potentiels de nouveaux habitats (tels que définis dans l'Avis de recherche forestière n°62) situés hors de l'aire de répartition de référence.

Pour chacune des 43 espèces étudiées et pour chaque cellule de 400 km<sup>2</sup> composant l'aire d'étude, les modèles d'habitat calculent la probabilité que les conditions soient favorables à la présence de l'espèce, d'abord pour la période de référence, puis sous le climat projeté pour la période 2071-2100. Ces probabilités peuvent diminuer, se maintenir, ou augmenter avec

les changements climatiques (Tableau 1). Si elles diminuent en deçà d'un certain seuil ou si elles sont plus faibles que pendant la période de référence, il y a un risque de mésadaptation pour l'espèce, qui ne serait alors plus en équilibre avec le climat. Les secteurs où les conditions sont susceptibles de devenir **défavorables** sont considérés comme plus à risque que ceux où les conditions sont susceptibles d'être seulement **moins favorables**. Nous avons ainsi identifié des secteurs de vulnérabilité potentielle pour chaque espèce.

Les espèces ont été classées en 6 groupes, en fonction de la proportion de leur aire de répartition de référence où elles pourraient être mésadaptées aux conditions climatiques futures (Figure 1). Plus cette proportion est grande, plus les espèces sont considérées vulnérables au réchauffement du climat, là où elles se retrouvent aujourd'hui.

Tableau 1. Situations (perte ou maintien) résultant de la comparaison des probabilités de présence de conditions favorables entre les périodes de référence et future pour l'aire de répartition de référence d'une espèce. \* indique une vulnérabilité.

Code	Situations	État pendant la période de référence (1961-1990)	État pendant la période future (2071-2100)
<b>Perte (P)</b>	L'habitat était favorable à la présence de l'espèce durant la période de référence, mais ne le sera plus dans le futur	favorable	non favorable*
<b>Maintien</b>	L'habitat était favorable à la présence de l'espèce durant la période de référence et continuera à l'être dans le futur, selon l'une des 3 conditions suivantes :		
	<b>M-</b> Les conditions climatiques futures lui seront <b>moins favorables</b> que pendant la période de référence (différence de probabilités de présence entre les 2 périodes de plus de 15 %)	favorable	moins favorable*
	<b>M</b> Les conditions climatiques futures lui seront <b>ni plus ni moins favorables</b> que pendant la période de référence (différence de probabilités de présence entre les 2 périodes de moins de 15 %)	favorable	favorable
	<b>M+</b> Les conditions climatiques futures lui seront <b>plus favorables</b> que pendant la période de référence (écart de probabilité de présence entre les 2 périodes de plus de 15 %)	favorable	davantage défavorable

## Espèces les plus vulnérables

Les projections futures indiquent que 13 des 43 espèces présentes à la fin du 20<sup>e</sup> siècle sur le territoire de la forêt sous aménagement du Québec pourraient devenir mésadaptées aux nouvelles conditions climatiques sur plus de la moitié de leur aire de répartition de référence (Figures 1 et 2; groupes A et B). Plusieurs essences résineuses commerciales comme le pin gris, l'épinette blanche, le mélèze laricin et le sapin baumier présenteraient des risques élevés de déclin (Tableau 1 et Figure 2; code P) sur plus de 20 % de leur aire de référence.

## Espèces les moins vulnérables

Pour 10 espèces, le climat futur demeurerait autant sinon plus favorable à leur présence sur l'ensemble de leur aire de répartition de référence (Figure 1; groupes E et F). Ce sont majoritairement des feuillus, qui, hormis l'érable rouge, sont assez peu répandus au Québec (Figure 2).

## Pertinence des connaissances acquises

Les patrons de vulnérabilité révélés dans cette étude dépendent de la portion de territoire (échelle spatiale) ainsi que de l'horizon futur (échelle temporelle) considérés. Leur interprétation pourrait varier localement. Les connaissances acquises permettent d'identifier des secteurs et des espèces qui devraient faire l'objet de suivis pour que nous comprenions mieux les mécanismes de vulnérabilité (stress hydrique, changements de régimes de perturbation, etc.) face au réchauffement climatique. Elles peuvent aussi aider à l'élaboration de plans d'aménagement forestier qui prennent en compte la vulnérabilité des espèces à un endroit donné.

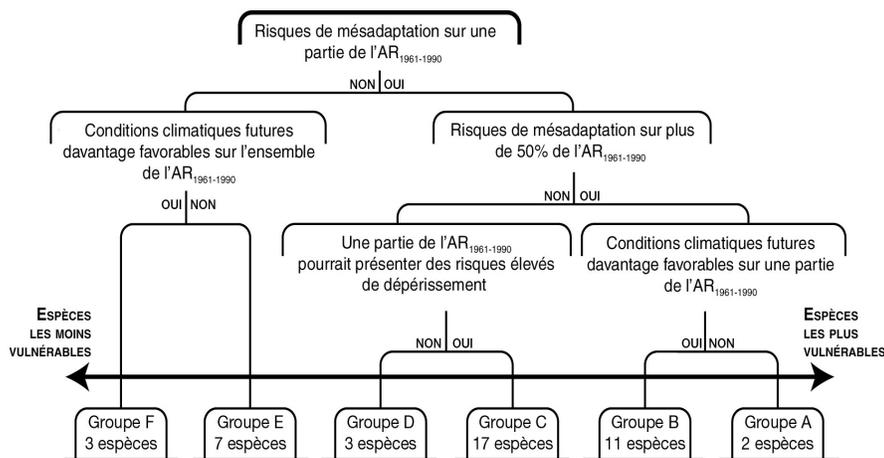


Figure 1. Évaluation de la vulnérabilité des espèces d'arbres dans leur aire de répartition (AR<sub>1961-1990</sub>) de référence au Québec.

## Note

D'autres résultats de ce projet sont présentés dans les Avis de recherche forestière nos 62 à 65. Tous présentent l'effet anticipé des changements climatiques sur l'**habitat potentiel** des arbres au Québec et non sur leur **présence réelle**. Autrement dit, ce n'est pas parce qu'un habitat est favorable à la présence d'une espèce que celle-ci l'occupe nécessairement; à l'inverse, une espèce peut occuper un habitat devenu défavorable.

## Pour en savoir plus...

PÉRIÉ, C., S. DE BLOIS, M. C. LAMBERT ET N. CASAJUS, 2014. *Effets anticipés des changements climatiques sur l'habitat des espèces arborescentes au Québec*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de la recherche forestière. Mémoire de recherche forestière n° 173. 46 p.

Les liens Internet de ce document étaient fonctionnels au moment de son édition.

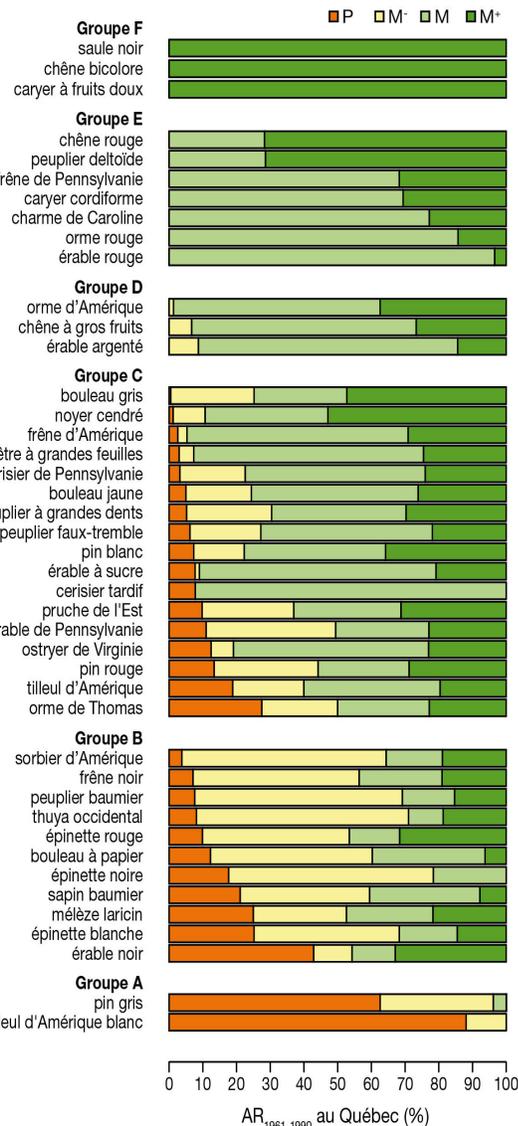


Figure 2. Effets anticipés, à la fin du 21<sup>e</sup> siècle, des changements climatiques sur l'aire de répartition de référence (AR<sub>1961-1990</sub>) de chacune des 43 espèces d'arbres présentes sur le territoire de la forêt sous aménagement du Québec à la fin du 20<sup>e</sup> siècle. Les codes de devenir des espèces (P, M-, M et M+) sont expliqués au tableau 1, et les groupes sont identifiés dans l'arbre de décision de la figure 1.

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

Direction de la recherche forestière  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8

Téléphone : 418 643-7994  
Télécopieur : 418 643-2165

Courriel : [recherche.forestiery@mffp.gouv.qc.ca](mailto:recherche.forestiery@mffp.gouv.qc.ca)  
Internet : [www.mffp.gouv.qc.ca/forets/connaissances/recherche](http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/connaissances/recherche)

ISSN : 1715-0795

Forêts, Faune  
et Parcs

Québec

## Recommandations pour les projets de reboisement

### Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)

<b>Objectifs du projet</b>	Rechercher des terrains propices	Auprès des municipalités, MRC, CMM, agences de mise en valeur des forêts privées, organismes oeuvrant dans ce type de projet, etc. Collaborer avec toutes les parties (autorités gouvernementales et intervenants concernés) pour obtenir un accord sur le choix des projets et leurs principales étapes de conception
	Choisir le bon terrain	Des parcelles localisées à proximité de l'impact. Dans cet ordre : même municipalité, même MRC, même sous-bassin versant, même région administrative, dans les basses-terres du Saint-Laurent
		Non boisés (notamment en fonction de la carte écoforestière), qui ne font pas l'objet d'une obligation de reboisement
		Le plus possible exempt d'espèces végétales exotiques envahissantes qu'il faudrait combattre
	Favoriser la connectivité écologique	En choisissant un projet qui renforce ou crée un corridor forestier (Résolution 40-3)
	Maintenir ou augmenter le couvert d'arbres	Dans un ratio un pour un ou plus : créer de nouveaux boisés, consolider les massifs boisés, planter dans les bandes riveraines de cours d'eau, etc.
Assurer la pérennité des plantations	Par une option de conservation comme l'acquisition, le don, la servitude de conservation forestière, la politique de protection des investissements des agences de mise en valeur des forêts privées, etc.	
<b>Caractéristiques du reboisement</b>	Choisir des essences diversifiées et climaciques	Indigènes (feuillus nobles et résineux méridionaux), climaciques pour gagner des stades de succession
		Tolérantes aux changements climatiques ( <a href="https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Perie-Catherine/Memoire173.pdf">https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Perie-Catherine/Memoire173.pdf</a> )
		Adaptées à la station et en accord avec les objectifs et les principes de la compensation (la production de matière ligneuse étant compatible), conformément aux indications du <i>Guide sylvicole</i> et selon l'évaluation de l'ingénieur forestier au terrain
		Au moins trois, en mélange, avec des groupes de plants de dimensions différentes pour assurer une diversité des espèces et des fonctions qu'elles remplissent, et réduire la susceptibilité des arbres aux insectes et aux maladies
	Préparer le terrain	Afin de créer un environnement favorable à l'établissement et à la croissance de la régénération
	Planter selon une certaine densité	Feuillus nobles : min. 800 plants/ha et plus, selon les essences, la qualité des stations et les prescriptions de l'ingénieur forestier au terrain visant la création d'une forêt à maturité Résineux méridionaux : min. 1200 plants/ha Plantation mixte (feuillus et résineux): min. 1000 plants/ha
	Considérer les besoins des espèces fauniques	Selon les espèces fauniques en situation précaire (désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au provincial, de même que possédant un statut au fédéral) présentes dans les sites ou à proximité, adapter le projet de plantation (ex. la densité de plantation, le choix des essences). Pour ce faire, se référer à un biologiste en la matière.
	Bien disposer les arbres	Répartir les arbres de manière à rechercher la naturalité
	Utiliser un paillis	Afin de contrôler la végétation concurrente herbacée et favoriser la croissance des plants
Protéger les plants	Du brout par les rongeurs, cerf de Virginie (chevreuil), lapin, lièvre, etc. (Ex. protecteurs cylindriques, à gaine grillagée, ou de plastique en spirale; répulsifs; exclos, etc.)	
<b>Entretien et suivi des plantations</b>	Entretien	Par dégagement, nettoyage, éclaircies précommerciales, redressement, taille de formation et autres travaux nécessaires afin d'assurer le succès de la plantation
	Regarnir	Planter des arbres afin de combler les vides (individus plantés moribonds ou morts) et effectuer les autres travaux nécessaires pour atteindre la densité ou le coefficient de distribution visés
	Inventorier	Évaluer le succès de la plantation et l'atteinte des objectifs en fonction des années de suivi entendues (Minimalement à 1 an, 5 ans et 10 ans) et soumettre des rapports aux autorités ministérielles concernées
	Gérer par objectif	Atteindre ou dépasser la cible de 80 % de plants survivants, libres de croître après 10 ans de croissance (au-dessus de la compétition herbacée et arbustive et de la dent du chevreuil)

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Santé et des Services sociaux	
Direction ou secteur	Direction de santé public, secteur santé environnementale	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	05 - Estrie	

## 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 présentées, 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.

L'étude d'impact est non-recevable et je serai reconsulté sur sa recevabilité

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

Thématiques abordées : RISQUES TECHNOLOGIQUES

Enjeu : La sécurité et la santé des personnes qui vivront en proximité à la voie ferrée projetée – appréciation du risque

Référence à l'étude d'impact : Pages 5-1 à 5-40

Texte du commentaire : Le constructeur met en relation la probabilité de survenue d'un accident, et les conséquences (gravité). On apprécie ainsi le risque (p. 5-39 et 5-40). Plusieurs scénarios sont jugés « probables » et à « haute » ou « très haute » gravité. Sur une voie ferrée déjà construite, on aborde surtout le volet conséquences afin de guider l'intervention de santé-sécurité. Quand il y a construction d'une nouvelle voie ferrée, la notion de probabilité nous semble également cruciale. Mis ensemble, ces deux dimensions d'appréciation du risque pourraient guider non seulement le parcours, mais également l'implantation de mesures de mitigation, telles des marges de recul, des tranchées, bermes, murs de protection, ou toute combinaison de ceux-ci.

Plus précisément, il est demandé dans la directive ministérielle de décrire les scénarios d'accidents majeurs et « ses conséquences pour la population résidante ou en transit, dans les zones sensibles du parcours » (Directive, p.16). Dans l'étude d'impact ici-présentée, les scénarios d'accidents sont présentés avec une modélisation des rayons d'impact potentiel, sans égard à la localisation de l'accident modélisé. Quels seraient les tronçons dans lesquels la probabilité de tels accidents est plus élevée? La raison d'être du projet nous semble elle-même mettre en évidence que des tronçons dangereux existent bel et bien, qu'ils varient en fonction des pentes et des courbes (en autres), et mérite donc une attention particulière. Quant aux conséquences, pourraient-elles être spécifiées (ex. nombre et type de bâtiments) pour quelques localisations où activités humaines et probabilités plus élevées d'occurrence s'entrecroisent?

Thématiques abordées : RISQUES TECHNOLOGIQUES

Enjeu : La sécurité et la santé des personnes qui vivront en proximité à la voie ferrée projetée – appréciation de l'effet domino

Référence à l'étude d'impact : Page 5-37

Texte du commentaire : L'initiateur a exploré des scénarios d'accidents. Le but mentionné est d'évaluer les conséquences appréhendées pour les différents scénarios identifiés. L'initiateur mentionne trois types de scénarios où il y a un effet domino : d'un wagon-citerne à l'autre (s), de wagon-citerne à industrie (s) et de wagon-citerne à infrastructures essentielles (hôpital, usine d'eau potable, etc.). Malgré cela, l'initiateur n'a pas apprécié les effets domino (page 5-37). Nous sommes conscients qu'il s'agit d'une évaluation théorique et préliminaire, néanmoins il nous apparaît important d'aller plus loin pour voir si des mesures de mitigation seront nécessaires dès la conception de la voie ferrée pour réduire les conséquences d'un accident (ex. tranchées, bermes, murs de protection ou toute combinaison de ceux-ci). L'initiateur peut-il ainsi faire de la modélisation de scénarios avec effets domino? En lien aussi avec notre commentaire précédent, si on localise l'accident à un endroit à risque (probabilité x conséquence), est-il possible de traduire le rayon d'impact en termes de bâtiments potentiellement affectés (nombre et type)?

Par ailleurs, afin de mieux interpréter les modélisations en cas d'accident et pour faciliter les communications qui pourraient s'en suivre avec le public, serait-il possible de modéliser l'accident qui a eu lieu le 6 juillet 2013? Également, serait-il possible de comparer cette modélisation et avec le réel rayon d'impact vécu le 6 juillet 2013 (cette information pourrait aussi enrichir la section 1.2.2)? La tragédie demeure en effet une référence: déversement multi wagons de pétrole brut, effet domino inter wagons-citernes, explosion avec feu donc BLEVE et impact thermique.

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : La sécurité et la santé des personnes qui vivront en proximité à la voie ferrée projetée – appréciation de la proximité

Référence à l'étude d'impact : Pages : 4-43 à 4-44

Texte du commentaire : Autre qu'en référence à l'étude citée en page 4-44, l'initiateur peut-il fournir d'autres bases pour soutenir que la zone de proximité à la nouvelle voie ferroviaire n'est que de 30 mètres de part et d'autre de l'emprise? Ces gens subiront les nuisances (construction et opération – bruits, vibrations, poussière), qui peuvent certes éveiller chez eux l'insécurité (tel que vous mentionnez à la page 4-59) et de plus subiront les impacts d'un accident ferroviaire (probabilité importante et impact élevé, page 5-40). Une référence unique, faite pour deux organisations qui ont surtout à perdre d'établir des marges de recul plus élevées, nous semble insuffisante pour apprécier la rigueur dans cette décision aux conséquences cruciales. Les distances retenues pour établir les paliers de proximité ne devraient-elles pas idéalement être dictées par l'analyse des risques et des nuisances?

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : La sécurité et la santé des personnes qui vivront en proximité à la voie ferrée projetée – appréciation des types de bâtiments dans la zone d'étude et des distances

Référence à l'étude d'impact : Pages 2-45 à 2-48, 2-88 à 2-89, 4-43 et 4-98

Texte du commentaire : Une cartographie complète des bâtiments de Lac-Mégantic a été réalisée. Il y a une description partielle des types de bâtiment dans la section 2.2.3.3.1. Serait-il possible de spécifier la nature des institutions se retrouvant dans la zone d'étude et également la nature du bâtiment récréatif? Cette information peut-elle aussi être insérée en fonction des distances (tableau 4.17, p 4-43)? L'initiateur pourrait-il également faire, dans ce tableau, l'ajout d'un palier de distance « 100-300m » pour apprécier l'impact du projet qui dépend fortement des distances entre les bâtisses et la voie ferrée? Finalement, un tableau précisant la nature des bâtiments (résidentiel, institutionnel, récréatif et autres) en fonction des distances (0-30 mètres, 30-100m, 100-300m et 300-500m) pourrait-il également être fourni plus précisément pour chacune des zones sensibles définies pour l'étude du climat sonore (SS01 à SS06)? Chaque secteur sensible peut-il être qualifié en type de communauté (référence : Santé Canada, 2017, page 17, tableau 6.1)? Les pages 2-88 et 2-89 manquent d'information pour notre analyse et il est difficile de compléter le tout avec l'information du tableau 4-33 (p4-98).

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : La sécurité et la santé des personnes qui vivront en proximité à la voie ferrée projetée – appréciation des impacts sur le milieu humain récepteur

Référence à l'étude d'impact : Pages 4-59 à 4-60

Texte du commentaire : L'initiateur fait référence, en page 4-59, à une étude à faire afin de guider l'évaluation des impacts. Cette étude est prévue depuis longtemps et a même fait l'objet d'un dépôt au BAPE en mai 2017 (Rapport 338, document DA8). N'est-il pas nécessaire de la faire pour apprécier correctement les impacts et mettre en place les mesures d'atténuation nécessaires? Un autre document déposé lors de l'audience de mai 2007 démontre que vivre près d'une voie ferrée dans la MRC du Granit vient avec son lot de souffrance (document DB6, page 9). Comment l'initiateur compte-t-il apprécier objectivement le fardeau d'atteinte à la santé des gens qui recevront la voie ferrée en proximité de leur résidence afin de contribuer au bien-être de la majorité? Quant à l'étude proposée, le groupe témoin mis de l'avant est nécessaire, mais peut-on ajouter un autre groupe composé de gens de Lac-Mégantic, mais vivant loin de la voie ferrée, actuelle ou projetée? L'étude comporterait donc trois groupes. L'ajout de ce troisième groupe permettrait de mettre en évidence les impacts accrus en raison de l'arrivée de la nouvelle voie ferrée en comparaison à la fragilité de base des personnes de cette MRC secondaire à la tragédie. Noter qu'un quatrième groupe pourrait même être considéré, composé de gens d'une autre MRC et vivant dans un milieu semblable au milieu actuel (sans voie ferrée) des gens qui habite la nouvelle zone d'étude. L'ajout de ce quatrième groupe permettrait de mettre en évidence les impacts globaux du projet en raison de l'arrivée de la nouvelle voie ferrée, mais en tenant aussi compte de la fragilité de base attribuable à la tragédie de 2013.

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : La santé psychologique des personnes qui vivront en proximité à la voie ferrée projetée – appréciation de l'impact financier immobilier

Référence à l'étude d'impact : Pages : 4-47 à 4-48

Texte du commentaire : À la page 4-48, l'initiateur mentionne que l'impact de la nouvelle proximité avec la voie ferrée aura une intensité variable, mais permanente et le qualifie donc d'importance moyenne. Par conséquent, il suggère comme mesure d'atténuation le recours au soutien psychosocial professionnel pouvant amenuiser le stress vécu. Deux sources de stress et d'inquiétude sont mises de l'avant : la perte du sentiment de sécurité et une possible diminution de la valeur marchande des propriétés. Afin d'apprécier ce dernier point, l'initiateur soumet quelques références et citations pour conclure que l'impact sur la valeur des propriétés touchées par l'emplacement de la nouvelle voie ferrée risque d'être à court terme, sinon, que la perte pourrait être autour de 8 % (étude faite à Montréal). Est-ce qu'il y a eu une étude des fluctuations de la valeur immobilière comparant ces deux types d'emplacement en milieu rural? À Lac-Mégantic? Une historique de transactions immobilières est certainement disponible permettant la comparaison des deux types d'emplacement, et ceci, à la fois pré tragédie et post tragédie. En prenant assise sur le rapport 338 du BAPE, pages 38-39, où l'on aborde le juste dédommagement la critique notion de proximité, le promoteur compte-t-il offrir des mesures de mitigation supplémentaires, autres que le recours au soutien psychologique qu'offrirait le réseau de la santé? Cette mesure ne nous semble pas suffisante étant donné que l'on sait que seul un faible pourcentage des personnes atteintes consulte (en complément à l'information fournie à la page 4-60 : le taux de consultation des personnes fortement exposées à la tragédie était de 31 % en 2014, 21 % en 2015 et de 26 % en 2016). Est-ce que l'offre d'un dédommagement financier ou de l'achat de la propriété par une tierce partie (qui ensuite revendrait) a été considérée? Comme la perte est appréciée comme faible (8 % à court terme), cette solution, qui allégerait grandement un stress probable chez les citoyens impactés, a-t-elle été envisagée? Si non, pourquoi?

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : La santé psychologique des personnes qui vivront en proximité à la voie ferrée projetée – appréciation de processus d'acquisition et compensations

Référence à l'étude d'impact : Pages 4-43 à 4-51

Texte du commentaire : La construction de la nouvelle voie ferrée nécessitera le déménagement de certains foyers (4-47) et l'achat de terrains (4-51). L'exemple de la ville de Malartic en 2008 et 2009, où un quartier a été déménagé pour la construction d'une mine, peut aider à guider le processus de transfert pour la construction de la voie ferrée de Lac-Mégantic (INSPQ, 2015). À Malartic, de grandes réserves furent exprimées quant à l'équité du processus de négociation de gré à gré. L'absence de règles claires semble avoir créé des inégalités quant aux compensations que chacun recevait, ce qui a mené à des tensions entre les résidents et entre les résidents et les promoteurs du projet. L'initiateur peut-il révéler quelles seront les règles encadrant le processus de négociation gré à gré et l'accompagnement offert aux citoyens? Comme suggéré dans cette publication, pour minimiser les asymétries en ce qui concerne le pouvoir de négociation entre le promoteur et les particuliers, le processus d'évaluation des propriétés touchées et le processus de négociation se doivent d'être transparents. De plus, les propriétaires concernés doivent être bien informés de leurs droits et devraient recevoir une assistance pour les négociations.

À noter que d'autres constats faits à Malartic peuvent être pertinents pour l'Initiateur. 1) Certaines personnes ont été affectées par le manque d'empathie du promoteur, « car ils étaient considérés [par le promoteur] comme des privilégiés d'avoir reçu une compensation financière. ». 2) Une minorité appréciait le changement de milieu de vie, tandis que la majorité des participants éprouvait un état psychologique difficile en lien avec les négociations et les déménagements. Par ailleurs, ceux qui n'ont pas été relocalisés ont eu l'impression d'avoir subi une injustice puisqu'ils subissaient les conséquences du projet sans compensation (ceci est un effet que nous anticipons à Lac-Mégantic). 3) L'enclenchement du processus de transfert ayant eu lieu avant même que l'entreprise obtienne ses autorisations gouvernementales a donné l'impression à la population « que tout était joué d'avance », brimant grandement leur confiance dans le processus formel dans lequel nous sommes actuellement engagés (évaluation d'impact et BAPE).

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Les impacts sociaux du projet – appréciation de l'impact sur l'emploi et le coût de la vie

Référence à l'étude d'impact : Pages 4-61 à 4-62

Texte du commentaire : L'analyse d'impact comporte un volet sur l'activité économique et l'emploi (p4-61); on en reconnaît donc l'importance pour la santé. On cite une publication de la Direction de santé publique (2015). Si les aspects positifs potentiels mentionnés qui s'y trouvent semblent confirmés par le promoteur, rien n'est dit à l'égard des impacts négatifs potentiels. L'initiateur fournit un portrait des emplois par secteur d'économie dans la section 2.2.3.2, mais quelle est son appréciation de l'impact du projet sur l'emploi dans la région? En phase de construction, s'il y a un cumul de chantiers de construction, est-ce qu'une rareté de main-d'œuvre pourrait s'en suivre? Si oui, est-ce que cela pourrait occasionner une augmentation temporaire des coûts pour obtenir cette main-d'œuvre? Cela pourrait-il accroître le coût de la vie et aussi déstabiliser certaines industries? À notre connaissance, l'appréciation de ces impacts, et donc leur gestion, a souvent été négligée dans de grands projets et s'est avérée importante. Voici un rapport de l'INSPQ à cet effet (2013), de même qu'un article offrant une perspective en lien avec l'EIE et le BAPE (Chantier de La Romaine : « Une étude de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) vient confirmer les craintes soulevées par la population et les organismes lors des audiences publiques sur l'environnement tenues avant le début du projet. » De plus, l'appréciation de ces impacts est clairement inscrite dans la directive du MDDELCC.

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Les impacts sociaux du projet – appréciation de l'impact sur l'accès aux services et au logement

Référence à l'étude d'impact : Pages : 4-63 à 4-64

Texte du commentaire : L'analyse d'impact comporte un volet sur l'accès aux services et au logement (4-63); on en reconnaît donc l'importance pour la santé. On cite une publication de la DSP (2015). Si les aspects positifs potentiels mentionnés qui s'y trouvent semblent confirmer par le promoteur, rien n'est dit à l'égard des impacts négatifs potentiels. En phase de construction, s'il y a un cumul de chantiers de construction, est-ce qu'une rareté de main-d'œuvre pourrait s'en suivre et alors nécessiter l'arrivée de main-d'œuvre extérieure? Si oui, l'arrivée de travailleurs et possiblement leur famille, pourrait-elle occasionner une pression sur le coût des logements et l'accès aux services? La région pourrait souffrir d'une pression sur le logement puisqu'on comprend, par les statistiques du rapport en page 2-42, que les gens de la région ont de moins grands logements, mais heureusement pour eux, les logements seraient plus abordables donc il y consacre une moins grande part de leurs revenus. À notre connaissance, l'appréciation de ses impacts, et donc leur gestion, a souvent été négligée dans de grands projets et s'est avérée importante. Voici un lien vers le rapport de l'INSPQ à cet effet (2013) : <https://www.inspq.qc.ca/publications/1695> de même qu'à un article offrant une perspective en lien avec l'EIE et le BAPE : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/642198/cote-nord-chantier-romaine-impacts> (Chantier de La Romaine : « Une étude de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) vient confirmer les craintes soulevées par la population et les organismes lors des audiences publiques sur l'environnement tenues avant le début du projet »). De plus, l'appréciation de ces impacts est clairement inscrite dans la directive du MDDELCC.

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Impact sur la santé - le climat sonore

Référence à l'étude d'impact : Pages : section 2.2.3.8 (2-82 à 2-89), section 4.6. 10 (4-93 à 4-104) et annexe D

Texte du commentaire : Le bruit est fréquemment un enjeu dans les études d'impact sur l'environnement (EIE). Plusieurs ministères s'y penchent :

-Le MDDELCC (Note d'instruction 98-01) : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm>

-Le MTMDET (Politique sur le bruit routier) : [https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role\\_ministere/Documents/politique\\_bruit.pdf](https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/Documents/politique_bruit.pdf)

-Le MSSS (Avis sur le bruit environnemental, de l'INSPQ) (voir de manière plus particulière la section 4.1.3, les tableaux en annexe C-1, C-8, C-17, et l'annexe E) : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2048>

De plus, le gouvernement fédéral a produit en 2017 un guide sur le sujet pour les promoteurs (Conseils pour l'évaluation des impacts du bruit sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales, de Santé Canada) : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-cadre-bruit.html>

En effet, le bruit peut entraîner de la nuisance et du dérangement, qui en soi sont des effets sur la santé reconnus par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). De plus, le bruit nuit également à la santé en causant des troubles du sommeil, de l'humeur et un stress cardiaque. Finalement, il peut nuire à la performance au travail et à l'apprentissage des enfants à l'école. Afin de réduire les impacts sur la santé, l'OMS a d'ailleurs établi des valeurs guide pour le bruit environnemental, dont la plupart sont présentées dans le tableau C-8 du rapport de l'INSPQ. L'OMS recommande de respecter une moyenne annuelle de 40 dB (A) Ln à l'extérieur (comparativement au niveau de 50 dB(A) utilisé dans cette EIE).

Climat sonore actuel

Concernant la mesure des niveaux de bruit, pour les points de mesure P2, P3 et P5, les mesures ont été faites sur une période d'une heure (une mesure de jour – 7 h -19 h et une mesure de nuit – 19 h à 7 h) au lieu de périodes de 24 heures (p.2-85). En quoi ces mesures peuvent-elles être considérées représentatives des périodes jour et nuit? Ex. Le LAeq 1 h (nuit) au point P3 a été mesuré de 21 h 50 -22 h 50.

Pour toutes les mesures, il est indiqué que les points de mesure étaient à l'extérieur à une distance de plus de trois mètres de murs ou autres obstacles (p. 2-86). L'initiateur peut-il préciser davantage l'endroit des mesures (à x mètres de la façade du bâtiment, dans la cour arrière du bâtiment, dans la rue en face de la maison, autre)?

Le Ldn est le niveau sonore moyen pondéré selon une période de 24 heures (LAeq 24h corrigé de +10 dBA entre 22 h et 7 h pour considérer la nuisance accrue pendant la nuit et l'effet sur le sommeil). Dans le tableau 2.-34 (p. 2-87), pourquoi ne présente-t-on pas le Ldn sur une période de 24 heures au lieu de la période 7 h-22 h? Dans ce tableau, on présente les LAeq 1 h minimum, pour le jour, le soir et la nuit. Est-ce que les LAmx pour chacune des périodes pourraient également être présentés?

Climat sonore en phase de construction

Nous constatons que l'étude sonore afin d'évaluer l'impact sonore de la phase de construction n'est pas faite. L'initiateur s'y engage dans la mesure CS1. Lorsque l'évaluation des impacts sonores des travaux de construction sera réalisée, il est recommandé de se référer à la section 6.3.1 du document de Santé Canada ainsi qu'à la section 6.4.2 ou 6.4.3 pour les mesures d'atténuation de l'exposition.

Climat sonore en phase d'opération

Si l'initiateur s'engage à respecter les critères du MDDELCC en phase de construction soit 55 dB(A) le jour et 45 dB(A) la nuit (p 4-95), les critères utilisés pour la phase d'opération ne sont pas les mêmes et sont aussi plus élevés la nuit. Évidemment, d'un point de vue de l'humain qui subit le bruit et des impacts sur sa santé, rien ne change. Même que d'une perspective sanitaire, le bruit en phase d'opération est plus important, car la durée d'exposition sera plus grande. Nous avons donc plusieurs demandes envers l'Initiateur afin de mieux comprendre l'impact santé du bruit pour ensuite apprécier les mesures de mitigation suggérées.

Deux méthodologies sont utilisées dans cette étude pour évaluer l'impact du climat sonore sur les personnes, soit la méthode d'estimation des Ldn avec les grilles d'impact de la FTA (un organisme de transport américain) et la vérification du respect des niveaux sonores maximaux de la FCM-ACFC. L'initiateur pourrait-il nous expliquer comment la méthodologie d'estimation des Ldn vient influencer la mise en place de mesures de mitigation? Il semble que la décision de mettre des mesures en place n'est basée que sur le respect des critères, notamment celui de 50 dB(A) la nuit, pourvu que ce dépassement soit attribuable au train (tableau 4.33). D'ailleurs, on peut lire à la page 4-102 pour le secteur SS02 que même si un impact modéré est obtenu, aucune mesure d'atténuation n'est proposée puisqu'il y a respect des critères de jour et de nuit.

L'introduction d'une nouvelle source de bruit, particulièrement en milieu rural où il y a des attentes de tranquillité, peut augmenter la nuisance ressentie par les citoyens. Il est difficile de croire que cela ne s'applique pas dans le projet actuel, d'autant plus que les raisons de ce déplacement sont de réduire les impacts de santé et de sécurité des citoyens. Dans ce type de milieu et dans ces circonstances, plusieurs analystes considèrent aussi la notion d'urgence avant de conclure que l'impact est faible. Ainsi, un projet qui ajoute 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit au climat sonore déjà existant pourrait être perçu comme une nuisance réelle par la population avoisinante.

De plus, les paramètres acoustiques ont plusieurs limites pour prédire la nuisance, puisque celle-ci est également tributaire des paramètres personnels et sociaux (INSPQ, annexe C, tableau 1). Une méthodologie proposée par Santé Canada, citée dans les Lignes directrices de la FCM-ACFC (annexe C), rallie les paramètres acoustiques et personnels et permet de calculer le pourcentage de personnes fortement gênées par le bruit (%HA). Cette notion est bien expliquée dans le document de Santé Canada (section 5.4.2) et la méthode de calcul est expliquée à l'annexe E. de ce document. Dans l'avis de l'INSPQ sur le bruit, il est également fait mention que plusieurs facteurs peuvent expliquer le degré de nuisance causée par le bruit chez les individus. Les courbes exposition-effet ne seraient pas de bons prédicateurs du changement de nuisance selon les modifications de niveaux de bruit d'où l'importance de considérer également les facteurs non acoustiques, personnels et sociaux (section 1.2.2). Afin de tenir compte de tous ces aspects et pour être en mesure de bien apprécier l'impact sonore du projet d'un point de vue de santé publique, est-ce que l'initiateur pourrait préparer deux tableaux supplémentaires?

1. Tableau synthèse des indicateurs acoustiques mesurés à neuf points d'évaluation :

- Présenter un tableau semblable au tableau 2.34 avec les secteurs sensibles et les neuf points d'évaluation.
- Pour chaque point (P1 à P9), indiquer le LAeq 16h, jour, LAeq 8h, nuit et Lamax pour le climat sonore actuel et le climat sonore projeté.
- Présenter également pour chaque point la différence entre les niveaux de bruit avant et après projet pour le jour et pour la nuit (ex. +5 dB(A), - 2 dB(A)).

2. Tableau d'analyse du respect des critères de bruit de l'OMS et de Santé Canada :

- Pour chaque secteur sensible (SS01 à SS06), indiquer le nombre de maisons qui dépasse le niveau de 40 dB(A) la nuit avant et après le projet.
- Pour chaque secteur, indiquer le nombre de maisons pour lesquelles le niveau de bruit de nuit augmente de 5 dB(A) ou plus et de 10 dB(A) ou plus.
- Pour chaque secteur, indiquer l'augmentation du %HA (personnes fortement gênées) qui résulte du projet.

Concernant le calcul du %HA, nous désirons préciser à l'initiateur que selon le document de Santé Canada, un ajustement de +10 dB(A) doit être fait aux niveaux de référence et aux niveaux de bruit projetés pour les maisons situées dans des zones rurales calmes (voir tableau 6.1 de ce même document) et ce, en raison de la sensibilité accrue au bruit susceptible d'exister dans ces secteurs.

Finalement, afin de mieux comprendre le tableau 4.34 (p. 4-102), nous nous sommes référés à l'annexe D pour les comparaisons des indices Ldn avant et après le projet pour chacun des secteurs identifiés. Dans le tableau de l'annexe D, l'initiateur pourrait-il indiquer le type d'indicateur pour chacune des colonnes (LAeq 16h, LAeq 8 h)? Pour la 3e section de ce tableau, le titre est « Bruit ambiant situation initiale ». N'est-ce pas plutôt la situation projetée après le projet (bruit de référence + bruit ajouté par le projet)? Prendre note que dans l'annexe D, les chiffres ou mots dans les cases rouges sont impossibles à lire. L'initiateur pourrait-il fournir des tableaux corrigés?

#### Mitigations

Le secteur SS01 subit déjà l'impact du bruit ferroviaire (p. 4-102) et semble donc ne bénéficier d'aucune mesure de mitigation concernant la nouvelle voie ferrée. Pourtant, même si l'éloignement de la voie ferrée amènera une diminution du bruit perçu pour certains, il reste quand même que plusieurs maisons dépassent les critères de niveau de bruit pour le jour et pour la nuit. Est-ce une omission? Est-ce qu'il y a d'autres raisons pour lesquelles ces résidents ne pourraient pas bénéficier d'une amélioration de leur sort avec la nouvelle construction? De quelles mesures de mitigation pourraient bénéficier à ces citoyens?

Pour les secteurs qui ont besoin de l'implantation de mesures de mitigation, on mentionne l'intention de demander des dérogations afin d'interdire l'utilisation des sifflets de locomotive. Est-ce que cela pourrait occasionner un danger au passage à niveau? De plus, on met de l'avant la nécessité de buttes-écrans, mais la conclusion est que cela ne réussira pas à réduire le bruit sous un seuil de 50 dB(A) pour tous. Quelles autres mesures de mitigations sont alors envisagées? Entre autres, est-ce qu'un financement pour l'installation de fenêtres insonorisées est considéré?

#### Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Impact sur la santé – les vibrations du train

Référence à l'étude d'impact : Pages (absence, sections 4.6.2.5 et 4.6.2.10)

Texte du commentaire : Dans le rapport de l'INSPQ (<https://www.inspq.qc.ca/publications/2048>) sur le bruit mentionné précédemment, il est indiqué que le transport ferroviaire génère des ondes qui peuvent mettre en vibration le sol et donner naissance à des ondes (vibrations) solidiennes (p. 22). Ces vibrations sont de nature à causer et à augmenter la nuisance. Le document souvent pris en référence par l'initiateur, le guide « FCM-ACFC » 2013, aborde aussi l'enjeu des vibrations et les mesures de mitigation nécessaire. Dans l'EIE, l'impact des vibrations est brièvement abordé pour la phase de construction (p. 4-82), mais rien n'est dit sur l'impact des vibrations en phase d'opération. Le passage des trains produit pourtant des vibrations. Quelle est l'appréciation de l'impact de cette nuisance par le promoteur? Quelles mesures de mitigation propose-t-il (si nécessaire)?

#### Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

Enjeu : Impact sur la santé – contamination du sol sous la voie ferrée existante

Référence à l'étude d'impact : Pages (absence, pages 4-11 et 4-12)

Texte du commentaire : Le projet proposé semble contenir une phase de démantèlement de la voie ferrée existante qui traverse le centre-ville de Lac-Mégantic (4-8). Peu est dit à ce sujet. Comment le promoteur compte-t-il apprécier si les sols sous la voie ferrée existante sont contaminés? L'optique étant de rendre ce lieu disponible pour des activités humaines (4-64), si des sols contaminés sont en place, comment seront-ils gérés?

#### Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE ET IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Impact sur la santé – contamination des puits d'eau potable

Référence à l'étude d'impact : Pages : 2-59, 4-15 et 4-79 à 4-80

Texte du commentaire : L'impact sur les réseaux d'aqueduc est abordé, de même que l'impact sur les puits occasionné par les vibrations (4-75 à 4-82). Concernant l'impact sur les puits individuels, des mesures d'atténuation (INF5, INF6) sont prévues au tableau 4-26 (p. 4-79). Il est mentionné (INF6) que « dans les secteurs à risque pour les puits d'eau potable »... « faire un suivi environnemental des puits à risque et réaliser de nouveaux puits si des problèmes de contamination devaient survenir du fait de la présence de la voie ferrée. » Effectivement, les travaux de dynamitage peuvent modifier la qualité de l'eau en raison d'une perte d'étanchéité du tubage. La situation est survenue récemment sur notre territoire. L'initiateur pourrait-il préciser la distance de la voie ferrée qui est considérée à risque? L'initiateur prévoit-il faire un suivi environnemental avant ET après travaux pour s'assurer que le projet n'aura pas eu d'impact? Pour les paramètres de qualité de l'eau à surveiller, nous savons que le MDDELCC possède des informations à ce sujet.

Quant à l'impact d'un déversement sur l'eau potable, l'initiateur pourrait-il fournir la distance entre la voie ferrée et les puits d'approvisionnement d'eau potable de la ville de Lac-Mégantic (pas précisé en page 2-59)? Il est mentionné en page 4-15 que des mesures visant à réduire la probabilité d'un déversement, les quantités déversées, ainsi qu'à assurer le confinement des produits et une réponse rapide et efficace en cas de déversement seront mises en place. Pour apprécier l'importance de l'impact potentiel, l'initiateur se base sur un scénario « médian » en cas de déversement (une centaine de litres). Est-ce que d'autres scénarios ont été envisagés afin de s'assurer que les puits de Lac-Mégantic, maintenant en plus grande proximité de la voie ferrée, ne puissent être mis en péril en cas de déversement?

#### Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Impact sur la santé – contamination de l'air par le monoxyde de carbone

Référence à l'étude d'impact : Pages (absence 4-92)

Texte du commentaire : De nombreuses fois, il y a mention de dynamitage. En page 4-53 on aborde même le fait qu'il peut y avoir des dommages structuraux aux habitations. Le promoteur compte-t-il respecter la norme du BNQ 1809-350, Travaux de construction — Excavations par sautage — Prévention des intoxications par monoxyde de carbone — qui indique de fournir des détecteurs de CO aux gens vivant dans un rayon de 100 m des lieux de dynamitage? De plus, certaines précautions sur le site sont nécessaires afin d'éviter que des personnes demeurant proche soient exposées au CO (guide 2012) : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000550/>

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Impact sur la santé – les habitudes de vie

Référence à l'étude d'impact : Pages 4-60 à 4-61, 4-83 à 4-86

Texte du commentaire : L'analyse d'impact comporte un volet sur les habitudes de vie; on en reconnaît donc l'importance pour la santé (4-60). On cite une publication de la DSPublique (2015). Plusieurs aspects positifs sont mentionnés. Certains impacts négatifs en phase de construction et d'opération ont été abordés concernant les sentiers récréotouristiques et la route verte (4-83 à 4-86). Il y a engagement d'ajouter, si nécessaire, des traversées sécurisées. Outre les activités récréotouristiques, a-t-on besoin d'aménagements particuliers pour maintenir ou favoriser des activités de transport actif sécuritaires pour les citoyens des secteurs sensibles où se trouvent plusieurs domiciles (par exemple, ceux décrits aux pages 2-88, 2-89)? Des infrastructures autres que les passages à niveau sont-elles nécessaires? Des barrières anti intrus sont-elles nécessaires?

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Impact sur la santé et la sécurité – la sécurité routière

Référence à l'étude d'impact : Pages : 4-87 à 4-90

Texte du commentaire : La circulation routière, augmentée avec la réalisation du projet en phase de construction, apporte des préoccupations quant au bruit, à la poussière et à la sécurité routière. Nous avons ici des interrogations sur ce dernier point. L'initiateur mentionne que les travaux occasionneront un accroissement de la machinerie et de camions, au point même d'occasionner des perturbations de la circulation (p. 4-89), principalement durant la saison estivale (p. 4-86). Serait-il possible de fournir un aperçu de l'augmentation du débit journalier moyen estival de la circulation qu'occasionnerait le projet (voitures, camions, etc.) dans les tronçons les plus fréquentés et près des zones sensibles? Existe-t-il de l'information disponible à l'égard de tronçons routiers qui seront utilisés et qui seraient déjà reconnus comme problématiques en termes d'accidents routiers? Des mesures d'atténuation additionnelles, outre celles présentées pour la prévention du bruit et de la poussière, sont-elles requises pour diminuer spécifiquement le risque d'accident?

Thématiques abordées : IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Enjeu : Impact sur la santé et la sécurité – le temps de réponse du 911

Référence à l'étude d'impact : Pages 4-89

Texte du commentaire : À la page 4-89, on mentionne que la voie de contournement améliorera la fluidité de la circulation au sein de Lac-Mégantic pendant la phase d'exploitation. Notamment, on reconnaît qu'actuellement « le passage du train occasionne en outre des délais à l'intervention des véhicules d'urgence (incendie, police, ambulances) ». Il manque toutefois des précisions quant à la possibilité de délais pour l'intervention des véhicules d'urgence dans la zone d'étude et les quartiers y étant connectés, surtout pendant la phase de construction. Serait-il possible qu'il y ait certains quartiers qui se retrouveraient enclavés pendant une certaine période de temps, par exemple, entre la zone de construction d'un côté et le passage d'un train sur l'actuel chemin de fer de l'autre côté? Des mesures seront-elles requises pour pallier des délais supplémentaires d'intervention du 911?

Thématiques abordées : PLANS PRÉLIMINAIRES DE MESURES D'URGENCE

Enjeu : Impact sur la santé et la sécurité – plan de mesures d'urgence

Référence à l'étude d'impact : Pages 6-1 à 6-7

Texte du commentaire : Dans la section « Plans préliminaires de mesures d'urgence, phase construction », il est mentionné qu'un plan sera établi dans le futur, avec une liste de sections et de considérations à y inclure. Il est spécifié qu'il faudra effectuer une « analyse des activités et travaux présentant des risques pour l'environnement ou la sécurité des personnes » et, dans les modalités d'intervention d'urgence, des « niveaux d'intervention selon le risque encouru ». Il nous semble important qu'une telle analyse des activités et travaux présentant des risques pour l'environnement ou la sécurité des personnes soit incluse dans la section « 4. Analyse des impacts du projet ». Nous avons notamment suggéré précédemment d'évaluer l'impact de la circulation de camions sur la sécurité de la population.

Pour ce qui est de la mobilisation en urgence, serait-il possible d'ajouter la santé publique (6-4, 6-5)? Si le MDDELCC est mobilisé pour l'environnement et que cet environnement contient des humains, la santé publique doit être mobilisée même si l'ORSC ne l'est pas.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Isabelle Samson, M.D., M.Sc., FRCPC	Médecin-conseil		2018-08-02

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

## 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?

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments demandés ci-dessous

- Thématiques abordées : : La santé psychologique des personnes qui vivront en proximité à la voie ferroviaire projetée, le climat sonore, la contamination de l'air par le monoxyde de carbone, la sécurité routière, ferroviaire (risques technologiques) et les habitudes de vie.
- Référence à l'étude d'impact : Voir dans le texte
- Texte du commentaire :

Nous avons envoyé nos commentaires en deux temps, puisque les réponses sur les impacts sociaux et les risques technologiques ont été produites plus tardivement par l'initiateur. Le 4 mars, nous avons soumis nos commentaires sur les impacts suivants: le climat sonore et vibrations, la contamination de l'air par le monoxyde de carbone, la qualité de l'eau et du sol, la sécurité routière et les habitudes de vie. Nous venons de compléter, ce 17 avril, notre appréciation de la recevabilité des réponses reçues concernant la santé-sécurité des personnes qui vivront en proximité à la voie ferroviaire projetée. Pour certains sujets, nous vous faisons part de quelques interrogations persistantes non-répondues ou qui ont émergé avec vos réponses (ces dernières étant d'importance pour l'acceptabilité, sans nuire à la recevabilité - ce sera indiqué ainsi).

#### IMPACTS SOCIAUX

##### QC-94

Dans la réponse à la QC-94, l'initiateur précise qu'une équipe d'intervenants sociaux est déjà en place à la suite de la tragédie, grâce à une initiative de partenaires et de la Ville. Cette équipe consolidée, qui fait l'objet d'un appui financier du MSSS de façon récurrente, pourra, selon l'initiateur, continuer de soutenir la population d'ici la mise en service de la nouvelle voie de contournement et pour les années à venir.

Cette équipe relève de la Direction de santé publique de l'Estrie, et selon les informations de notre réseau de la santé et des services sociaux, elle est mise en place depuis août 2016 de façon permanente et elle est composée d'une organisatrice communautaire, d'une travailleuse sociale et d'une technicienne en travail social (3 équivalents à temps complet). Elle pourrait assister la population qui en aurait besoin dans le contexte de la voie de contournement. Nous notons toutefois, en faisant l'extraction du nombre des bâtiments résidentiels situés dans les secteurs sensibles de la réponse à la question QC-89 (distance de moins de 500m), qu'un nombre important de familles (potentiel de 188 familles juste pour les secteurs sensibles) pourraient avoir besoin des services de l'équipe.

Nous tenons à souligner que l'équipe d'intervenants de proximité en place est déjà impliquée dans différents projets et ne pourra se consacrer entièrement aux besoins de la communauté découlant de la construction de la nouvelle voie de contournement. Ainsi si des besoins s'avéraient importants, du renfort serait nécessaire de manière temporaire (1-2 ans), soit possiblement l'ajout d'au moins une travailleuse sociale ou une psychologue en soutien à l'équipe en place.

##### QC-95

La réponse dans le complément 2 (p7) est recevable. Néanmoins, nous voyons émerger un enjeu sur l'acceptabilité si l'initiateur ne peut pas s'engager fermement à la réalisation de cette étude (mesure d'atténuation S2) permettant de suivre les impacts psychologiques et sociaux de la relocalisation de la voie ferroviaire. Cette étude est très importante.

##### QC-96-QC-97

Dans la réponse à la QC-96, l'initiateur mentionne: « il y a lieu de souligner que la construction d'une voie ferrée est un projet ponctuel qui requiert généralement de la main-d'œuvre relativement spécialisée, laquelle ne proviendra probablement pas majoritairement de la région. Il y a donc lieu de croire que le projet occasionnera l'arrivée de main-d'œuvre de l'extérieur, mais uniquement pour la période de construction qui s'échelonnera sur une période de quatre ans ». Il confirme ensuite un impact possible sur le coût de la vie associé à cette arrivée de nouveaux travailleurs, dont celui sur le coût des logements. À la question QC-97, l'initiateur énumère une série de mesures pour favoriser le recours à de la main-d'œuvre locale dans la phase de construction, ce qui nous apparaît contradictoire avec les éléments de réponse de la question précédente. Est-ce que l'initiateur pourrait ajouter à ses mesures de bonification de la QC-97, une mesure décrivant une offre de formation aux gens locaux pour qu'ils puissent bénéficier d'un accès réel aux emplois plus spécialisés et, par le fait même, contribuer à réduire la pression sur les logements qui seraient exercée par la main-d'œuvre extérieure? Si oui, peut-il chiffrer un nombre d'emplois qui pourraient faire l'objet de formation locale pour permettre à certains travailleurs de la région de se qualifier?

#### CLIMAT SONORE ET VIBRATIONS

##### QC-56

Dans sa réponse à la QC-56, l'initiateur fait référence à un document (Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires – ref-1, section 3.3), qui « recommande une distance minimale de 30 m entre la limite d'une nouvelle emprise ferroviaire et la façade des bâtiments existants pour limiter les effets des vibrations ». Nous n'en avons pas la même lecture. Selon notre compréhension, cette section porte plutôt sur les marges de recul pour tout nouvel aménagement résidentiel à proximité d'une voie ferrée existante, nouvelle construction qui pourrait alors être construite en fonction des vibrations. La section 3.5 et l'annexe C du même document mentionnent plutôt que les vibrations doivent être évaluées et peuvent avoir un impact jusqu'à 50, voire 75 mètres. Nous considérons donc que l'initiateur n'a pas répondu à la question initiale. Encore une fois, le transport ferroviaire génère des ondes qui peuvent mettre en vibration le sol et donner naissance à des ondes (vibrations) solidiennes. Ces vibrations sont de nature à causer et à augmenter la nuisance (INSPQ p22 et annexe E – ref-2). Est-ce qu'il pourrait y avoir un impact des vibrations sur les résidents des bâtiments situés entre 30 et 75 m de la voie ferrée? Si oui, quelles sont les mesures de mitigations proposées?

##### Références :

- 1- [https://www.railcan.ca/wp-content/uploads/2017/03/2013\\_05\\_27\\_Guidelines\\_NewDevelopment\\_F.pdf](https://www.railcan.ca/wp-content/uploads/2017/03/2013_05_27_Guidelines_NewDevelopment_F.pdf)
- 2- [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2048\\_politique\\_lutte\\_bruit\\_environnemental.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf)

##### QC-109-117

Est-ce que le promoteur nous confirme que les mitigations pour impacts sonores ne se limitent qu'aux secteurs sensibles SS03 et SS04 pour lesquels il est estimé que le bruit dépassera les 50 dBA la nuit (tableau 4.30 et 4.33, premier paragraphe de la page 4-103)? Les réponses aux questions 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 bruits de plus de 10 dBA 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 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'OMS (ligne directrice - bruit environnemental - octobre 2018 – ref-3), 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 (Lnight) et avoir une exposition quotidienne ne dépassant pas 54 dBA (Lden), ce qui peut correspondre à une exposition de 48 dBA (LAeq24h). 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?

Référence :

3- <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>

**QUALITÉ DE L'EAU - LES PUIITS D'EAU POTABLE**

QC-22

La santé publique avait une question sur les puits d'eau potable dans son avis de recevabilité original, mais la question 22 sur le même thème n'est pas celle de la santé publique. Néanmoins, puisque le tableau de la réponse à la question 22 fait ressortir que plusieurs puits d'eau potable sont situés entre 50 et 300 m de voie ferrée à construire, et que la qualité d'eau de puits privés peut être altérée suite à du dynamitage (associé à une perte d'étanchéité des puits), nous réitérons notre question. Dans son étude d'impact (p 4-79 et 4-80), l'initiateur considère-t-il que tous ces puits sont à risque et bénéficieront de la mesure de mitigation INF 6? S'engage-t-il, en plus de précautions lors de travaux, à assurer un suivi environnemental des puits concernés avant ET après travaux pour s'assurer de réaliser de nouveaux puits si une contamination devait survenir

**QUALITÉ DES SOLS - GESTION DES SOLS CONTAMINÉS**

QC-55

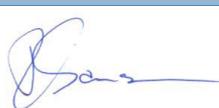
Notre question initialement formulée, qui est reprise en partie à la QC-55, visait à savoir quels seraient les usages ultérieurs aux endroits où la voie actuelle sera démantelée, et selon le cas, comment seraient gérés les sols contaminés en place. L'initiateur n'offre aucun élément sur la gestion des sols contaminés dans sa réponse (ni dans la section 4.4.1.1 de l'étude d'impact). Doit-on comprendre que cette gestion appartiendrait à la Ville de Lac-Mégantic une fois les matériaux de la voie ferrée retirés? L'initiateur nous informe-t-il que le projet ne comporte donc aucune gestion des sols probablement contaminés de l'assise ferroviaire?

**RISQUES TECHNOLOGIQUES (FERROVIAIRES)**

QC-3, 20, 89 et 127 (réponse également influencée par les réponses aux questions 123 à 126, 128 à 130)

Nous avons demandé d'identifier les tronçons dangereux. La réponse à la question QC-127 nous le permet. Deux secteurs plus dangereux se trouvent en proximité à des secteurs sensibles avec des habitations (SS01, SS05). L'information concernant les rayons d'impact est assez complète. Nous jugeons donc que l'information fournie afin d'apprécier le risque technologique est recevable.

Cependant, nous désirons vous faire part d'une interrogation que nous allons forer pour l'acceptabilité. Avec l'approche utilisée pour répondre à la QC-129, où l'initiateur conclut qu'il y aurait acceptabilité du risque, la probabilité a un fort impact. La notion de probabilité n'est cependant pas la même pour un train en mouvement que pour un site fixe. La probabilité est sans doute aussi plus grande dans les tronçons dangereux. Avec cette information et considérant le contexte, sachant également qu'il y a des divergences entre les approches d'appréciation du risque (probabiliste versus déterministe) et leur finalité, nous nous questionnons sur la conclusion qu'aucune mitigation n'est nécessaire pour contrer le risque technologique, particulièrement pour les gens vivant dans des tronçons plus dangereux, dans les secteurs sensibles SS01 (nb résidences 30-100m = 4 , 100-300m = 10 ) et SS05 (100-300m = 6, aucune maison dans le 30-100m).

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?		Choisissez une réponse	
<b>Signature(s)</b>			
Nom	Titre	Signature	Date
Isabelle Samson, M.D., M.Sc., FRPCP	Médecin conseil, spécialiste en santé publique et médecine préventive		2019-04-17
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

**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

## 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
<p>Le projet est acceptable du point de vue de la santé, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous.</p> <p><b>ENJEU: LA SANTÉ DES PERSONNES QUI VIVRONT EN PROXIMITÉ À LA VOIE FERRÉE PROJETÉE.</b></p> <p><b>SUIVI DES IMPACTS PSYCHOLOGIQUES ET SOCIAUX.</b></p> <p>Références : Section 4.6.2.1 de l'étude d'impact (pages 4-59 à 4-60) et la réponse QC-95 dans le complément n°2 du document de réponses aux questions (page 7 et annexe 1 - Suivi de la santé des personnes touchées par la voie de contournement – Collecte d'informations auprès de la population : objectif et démarche – Mise à jour du 28 février 2019) .</p>	

Condition : L'Initiateur doit s'engager fermement à la réalisation de cette importante étude (mesure d'atténuation S2) permettant de suivre les impacts psychologiques et sociaux de la relocalisation de la voie ferroviaire.

#### APPRÉCIATION DE L'IMPACT FINANCIER IMMOBILIER

Références: Section 4.6.1 de l'étude d'impact (pages 4-47 à 4-48) et les réponses QC-90 à QC-92 dans le document de réponses aux questions (pages 97-98).

Condition: Quoique l'Initiateur s'en remet aux Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC), la zone où il y aura dédommagements n'est que celle située dans l'emprise de la voie ferroviaire et de 30 mètres de chaque côté. Nous notons toutefois, en faisant l'extraction du nombre de bâtiments résidentiels situés dans les secteurs sensibles (réponse à la question QC-89), que plusieurs propriétaires demeurent dans les zones 30-100 mètres et 100-300 mètres. Afin d'éviter des impacts sur la santé psychologique et sociale de ces citoyens, l'Initiateur devrait s'engager avec la SPAC afin d'offrir aux résidents de ces zones des opportunités de dialogue collectif, et éventuellement des dédommagements proportionnels au préjudice. De surcroît, ce dialogue devra se réaliser selon les principes de gestion des risques de la santé publique (primauté de la protection de la santé humaine, prudence, équité, ouverture, rigueur scientifique, transparence et appropriation des pouvoirs) afin d'éviter les impacts potentiels associés aux dédommagements, tel que démontré dans un autre cas québécois (Ref-1) et déjà vécu par certains citoyens de Lac-Mégantic (Ref -2).

#### 1- INSPQ :

[https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1959\\_effets\\_changements\\_activites\\_minieres\\_malartic.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1959_effets_changements_activites_minieres_malartic.pdf)

2-

[https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2211\\_opinions\\_locales\\_gestion\\_risques\\_retablissement\\_megantic\\_0.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2211_opinions_locales_gestion_risques_retablissement_megantic_0.pdf)

#### LE CLIMAT SONORE

Références : Section 2.2.3.8 (pages 2-82 à 2-89), section 4.6.10 (pages 4-93 à 4-104) et annexe D de l'étude d'impact et les réponses QC-89, QC-109 à QC-117 dans le document de réponses aux questions (pages 93 à 96 et pages 113 à 118).

Condition : L'Initiateur recommande des mesures d'atténuation du bruit que dans le cas où il est estimé que le bruit dépassera les 50 dBA la nuit (tableau 4.30 et 4.33, premier paragraphe de la page 4-103). Les mesures d'atténuation se limitent donc qu'aux secteurs sensibles SS03 et SS04. Pourtant, d'autres secteurs sensibles subiront eux aussi un impact important. Les réponses aux questions QC-109 à QC-117 démontrent que pour des secteurs actuellement « suburbains normaux » et « suburbains calmes », l'installation de la nouvelle voie ferrée fera subir aux résidents des hausses du niveau de bruit de plus de 10 dBA la nuit (secteurs sensibles SS02 et SS05 partie sud). 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, il nous semble être le moment tout indiqué pour définir les mesures d'atténuation nécessaires afin de respecter les lignes directrices les plus récentes (Ref-2) et ainsi prévenir les effets à court et à long terme du bruit sur la santé (Ref-3 et Ref-4). L'Initiateur doit, selon nous, s'engager à ce que les citoyens ne subissent pas un bruit au-delà de 44 dBA la nuit (L<sub>Aeq</sub>, 8h) et que leur exposition quotidienne ne dépasse pas 54 dBA (L<sub>den</sub>). De plus, aucun résident ne devrait subir une augmentation du bruit de 10 dBA ou plus.

1- OMS : <http://www.euro.who.int/fr/publications/abstracts/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018> (Lignes directrices relatives au bruit environnemental, 2018, voir de manière plus particulière la section 3.2 sur le bruit ferroviaire).

2- INSPQ : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2048> (Avis sur le bruit environnemental, 2015, voir de manière plus particulière la section 4.1.3, les tableaux en annexe C-1, C-8, C-17 et l'annexe E).

3- Santé Canada : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaluation-impacts-sante-humaine-cadre-bruit.html> (Conseils pour l'évaluation des impacts du bruit sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales, de Santé Canada, 2017).

#### Signature(s)

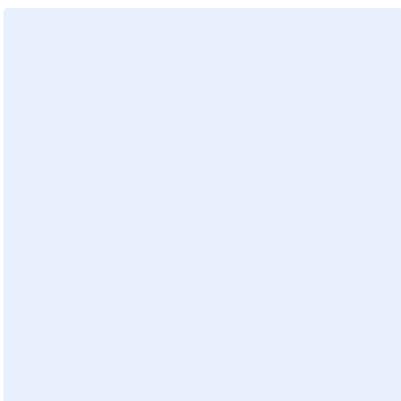
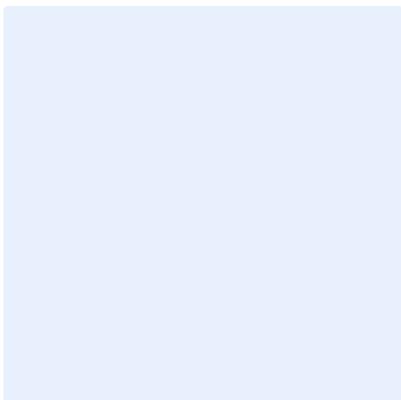
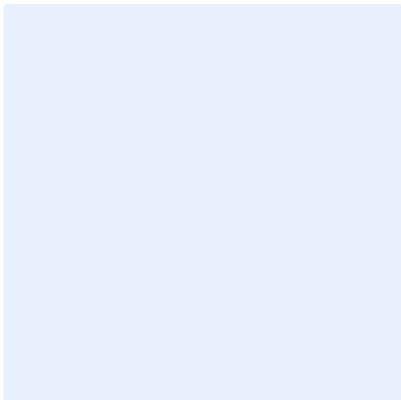
Nom	Titre	Signature	Date
Isabelle Samson, M.D., M.Sc., FRCP	Médecin conseil, spécialiste en santé publique et médecine préventive		2019-07-22

#### Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.



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



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

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MDDELCC	
Direction ou secteur	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie	
Avis conjoint	Centre de contrôle environnemental du Québec Direction régionale de l'Estrie et de la Montérégie	
Région	05 - Estrie	

### 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.

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments d'information demandés, et je ne souhaite plus être reconsulté sur sa recevabilité

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

- Thématiques abordées : Étude du climat sonore
- Référence à l'étude d'impact : Absent
- Texte du commentaire : Nous souhaitons obtenir copie de l'étude du climat sonore
  
- Thématiques abordées : Étude de caractérisation environnementale phase I
- Référence à l'étude d'impact : Absent
- Texte du commentaire : Nous souhaitons obtenir copie de l'étude de caractérisation phase I des sols contaminés du terrain de l'emprise proposée
  
- Thématiques abordées : Qualité des sols utilisés pour le ballast de la voie proposée
- Référence à l'étude d'impact : Absent
- Texte du commentaire : Nous souhaitons connaître le niveau de contamination des sols utilisés dans le ballast de la voie proposés particulièrement dans les milieux humides et hydriques
  
- Thématiques abordées : Compensation pour les pertes de milieux humides et hydriques
- Référence à l'étude d'impact : Absent
- Texte du commentaire : Nous souhaitons obtenir la méthode de compensation pour les empiétements en milieux humides et hydriques
  
- Thématiques abordées : Évitement et minimisation des impacts en milieux humides et hydriques

- Référence à l'étude d'impact : carte 4.1 - localisations 7 et 8
- Texte du commentaire : Fournir une justification concernant la fragmentation du complexe de milieux humides et hydriques et l'impossibilité de relocaliser la voie à l'endroit de sa reconnexion à la voie existante (voir la deuxième figure qui superpose le tracé à l'atlas des milieux humides)
  
- Thématiques abordées : Impact cumulatif de 5 ponts au-dessus de la rivière Chaudière
- Référence à l'étude d'impact : absent
- Texte du commentaire : Décrire l'impact hydraulique et d'artificialisation du milieu naturel concernant la construction d'un 5e pont au-dessus de la rivière Chaudière sur un tronçon de 3 kilomètres (voir la première figure, distance du tronçon avec 4 ponts existants)
  
- Thématiques abordées : Démolition de la voie existante
- Référence à l'étude d'impact : Absent
- Texte du commentaire : Nous souhaitons obtenir des détails au sujet de la démolition de la voie ferroviaire existante ainsi que la méthode de gestion des sols contaminés

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Jean-François Cloutier	Analyste		2018-07-24

**Clause(s) particulière(s) :**

Cliquez ici pour entrer du texte.

## 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?

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments demandés ci-dessous

- Thématiques abordées : Compensation pour les pertes de milieux humides et hydriques
- Référence à l'étude d'impact : Réponse à la question 74 dans le document "Réponses aux questions et commentaires du MELCC" produit par AECOM et daté du 4 février 2019
- Texte du commentaire : Le projet de compensation doit être analysé et accepté à l'étape du décret et non à l'étape de conception détaillée du projet. Nous souhaitons obtenir l'information requise pour évaluer l'offre de compensation pour la perte de milieux humides et hydriques.
- Thématiques abordées : Étude de caractérisation environnementale phase I
- Référence à l'étude d'impact : Document: "Évaluation environnementale de site phase I" préparé par AECOM et daté de juin 2017
- Texte du commentaire : L'étude phase I recommande de procéder à une étude de caractérisation phase II. Nous souhaitons obtenir l'étude de caractérisation phase II qui vise le tracé proposé, les phases subséquentes et les plans de réhabilitation le cas échéant.

Il est question de fournir une étude hydraulique lors de la conception du pont au-dessus de la rivière Chaudière. Nous pourrions analyser cette étude lors de l'analyse de l'autorisation article 22 LQE pour le pont.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet

### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Jean-François Cloutier	analyste secteurs hydrique et municipal		2019-03-06

### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

## 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.

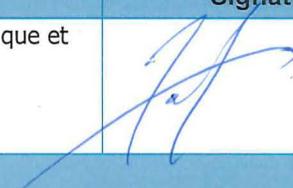
## 3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

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

Plusieurs éléments vont se préciser lors du dépôt des demandes d'autorisation ministérielle spécifiques, notamment la compensation et la gestion des sols contaminés. Le tracé est jugé acceptable car c'est celui qui a fait l'objet de la plus grande acceptabilité sociale malgré qu'il s'agit du tracé qui fragmente un complexe de milieu humide important près de la jonction du nouveau tracé avec la voie existante. Un gain notable dans le processus d'étude d'impact est que l'initiateur s'est engagé à utiliser du sol propre pour l'ensemble du nouveau ballast.

### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Jean-François Cloutier	analyste secteurs hydrique et municipal		2019-08-26

### Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.



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

The screenshot displays a web-based GIS application. The browser address bar shows the URL: <http://geo/NavCarto/NavigateurCartographique.aspx>. The application title is "Atlas géomatique - Session ... X".

The interface includes a menu bar with options: Fichier, Edition, Affichage, Favoris, Outils, ?

Below the menu bar is a toolbar with icons for Internet, Intranet, Atlas MDDEP, Conv., and Google Maps.

The main toolbar contains several sections:

- Navigation:** Précédent, Suivant, Zoom avant, Zoom arrière, Zoom fenêtre. Scale: Échelle 1 : 14 425. Géosignets: Sélectionner.
- Information:** Ajouter un repère, Modifier un repère, Supprimer un repère, Infobulle, Identifier.
- Carte:** Catalogue, Fond de carte, Imprimer.

On the left side, there is a legend titled "Thèmes" with a list of layers:

- Hydrographie
- Milieux humid
- Emprise.shp
- Milieux humid
- Milieux humid
- Mesures
- Lac-Mégantic
- Mosaïque or

The main map area shows an aerial view of a town with a blue river winding through it. A purple highlighted area is visible in the town. A red text label on the map reads "Longueur : 2 992 m". A scale bar at the bottom left indicates 500m and 1000ft. The coordinates are GEO 45,58492678° N; 70,86781033° O. The bottom right corner shows the logo of the Government of Québec and the date 2018-07-24.

The Windows taskbar at the bottom shows icons for Internet Explorer, Firefox, File Explorer, Outlook, Excel, and Word. The system tray shows the language set to FR, the time as 11:25, and the date as 2018-07-24.

The screenshot displays a web browser window with the URL <http://geo/NavCarto/NavigateurCartographique.aspx>. The browser's address bar shows the page title "Atlas géomatique - Session ...". The application interface includes a menu bar with options like "Fichier", "Edition", "Affichage", "Favoris", and "Outils". Below the menu is a toolbar with navigation and editing tools such as "Précédent", "Suivant", "Zoom avant", "Zoom arrière", "Zoom fenêtre", "Ajouter un repère", "Modifier un repère", "Supprimer un repère", "Infobulle", "Identifier", "Catalogue", "Fond de carte", and "Imprimer". The main map area shows an aerial orthophoto with several overlays: a blue river, purple shaded areas, green shaded areas, and a yellow line. A legend on the left side, titled "Thèmes", lists the following layers with checkboxes: "Hydrographie", "Milieux humides détaillé", "Emprise.shp", "Milieux humides potentiel", "Milieux humides écofor", "Mesures", "Lac-Mégantic - Image c", and "Mosaïque orthophoto". At the bottom of the map, there is a scale bar showing 500m and 1000ft, and coordinates: "GEO 45.54911414° N; 70.84897035° O". The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date "2018-07-24" and time "11:26".



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

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.



## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MDELC	
Direction ou secteur	Direction de l'eau potable et des eaux souterraines - Division des eaux souterraines	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région		

## 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 : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

### Signature(s)

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

### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires			
<p>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?</p>			<p>Choisissez une réponse</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.</li> <li>Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.</li> <li>Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.</li> </ul>			
<p>Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?</p>			<p>Choisissez une réponse</p>
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

### 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	
<p>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?</p>	<p>Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous</p>
<p>Afin d'évaluer l'impact potentiel du déversement d'hydrocarbures survenu suite au déraillement du train de MMA au centre-ville de Lac-Mégantic le 6 juillet 2013 sur les puits municipaux, une caractérisation hydrogéologique régionale a été réalisée par la firme LNA. Les résultats de cette caractérisation démontrent qu'il y a une couche d'argile avec une épaisseur de plus d'une dizaine de mètres servant à fournir une protection naturelle à l'aquifère exploité par les puits municipaux.</p> <p>Afin de confirmer la présence de cette protection naturelle à une échelle locale (à l'emplacement des puits privés proches du nouveau tracé de train et les puits municipaux) prenant en considération les caractéristiques de chaque puits, le promoteur doit fournir un rapport contenant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un inventaire exhaustif de tous les puits qui se trouvent dans la zone à l'étude;</li> <li>Une évaluation de l'impact potentiel du projet (qualité et quantité) sur les puits inventoriés et les puits municipaux. L'analyse d'impact devrait être réalisée pour les périodes de construction et d'exploitation en plus dans un cas de déversement accidentel;</li> <li>Le programme de suivi, s'il y a lieu;</li> <li>Les mesures de mitigation.</li> </ul> <p>Le début des travaux de construction est conditionnel à l'acceptation de ce rapport par le MELCC.</p> <p>Pour l'inventaire exhaustif des puits existants, il est recommandé de recueillir le plus d'information possible afin d'établir l'état initial des puits et d'anticiper l'impact du projet sur ces derniers. Une liste non exhaustive des informations que le professionnel devrait présenter dans son rapport est suggérée (d'autres paramètres peuvent être ajoutés selon le contexte hydrogéologique local et les particularités du projet) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nom du propriétaire et coordonnées (adresse civique, numéro de téléphone et/ou adresse courriel);</li> <li>Localisation du puits : coordonnées GPS, adresse et schéma de localisation du puits sur la propriété par rapport aux infrastructures existantes;</li> <li>Données sur la construction générale du puits : année de construction, profondeur totale, diamètre, présence ou non d'une crépine, profondeur de la pompe, longueur du tubage, hauteur de la margelle, niveau statique de l'eau et rapport de forage si disponible;</li> <li>Type d'aquifère pompé : roc fracturé ou sédiments;</li> </ul>	

- Utilisation générale de l'eau : eau potable (nombre de personnes desservies), alimentation du bétail, irrigation, inutilisée, utilisée en continu ou de façon temporaire (à quelle fréquence);
- Qualité générale de l'eau selon le propriétaire : transparence, goût, odeur, caractéristiques spécifiques, est-ce que la qualité de l'eau varie sur une base récurrente (ou saisonnière);
- En présence d'un système de traitement, décrire le type du ou des traitements utilisé(s);
- Le propriétaire manque-t-il d'eau sur une base récurrente (ou saisonnière)?

Les puits privés qui font partie de l'inventaire doivent être échantillonnés selon les recommandations de la dernière version du Guide d'échantillonnage du MELCC. Les échantillons devraient être analysés, par un laboratoire accrédité, idéalement pour les paramètres suivants :

- Paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité électrique et turbidité);
- Paramètres microbiologiques (coliformes totaux et bactéries entérocoques ou E. coli);
- Analyses inorganiques (bicarbonates, chlorures, chlore résiduel total, couleur vraie, solides dissous et totaux, sulfates et dureté calculée);
- Métaux totaux (antimoine, arsenic, baryum, bore, bromates, cadmium, calcium, chloramines, chlorates, chlorites, chrome, cuivre, cyanures, fer, fluorures magnésium, manganèse, mercure, nitrates-nitrites, nitrites, plomb, sélénium, sodium, strontium, uranium et zinc).

D'autres paramètres pourraient être ajoutés à cette liste pour couvrir toute source potentielle de contamination (naturelle ou anthropique), susceptible d'être rencontrée près du site, en considérant les particularités du projet.

Le rapport de l'inventaire devrait présenter l'ensemble des informations demandées précédemment de même que :

- Une carte de localisation du projet et des puits inventoriés;
- Une synthèse de l'inventaire des puits sous forme de tableau;
- Une synthèse des résultats analytiques de la qualité d'eau des puits sous forme de tableau;
- Une liste des observations visuelles et des problèmes particuliers rencontrés lors de travaux de terrain;
- Une copie des fiches descriptives pour chaque puits inventorié qui comporte les informations générales sur le puits;
- Les copies des certificats d'analyses officiels des échantillons d'eau des puits inventoriés (voir annexe).

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Ihssan Dawood	ing., Ph. D.		2019-08-07
Caroline Robert	Directrice		2019-08-07

Clause(s) particulière(s)

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'analyse et ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant et du promoteur. Dans ce type de mandat, le rôle des ingénieurs de la Direction de l'eau potable et des eaux souterraines (DEPES) du MELCC se limite à informer la Direction de l'évaluation environnementale (DÉE) du MELCC à savoir si les règles de l'art et les principes généralement admis en hydrogéologie sont respectés dans les études qui leur sont fournies. Les ingénieurs de la DEPES ne peuvent attester que les résultats sont bons, ou que les calculs faits sont exacts puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement. Aucune visite de terrain ni des tests (in-situ ou en laboratoire) n'a été réalisé par les ingénieurs de la DEPES.

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



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

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.



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

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
	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 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) :			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

## 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?

L'étude d'impact est recevable,  
conditionnellement à l'obtention des éléments  
demandés ci-dessous

- Thématiques abordées : Rapport de quantification signé
- Référence à l'étude d'impact : PR5.3 Réponses aux questions et commentaires - Bilan des gaz à effet de serre
- Texte du commentaire : La demande du MELCC, incluse dans le document "Quantification des GES" et fournie à l'initiateur en juin 2018, indique que: "La quantification doit être présentée dans un rapport signé par une personne qui a les compétences nécessaires pour quantifier les réductions des émissions de GES selon des méthodes crédibles et vérifiables avec les références afférentes, en s'inspirant de la norme ISO 14064-1".

L'initiateur doit s'assurer, pour tous les éléments exigés, de fournir le détail de ses hypothèses et, le cas échéant, de présenter les justifications ayant mené à négliger une source ou à répondre de manière partielle à une exigence.

Par ailleurs, concernant la compétence de la personne responsable de la préparation et de la signature du rapport de quantification, voici quelques éléments pouvant guider l'initiateur: On entend par personne compétente dans le domaine, toute personne physique ou morale qui démontre avoir les connaissances et les compétences en matière de quantification d'émissions de GES ou de réductions d'émissions de GES. Cette personne peut provenir de l'interne ou de l'externe à l'organisation et son accréditation n'est pas obligatoire mais souhaitable.

Sans être obligatoires, voici quelques exemples permettant d'apprécier la compétence de la personne responsable de l'évaluation des émissions de GES :

- la personne connaît ou a suivi une formation sur une des trois parties de la norme ISO 14 064 sur les gaz à effet de serre :  
14 064-1 : Principes essentiels des inventaires de gaz à effet de serre pour les organisations  
14 064-2 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des projets, pour la quantification, la surveillance et la déclaration des réductions d'émissions ou d'accroissements de suppressions des gaz à effet de serre;  
14 064-3 : Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre.
- la personne possède une accréditation selon la norme ISO 14 065 pour la validation et la vérification des gaz à effet de serre;
- la personne démontre qu'elle a déjà réalisé la quantification des émissions de GES dans le cadre de ses fonctions. Ex. : dans le cadre du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCECA), de programmes du Plan d'action sur les changements climatiques, du marché du carbone, d'autorisations environnementales, etc.

- Thématiques abordées : Section "Notes générales" - Atténuation des impacts
- Référence à l'étude d'impact : PR5.3 Réponses aux questions et commentaires - Bilan des gaz à effet de serre
- Texte du commentaire : Dans la section "Notes générales", l'initiateur présente certains éléments liés à des mesures d'atténuation des impacts en termes d'émissions de GES du projet. Toutefois, il n'est pas clair à savoir quelles mesures il compte prendre et à combien se chiffraient les réductions d'émissions de GES de ces mesures potentielles d'atténuation.

Tel que demandé précédemment à l'initiateur, celui-ci doit fournir un plan de réduction des émissions de GES qui présente des exemples d'actions ou de mesures dans le but de prévenir, supprimer ou réduire les impacts négatifs, ou bien pour accroître les bénéfices des impacts positifs des émissions de GES reliées au projet. Ces mesures doivent viser prioritairement les sources d'émission les plus importantes identifiées lors de la quantification.

Ce plan d'atténuation peut inclure, entre autres :

- l'utilisation de sources d'énergie de remplacement à faible empreinte carbone;
- l'optimisation dans la logistique du transport;
- le reboisement dans le cadre d'un plan d'aménagement paysager avec des essences adaptées aux milieux concernés pour suppléer aux effets du déboisement qui pourrait être nécessaire, notamment lors de la construction du projet.

De plus, le plan doit notamment présenter:

- une description des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre que l'initiateur prévoit mettre en place lors des différentes phases du projet ainsi qu'une quantification des réductions des émissions de GES en résultant par une personne compétente dans le domaine et en s'inspirant de la norme ISO 14 064;
- comment les possibilités de réduction des émissions de GES sont incorporées dans la conception ou dans les opérations subséquentes du projet;
- si applicable, les mesures applicables aux puits de carbone sur le site du projet ou hors du site du projet;
- si applicable, les mesures d'atténuation qui seront mises en place avec leur impact quantitatif sur la réduction des émissions indirectes des GES;
- s'il appert que des mesures d'atténuation à fort potentiel de réduction ne peuvent être appliquées pour des raisons économiques, sociales ou environnementales, l'initiateur devra apporter les justificatifs requis.

- Thématiques abordées : Sections "Notes générales" et "Émissions de GES reliées aux opérations régulières" - Impact du projet sur le transport des marchandises
- Référence à l'étude d'impact : PR5.3 Réponses aux questions et commentaires - Bilan des gaz à effet de serre
- Texte du commentaire : Dans la section "Notes générales", l'initiateur indique que le projet pourrait favoriser une augmentation du transport ferroviaire. Toutefois, cet impact n'est pas mentionné dans la section "Émissions de GES reliées aux opérations régulières du projet" (phase d'exploitation). L'initiateur doit décrire clairement l'impact du projet sur le transport des marchandises et l'impact sur les émissions de GES. À cet effet, il peut se référer à l'Annexe A ci-jointe, section B.8.
- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

- Thématiques abordées : Sections "Émissions de GES reliées aux opérations régulières" - Potentiel de réchauffement planétaire des différents GES
  - Référence à l'étude d'impact : PR5.3 Réponses aux questions et commentaires - Bilan des gaz à effet de serre
  - Texte du commentaire : L'initiateur doit utiliser dans ces calculs les valeurs de potentiels de réchauffement planétaire des différents GES présentés à l'Annexe B ci-jointe plutôt que celles utilisées dans les calculs présentés. Les valeurs présentées à l'Annexe B sont les mêmes que celles des références ayant été précédemment fournies à l'initiateur.
- 
- Thématiques abordées : Sections "Émissions de GES reliées aux opérations régulières" / Facteur d'émission pour les camions et autres équipements mobiles
  - Référence à l'étude d'impact : PR5.3 Réponses aux questions et commentaires - Bilan des gaz à effet de serre
  - Texte du commentaire : L'initiateur doit utiliser dans ses calculs les facteurs d'émission pour les équipements mobiles présentés à l'Annexe A plutôt que ceux utilisés dans le document de réponses aux questions. L'initiateur doit aussi inclure le détail complet des calculs effectués, incluant les valeurs des différents facteurs d'émission appliqués. Par ailleurs, pour le calcul des émissions de GES des travaux de maintenance, l'initiateur doit clarifier le titre des deux colonnes présentant la consommation de carburant des équipements. En effet, deux colonnes portent actuellement le même titre "Consommation de carburant (L)", mais présentent deux valeurs différentes: 3660 et 3650.
- 
- Thématiques abordées : Sections "Émissions de GES reliées aux travaux de construction" - Identification des sources et justifications pour les sources négligées
  - Référence à l'étude d'impact : PR5.3 Réponses aux questions et commentaires - Bilan des gaz à effet de serre
  - Texte du commentaire : L'initiateur doit présenter ses calculs par catégories de sources, selon les types de sources identifiées à l'Annexe A et dans le document "Quantification des GES" fourni précédemment par le MELCC (systèmes de combustion fixes, systèmes de combustion mobile, émissions indirectes liées à la consommation d'électricité, transport de matériaux de construction...). Si certaines de ces sources sont négligées par l'initiateur dans ces calculs, celui-ci doit fournir la justification sous-jacente dans la section correspondante (ex.: activités de déboisement, utilisation d'explosifs...).
- 
- Thématiques abordées : Plan de surveillance et de suivi des émissions de GES
  - Référence à l'étude d'impact : PR5.3 Réponses aux questions et commentaires - Bilan des gaz à effet de serre
  - Texte du commentaire : L'initiateur doit présenter un plan de surveillance et de suivi des émissions de GES. Le plan de surveillance permet de quantifier les émissions de GES engendrées par le projet et de suivre leur évolution à travers le temps. Typiquement, un plan de surveillance inclut notamment le type de données à recueillir (ex. : la consommation de carburant d'un équipement), le processus et les méthodes pour recueillir ces données, la fréquence, etc.

Le plan de surveillance et de suivi des GES vise à faciliter le travail d'un initiateur et peut évoluer sur la durée de vie du projet. L'initiateur peut référer à la norme ISO 14 064 ou au document Mitigation Goal Standard du GHG Protocol (World Resources Institute, 2018). Le plan de surveillance des GES s'inscrit plutôt dans une optique de mise en place de bonnes pratiques et n'a pas de portée coercitive. À titre d'exemples des données à inclure dans un tel plan, celui-ci peut se référer à l'Annexe C.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Benoît Lacroix	Ingénieur		Cliquez ici pour entrer une date.
Nom	Titre	Signature	Date
Alexandra Roio	Directrice de la Direction de l'expertise climatique		Cliquez ici pour entrer une date.
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Conformément au champ d'expertise de la Direction de l'Expertise Climatique, les commentaires portent uniquement sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES) en lien avec le projet.

### 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

La DEC recommande que le projet soit jugé acceptable en ce qui concerne les exigences en matière de quantification des émissions de GES, sous certaines conditions présentées ici-bas.

En regard de l'application du principe de prudence prévu à la norme ISO 14064-2, l'évaluation des émissions de GES liées à l'exploitation de la voie ferroviaire devrait être revue à la hausse par l'initiateur. En effet, les calculs sont actuellement basés sur un trafic égal à 1,5 millions de tonnes brutes par an (MTPA). Selon les données présentées dans l'étude d'opportunité du projet déposé au dossier, ce chiffre correspond au trafic réduit qui prévalait après l'accident ferroviaire. Le trafic avant l'accident était plutôt de 4,5 MTPA et l'étude d'opportunité prévoit que ce niveau de trafic devrait être atteint lors de la mise en service de la voie de contournement. Considérant également que l'initiateur a évoqué, selon son « appréciation qualitative », que le trafic pourrait ensuite augmenter, et que cette hypothèse semble plausible puisque, notamment, la voie de contournement devrait être plus sécuritaire que la voie précédente, on peut s'attendre à ce que les émissions d'exploitation soient plus élevées que celles évoquées jusqu'à maintenant. Notons toutefois que cette augmentation du trafic ferroviaire, si elle provenait d'une diminution du transport lourd sur route résulterait au final en une diminution des émissions de GES, le transport ferroviaire étant moins émissif que le transport routier. L'initiateur devrait donc revoir ses calculs en fonction d'un trafic de 4,5 MTPA, majoré d'un certain pourcentage d'augmentation.

Par ailleurs, pour la phase de construction du projet, il faut noter que les émissions liées à l'utilisation d'explosifs n'ont pas été estimées faute de suffisamment d'informations disponibles, selon l'initiateur. Ce dernier doit malgré tout fournir une estimation des émissions liées à l'utilisation d'explosifs comme il se fait dans d'autres projets. Si jamais cette estimation s'avérait représenter moins de 3% des émissions du projet, cette source pourrait alors être jugée négligeable.

Dans sa réponse à la question QC-2-21 concernant son plan de réduction des émissions de GES, l'initiateur indique que « si 50% du bois des surfaces déboisées était valorisé, près de 60% des GES issus du déboisement pourraient être évités ». Selon nos calculs, il s'agirait plutôt de 40% des GES issus du déboisement qui pourraient ainsi être évités. L'initiateur du projet devrait donc apporter les modifications nécessaires.

Enfin, pour la question de la compensation des émissions de GES, étant donné que des orientations sont en cours d'élaboration au MELCC en ce moment, il serait souhaitable que l'initiateur soumette son projet au MELCC préalablement à sa concrétisation.

Nous considérons pertinent d'être consultés pour la suite du projet.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Benoît Lacroix	Ingénieur		2019-08-01
Annie Roy	Ingénieure, coordonnatrice		2019-08-01
Claudine Gingras	Directrice p.i.		2019-08-02

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

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

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

#### Annexe A

La présente annexe vise à présenter des précisions supplémentaires au regard des émissions de GES du projet en addition aux éléments inclus au « Complément d'information pour la prise en compte des changements climatiques » transmis par la Direction générale des évaluations environnementales et stratégiques (DGÉES). À noter que le guide pour l'évaluation de gaz à effet de serre dans le cadre d'une étude d'impact sur l'environnement « Les changements climatiques et l'autorisation environnementale – Guide à l'intention de l'initiateur de projet » en cours de réalisation remplacera éventuellement le Complément d'information de la DGÉES.

L'annexe A comporte les deux sections suivantes : la méthodologie générale pour la quantification des émissions de GES (section A) et les formules de calcul des émissions de GES (section B).

#### Méthodologie générale pour la quantification des émissions de GES

##### A.1) Sources d'émissions de GES à considérer (non limitatives)

À titre indicatif, des sources spécifiques d'émission de GES à considérer dans l'étude d'impact sont présentées ci-dessous. Il est à noter que cette liste est non exhaustive et qu'il est de la

responsabilité de l'initiateur du projet d'établir la liste complète des sources potentielles d'émissions de GES.

Toutes les sources jugées non pertinentes ainsi que toutes les sources qui, cumulativement, représentent moins de 3 % des émissions totales de GES du projet, peuvent être considérées comme négligeables. Pour ces dernières, une quantification sommaire de ces sources devra être effectuée, à titre de justification. Dans tous les cas, le retrait d'une source doit être justifié.

#### Phase de construction

- système de combustion fixe;
- systèmes de combustion mobiles (tels que les véhicules et la machinerie utilisés);
- émissions indirectes reliées à la consommation d'électricité;
- transport des matériaux de construction;
- transport des matériaux d'excavation et de remblai;
- activités de déboisement, incluant la consommation de combustibles ou de carburants des équipements fixes ou mobiles utilisés lors des activités de déboisement;
- l'utilisation d'explosifs, si applicable.

#### Phase d'exploitation

- impacts du projet sur le transport des marchandises;
- système de combustion fixe;
- systèmes de combustion mobiles (tels que les véhicules et la machinerie utilisés);
- émissions indirectes reliées à la consommation d'électricité;
- émissions fugitives, si applicable.

### B) Formules de calcul des émissions de GES

La présente section donne les formules de calcul pour les sources d'émissions de GES potentiellement applicables au projet. Pour les sources d'émissions qui ont déjà été quantifiées par l'initiateur de projet, ce dernier doit seulement s'assurer que les émissions quantifiées sont comparables aux résultats obtenus à l'aide des présentes formules.

#### B.1) Calcul des émissions des systèmes de combustion fixes

Les émissions de GES des sources de combustion fixes peuvent être calculées pour chaque type de combustible (i) :

$$\begin{aligned} \text{Émissions de gaz à effet de serre} \\ = \sum_{i=1}^{i=n} \text{Quantité de combustible } i \text{ consommée} \times \text{Facteur d'émission}_i \end{aligned}$$

Pour ce qui est des facteurs d'émission de GES des différents types de combustibles, veuillez référer aux tableaux 1-1 à 1-8 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère.

#### B.2) Calcul des émissions des systèmes de combustion mobiles

Les sources visées sont tous les équipements mobiles sur le site d'une installation ou d'un établissement utilisés pour le transport ou le déplacement de substances, de matériaux ou de produits, ainsi que tout autre équipement mobile tels les tracteurs, les grues mobiles, l'équipement de transbordement, les équipements miniers, les niveleuses, les chargeuse-pelleteuses, les bulldozers, et autres équipements mobiles industriels utilisés lors des activités de construction, d'exploitation ou de démantèlement du projet.

Bien que l'utilisation d'équipements mobiles soit ordinairement plus importante en période de construction, si pendant l'exploitation du projet l'initiateur était responsable directement ou indirectement (à travers de sous-traitants) de certaines activités comme le transport des travailleurs, des matières premières ou des produits finis, ces émissions doivent être également quantifiées.

Les émissions des activités de combustion mobiles sont estimées à partir de l'équation suivante pour chaque type de combustible (i) :

$$\begin{aligned} \text{Émissions de gaz à effet de serre} \\ = \sum_{i=1}^{i=n} \text{Quantité de carburant } i \text{ consommée} \times \text{Facteur d'émission}_i \end{aligned}$$

Pour ce qui est des facteurs d'émission de GES des carburants, veuillez référer aux tableaux ci-après.

Facteurs d'émission des carburants ou des combustibles, en équivalent CO2					
Carburants et combustibles liquides	gCO2/litre	gCH4/litre	gN2O/litre	gCO2e/litre	Référence
Essence automobile	2307	0,14	0,022	2317	*
Carburant diesel	2681	0,11	0,151	2729	*
Propane	1515	0,64	0,028	1539	*
Véhicules hors route à essence	2307	10,61	0,013	2576	*
Véhicules hors route au diesel	2681	0,073	0,022	2689	*
Véhicules au gaz naturel	1,9	0,009	0,00006	2,143	*, ***
Essence d'aviation	2365	2,2	0,23	2489	*
Carburéacteur	2560	0,029	0,071	2582	*
Trains alimentés au diesel	2681	0,15	1	2983	*
Bateaux à essence	2307	0,22	0,063	2331	*
Navires à moteur diesel	2681	0,25	0,072	2709	*
Navires au mazout léger	2753	0,26	0,073	2781	*
Navires au mazout lourd	3156	0,29	0,082	3188	*

Facteurs d'émission des biocarburants, en équivalent CO2				
Biocarburants liquides	Émissions biogéniques	Émissions non biogéniques		Référence
	Facteur d'émission (gCO2/litre)	Facteur d'émission (gCH4/litre)	Facteur d'émission (gN2O/litre)	
Éthanol (100 %)	1508	0,14	0,022	*
Biodiesel (100 %)	2474	0,11	0,151	*
Biocarburants gazeux	Émissions biogéniques	Émissions non biogéniques		Référence
	Facteur d'émission (gCO2/m3)	Facteur d'émission (gCH4/m3)	Facteur d'émission (gN2O/m3)	
Biogaz	1887	0,037	0,033	**

\* Rapport d'inventaire national (RIN) 1990-2016. Partie II. Tableau A6-12 – Emission Factors for Energy Mobile Combustion Sources.

\*\* RIN 1990-2016. Partie II. Tableaux A6-1 et A6-2.

\*\*\* Aux conditions standards de température et pression.

Si des biocarburants sont utilisés pour réduire les émissions de GES, les émissions biogéniques de CO2 dues à leur utilisation doivent être présentées à part dans les tableaux de résultats.

Pour ce qui est des émissions de GES attribuables à l'utilisation d'équipements mobiles hors route, l'initiateur a aussi la possibilité d'estimer la consommation de combustible à partir du facteur BSFC1 qui représente la consommation du diesel des équipements par puissance (HP) et par heure d'utilisation. Ce facteur est exprimé en livres de diesel par HP et par heure et peut être déterminé à partir des tableaux A4, C1 et C2 du document « Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling-Compression-Ignition in MOVES201X », publié par l'United States Environmental Protection Agency (USEPA)2.

### B.3) Calcul des émissions indirectes de GES attribuables à l'utilisation d'énergie électrique

Les émissions annuelles de GES attribuables à la consommation électrique reliée au projet peuvent être déterminées à partir de la consommation annuelle d'électricité et du facteur d'émission de GES de la production d'électricité au Québec. Le tableau A13-6 du RIN d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) donne les grammes d'équivalents CO2 émis par kilowattheure d'électricité générée au Québec. Dans la version 2018 du RIN3, cette valeur est de 1,7 g CO2 éq/kWh. Il est de la responsabilité de l'initiateur d'utiliser le facteur d'émission le plus à jour.

<sup>1</sup> Brake-Specific Fuel Consumption.

<sup>2</sup> <https://nepis.epa.gov/EPA/html/DLwait.htm?url=/Exe/ZyPDF.cgi/P10005BI.PDF?Dockey=P10005BI.PDF>

<sup>3</sup> Canada—National Inventory Report 1990–2016—Part 3.

## B.4) Calcul des émissions de GES attribuables au transport des matériaux de construction

Les émissions attribuables au transport des matériaux de construction du projet doivent être calculées en utilisant la méthodologie présentée à la section sur les systèmes de combustion mobiles.

## B.5) Calcul des émissions de GES attribuables au transport des matériaux d'excavation et de remblai

Les émissions attribuables au transport des matériaux d'excavation et de remblai du projet doivent être calculées en utilisant la méthodologie présentée à la section sur les systèmes de combustion mobiles.

## B.6) Calcul des émissions de GES attribuables aux activités de déboisement lors de la construction du projet

Les activités de déboisement peuvent avoir des impacts importants sur les changements climatiques, lesquels sont bien documentés notamment par le GIEC sous le vocable « changement d'affectation des terres ». Le déboisement contribue à retirer des puits de carbone (ex. : les arbres) qui ont comme avantage de capter et de séquestrer naturellement le CO<sub>2</sub> sur de longues périodes. Pour certains projets de grande envergure spatiale (ex. : construction de routes, exploitation d'une mine, construction d'un lieu d'enfouissement technique, exploitation et transport des hydrocarbures, etc.), cette « perte » de puits de carbone peut être importante.

Si, lors de la phase de construction du projet, des activités de déboisement sont réalisées, un calcul des émissions de GES attribuables au déboisement doit être effectué.

Pour calculer les émissions de GES liées au déboisement, l'initiateur de projet peut utiliser les Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de GES. Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres<sup>4</sup>.

Les émissions de CO<sub>2</sub> attribuables au déboisement peuvent être calculées à partir de l'équation :

$$\text{Émissions de GES (tonnes}_{CO_2}) = N_H \times t_{MSh} \times (1 + T_x) \times CC \times \frac{44}{12}$$

Où :

NH = Nombre d'hectares déboisés;

tMSh = Tonnes de matières sèches par hectare;

Tx = Taux de biomasse souterraine par rapport à la biomasse aérienne;

CC = Contenu en carbone du bois, en tonnes de carbone par tonne de matières sèches;

44/12 = Ratio masse moléculaire de CO<sub>2</sub> par rapport à la masse moléculaire de C.

Étant donné les particularités propres à un projet et qu'il n'est pas possible de toutes les présenter dans ce guide, le tableau suivant présente les références suggérées pour déterminer les valeurs des variables de l'équation précédente.

Paramètres de l'équation pour déterminer les émissions de CO <sub>2</sub> liées aux activités de déboisement	
Paramètre	Référence
tMSh	Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de GES. Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres. Tableau 4.7.
Tx	Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de GES. Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres. Tableau 4.4.
CC	Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de GES. Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres. Valeur par défaut = 0,47.

Il importe de mentionner que l'initiateur de projet doit également quantifier les émissions de GES dues à la consommation de combustibles ou de carburants des équipements fixes ou mobiles utilisés lors des activités de déboisement, à l'aide des méthodologies présentées à la section sur les systèmes de combustion mobiles.

De plus, le cas échéant, le promoteur devra quantifier les émissions (ou réductions) de GES dues à l'utilisation du bois coupé ou à la décomposition des résidus de coupe laissés sur place.

## B.7) Calcul des émissions de GES attribuables à l'utilisation d'explosifs

Les explosifs émettent des quantités non négligeables de GES par la réaction découlant notamment de la détonation. Les explosifs sont utilisés principalement dans les projets miniers et

<sup>4</sup>[http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/french/pdf/4\\_Volume4/V4\\_04\\_Ch4\\_Forest\\_Land.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/french/pdf/4_Volume4/V4_04_Ch4_Forest_Land.pdf)

dans les projets routiers ou d'infrastructures de transport en général (ports, aéroports, transport collectif, etc.).

Si des explosifs sont utilisés lors d'une des phases du projet, les émissions de GES attribuables à leur utilisation peuvent être calculées à partir de l'équation qui suit.<sup>5</sup>

$$E_{CO2\_Exp} = \sum_{n=1}^{n=12} 3,664 \times (FFexp_n \times CC_n) \times 0,001$$

Où :

ECO2\_Exp = Émissions annuelles de CO2 dues à la consommation de combustibles fossiles utilisés dans les explosifs en tonnes par année;

FFexp<sub>n</sub> = Masse de combustible fossile contenue dans les explosifs utilisés dans le mois n, exprimée en kilogramme de combustible;

CC<sub>n</sub> = Contenu en carbone moyen du combustible fossile utilisé dans l'explosif au mois n, exprimé en kilogramme de carbone par kilogramme de combustible fossile;

n = Mois;

3,664 = Ratio de poids moléculaire du CO2 par rapport au carbone;

0,001 = Facteur de conversion de kilogrammes à tonnes.

#### B.8) Calcul des émissions indirectes attribuables aux différents modes de transport des marchandises

Le transport de marchandises par bateau ou par train produit généralement moins d'émissions de GES que le transport par camion.

Si un projet peut occasionner un changement dans les modes de transport des marchandises, les émissions (ou réductions) de GES peuvent être déterminées par la différence des émissions de GES du scénario de transport de marchandises proposé par le projet (scénario futur) par rapport au scénario de transport de marchandises sans le projet (scénario actuel).

L'équation qui suit, développée par Ressources naturelles Canada (RNC) permet de calculer la différence des émissions de GES attribuables au transport de marchandises associées au projet par rapport au scénario actuel.

$$\Delta E_{TMM} = E_{TMP} - E_{TMA} = [(t_{cam} \times d_{cam} \times FE_{cam} + t_{tra} \times d_{tra} \times FE_{tra} + t_{bat} \times d_{bat} \times FE_{bat})_P - (t_{cam} \times d_{cam} \times FE_{cam} + t_{tra} \times d_{tra} \times FE_{tra} + t_{bat} \times d_{bat} \times FE_{bat})_{AVP}] \times 0,001$$

Où :

ΔETMM = Variation des émissions de GES attribuables aux impacts du projet sur le transfert modal du transport de marchandises, exprimée en tonnes d'équivalents CO2 par année;

ETMP = Émissions de GES attribuables au transport de marchandises prévues, après la mise en place du projet, exprimées en tonnes d'équivalents CO2 par année;

ETMA = Émissions de GES attribuables au transport de marchandises dans le scénario actuel, soit avant la mise en place du projet, exprimées en tonnes d'équivalents CO2 par année;

P = Scénario du projet;

AVP = Scénario avant le projet

t<sub>Cam</sub> = Tonnage annuelle total transporté par camion;

t<sub>train</sub> = Tonnage annuelle total transporté par train;

t<sub>bat</sub> = Tonnage annuelle total transporté par bateau;

d<sub>Cam</sub> = Distance annuelle totale transportée par camion, exprimée en kilomètres;

d<sub>train</sub> = Distance annuelle totale transportée par train, exprimée en kilomètres;

d<sub>bat</sub> = Distance annuelle totale transportée par bateau, exprimée en kilomètres;

FE<sub>Cam</sub> = Facteur d'émission de transport par camion, exprimé en kilogrammes d'équivalents CO2 par tonne et par kilomètre;

FE<sub>train</sub> = Facteur d'émission de transport par train, exprimé en kilogrammes d'équivalents CO2 par tonne et par kilomètre;

FE<sub>bat</sub> = Facteur d'émission de transport par bateau, exprimé en kilogrammes d'équivalents CO2 par tonne et par kilomètre.

Le tableau qui suit présente les facteurs d'émission de GES des différents modes de transport de marchandises.

Type de transport	Facteur d'émission (kgCO2e/TKT*)	Source : Ressources naturelles Canada
-------------------	----------------------------------	---------------------------------------

<sup>5</sup> A Guidance Document for Reporting Greenhouse Gas Emissions for Large Industry in Newfoundland and Labrador. Government of Newfoundland and Labrador. Office of Climate Change. March 2017. [http://www.exec.gov.nl.ca/exec/occl/greenhouse-gas-data/GHG\\_Reporting\\_Guidance\\_Document.pdf](http://www.exec.gov.nl.ca/exec/occl/greenhouse-gas-data/GHG_Reporting_Guidance_Document.pdf)

Camion	0,1873	Heavy duty diesel trucks. GHGenius, version 4.03, page « freight emissions »
Train	0,0191	GHGenius, version 4.03, page « freight emissions »
Bateau	0,0057	GHGenius, version 4.03, page « freight emissions »

\*TKT = Tonnes-km transportés

Annexe B

Les PRP présentés au tableau suivant, découlant du quatrième rapport du GIEC, doivent être utilisées pour réaliser la quantification des émissions de GES des projets.

Type de GES	Quantité (tonne métrique)	PRP (sans unité)	Équivalent CO2 (tCO2e)
CO2	1	1	1 tCO2e
CH4	1	25	25 tCO2e
N2O	1 tonne	298	298 tCO2e
SF6	1	22 900	22 900 tCO2e
NF3	1	17 200	17 200 tCO2e
HFC	1	Peut varier de 12 à presque 15 000	Variable, selon les molécules considérées <sup>6</sup>
PFC	1	peut varier de 7 000 à près de 18 000	Variable, selon les molécules considérées

Une liste complète des PRP des GES est présentée dans l'Inventaire québécois des émissions de GES, mis à jour chaque année par le MELCC, et disponible à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/index.htm>

Annexe C

Exemple de données à inclure dans un plan de surveillance et de suivi des émissions de GES (non exhaustif)

Catégorie	Types de données	Unités	Source des données	Fréquence
Équipements motorisés	Consommation de carburant de chacun des véhicules	litres	Factures	Mensuelle/annuelle
	Kilométrage de chacun des véhicules	km	Odomètres	Mensuelle/annuelle
	Heures d'utilisation des véhicules hors route	h	Registre des opérations	Mensuelle/annuelle
	Acquisition de nouveaux véhicules	litres/100 km	Factures	Annuelle

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

<sup>6</sup> Environnement et changement climatique Canada : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/changements-climatiques/emissions-gaz-effet-serre/orientation-quantification-potentiels-rechauffement-planetaire.html>



## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MDDELCC	
Direction ou secteur	Direction des politiques climatiques - adaptation aux changements climatiques	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région		

## 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.

L'étude d'impact est non-recevable et je serai reconsulté sur sa recevabilité

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

- Thématiques abordées : intégration des changements climatiques
  - Référence à l'étude d'impact : Description du milieu récepteur
  - Texte du commentaire : Afin de planifier, de concevoir et d'analyser le projet en tenant compte des exigences en matière d'adaptation aux changements climatiques, l'initiateur doit présenter des projections climatiques en climat futur propres à la région d'implantation du projet et ce, pour une période équivalente à la durée de vie du projet. Ouranos a récemment mis en ligne un outil permettant de visualiser des scénarios climatiques pour différentes régions du Québec (<https://www.ouranos.ca/portraitsclimatiques/#/>). De plus, les aléas découlant des conditions climatiques et hydrologiques (tels que des inondations ou des pluies abondantes) qui pourraient survenir pendant la durée de vie du projet et qui sont susceptibles d'y porter atteinte devraient être décrits.
- 
- Thématiques abordées : intégration des changements climatiques
  - Référence à l'étude d'impact : Description du milieu récepteur
  - Texte du commentaire : La DPC se questionne à savoir si la délimitation des zones inondables a été réalisée en prenant en compte le climat futur. Si non, il est souhaité que l'initiateur explique quels impacts les changements climatiques pourraient avoir sur la délimitation de la zone inondable. Il est important que cet élément soit pris en compte pour concevoir le projet d'une manière adéquate comme le tracé implique la construction d'un pont au-dessus de la rivière Chaudière.
- 
- Thématiques abordées : intégration des changements climatiques
  - Référence à l'étude d'impact :
  - Texte du commentaire : Selon le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets, l'initiateur doit réaliser une analyse des impacts et des risques anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé. L'étude d'impact ne fait aucunement mention de cet élément. Afin qu'elle puisse être jugée recevable, l'étude d'impact devra présenter cette information.

- Thématiques abordées : intégration des changements climatiques
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire : L'initiateur doit démontrer que la conception du drainage, des ponceaux et du pont prend en compte les changements projetés en climat futur pour les précipitations (par exemple, événements de pluie abondantes plus fréquents et plus intenses) ainsi que pour le régime hydrologique. Pour votre information, depuis 2015, le MTMDET a intégré dans ses normes une majoration des débits des bassins versants ayant une superficie inférieure ou égale à 25 km<sup>2</sup> de 20% pour la région sud du Québec. Aussi, l'Atlas hydroclimatique est une bonne référence et fournit des projections sur les régimes de crue, d'étiage et d'hydraulicité en climat futur (<http://www.cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique/>).

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Julie Veillette	Conseillère		2018-07-16
Virginie Moffet	Coordonnatrice en adaptation		2018-07-16
Catherine Gauthier	Directrice		2018-07-16

**Clause(s) particulière(s) :**

Cliquez ici pour entrer du texte.

## 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?

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments demandés ci-dessous

- Thématiques abordées : Intégration des changements climatiques
- Référence à l'étude d'impact : [Cliquez ici pour entrer du texte](#)
- Texte du commentaire : L'initiateur a répondu avec satisfaction, et de manière très appuyée, à plusieurs de nos questions. En effet :
  - Des projections climatiques propres à la région d'implantation du projet sont présentées et les aléas susceptibles de porter atteinte au projet sont identifiés avec justesse.
  - Des précisions au sujet de la cartographie des zones inondables sont apportées. Les impacts des changements climatiques sur la délimitation des zones inondables ainsi que sur le pont qui sera construit au-dessus de la rivière Chaudière sont expliqués avec pertinence.
  - La conception du drainage, des ponceaux et du pont prendra en compte les changements climatiques attendus.
  - Une analyse des impacts anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu a été réalisée.

Toutefois, afin que l'étude d'impact soit jugée acceptable, l'initiateur doit indiquer de quelle façon ces impacts ont été pris en compte dans la localisation et dans la conception du projet. Aussi, il doit réaliser une analyse des risques anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu. 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, doivent être considérées. L'initiateur est invité à consulter le Complément d'information pour la prise en compte des changements climatiques.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Oui, je souhaite être consultée lors de l'analyse environnementale du projet

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Julie Veillette	Conseillère		2019-03-04
Nom	Titre	Signature	Date
Catherine Gauthier	Directrice		2019-03-04

#### Clause(s) particulière(s) :

[Cliquez ici pour entrer du texte](#)

### 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

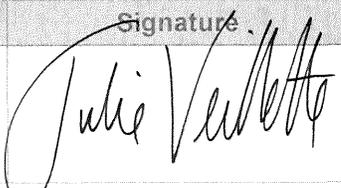
### Avis d'acceptabilité environnementale du projet

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

La réponse du promoteur datée du 16 juillet 2019 complète avec satisfaction la réponse pour QC-58 en présentant une analyse des risques anticipés des changements climatiques sur son projet et sur le milieu d'implantation. Les mesures d'adaptation qui sont mises en place pour prendre en compte ces risques potentiels dans la localisation et la conception du projet sont également expliquées.

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Julie Veillette	Spécialiste adaptation aux changements climatiques		2019-07-30

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

Sandra Garneau	Directrice p.i.		2019-07-30
Clause(s) particulière(s)			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

DESTINATAIRE : Madame Marie-Ève Fortin, directrice  
Direction de l'évaluation environnementale  
des projets terrestres

DATE : Le 21 octobre 2019

OBJET : **Consultation sur l'acceptabilité environnementale du projet /  
Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville  
de Lac-Mégantic**

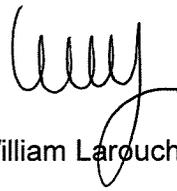
V/Réf. : 3211-08-013  
N/Réf. : DPQA 1913

---

À la suite de votre demande formulée par courriel le 21 octobre 2019, vous trouverez ci-jointe les commentaires de M. Julien Hotton, ingénieur et M. Hamed Chaabouni, ingénieur junior, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

Le directeur adjoint p. i.



William Larouche

p. j.

c. c. MM. Julien Hotton, ing. DAPQA  
Hamed Chaabouni, Ing. jr, DAPQA



## EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : William Larouche, dir. adj.  
Direction adjointe de l'hydrométrie et des prévisions  
hydrologiques et dir. adj. p. i. de la Direction adjointe des  
politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Julien Hotton, ing. M.Sc.  
Hamed Chaabouni, ing. jr, M.Sc.

DATE : Le 21 octobre 2019

OBJET : **Consultation sur l'acceptabilité environnementale du projet  
/ Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-  
ville de Lac-Mégantic**  
V/Réf. : 3211-08-013  
N/Réf. : DPQA 1913

---

### 1 Objet de la demande

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), dans sa demande du 17 juillet 2019, sollicite la Direction adjointe des politiques de la qualité de l'atmosphère (DAPQA) pour la préparation d'un avis sur l'acceptabilité environnementale relativement au volet sonore d'une étude d'impact portant sur le projet de Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic.

### 2 Description sommaire du projet

Le projet de Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic consiste à la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la

portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveau publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.

### 3 Examen du volet sonore de l'étude d'impact sur l'environnement

Cette analyse d'acceptabilité environnementale porte strictement sur les impacts du projet concernant le climat sonore des activités portant sur le nouveau tronçon, autant pour les phases de constructions que d'exploitation. L'avis produit est effectué selon les renseignements fournis aux documents [1 à 4] listés à la section « Références » présentée à la fin de ce rapport.

#### 3.1 Phase de construction

Durant la phase de construction, l'initiateur s'est engagé à respecter les limites et lignes directrices relativement aux niveaux sonores des chantiers de construction<sup>1</sup> [1, section 4.6.10]. Selon les renseignements présentés dans l'étude d'impact, la phase de construction du projet est acceptable pour le volet climat sonore.

#### 3.2 Phase d'exploitation

##### 3.2.1 Critères d'acceptabilité

Pour conclure à l'acceptabilité sonore du projet, l'analyse est effectuée selon deux critères, soient un critère d'exposition et un critère d'impact.

**Critère d'exposition :**

Comme il a été mentionné lors de la séance d'audience publique du BAPE le 12 juin 2019, la DAPQA se réfère aux lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) d'octobre 2018 [6] afin d'évaluer l'acceptabilité du projet pour le volet sonore. En effet, selon l'OMS, afin de prévenir les effets à long terme du bruit, les personnes ne devraient pas subir un bruit au-delà de 44 dBA la nuit (Lnight) et avoir une exposition quotidienne ne dépassant pas 54 dBA (Lden).

**Critère d'impact :**

Également, ce deuxième critère sera observé pour l'analyse d'acceptabilité, soit de limiter les hausses de bruit à moins de 10 dBA la nuit (Lnight) pour le bruit provenant de la voie de contournement.

---

<sup>1</sup> <http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>

Pour la DAPQA, l'acceptabilité sonore du projet est conditionnelle au respect de ces deux critères pour chaque point sensible.

Comme l'étude d'impact ne présente pas les valeurs Lden (mais plutôt LAeq 16h-jour et Ldn) et que de déterminer l'équivalence est complexe et hasardeux, nous ne référerons qu'au Lnight modélisé (avec mesure d'atténuation, le cas échéant) et l'augmentation du Lnight avant et après la mise en exploitation de la voie de contournement.

### 3.2.2 Analyse d'acceptabilité

Six secteurs sensibles ont été identifiés le long du trajet Figure 1. L'analyse portera sur chacun de ces secteurs. Les données utilisées pour l'analyse proviennent de [3, Annexe 6]. Pour chaque secteur, les données de bruit de référence et de bruit de train simulé seront comparées aux critères. Dans les cas où le bruit de référence est plus élevé que le bruit de train simulé, les critères sont considérés comme respectés.

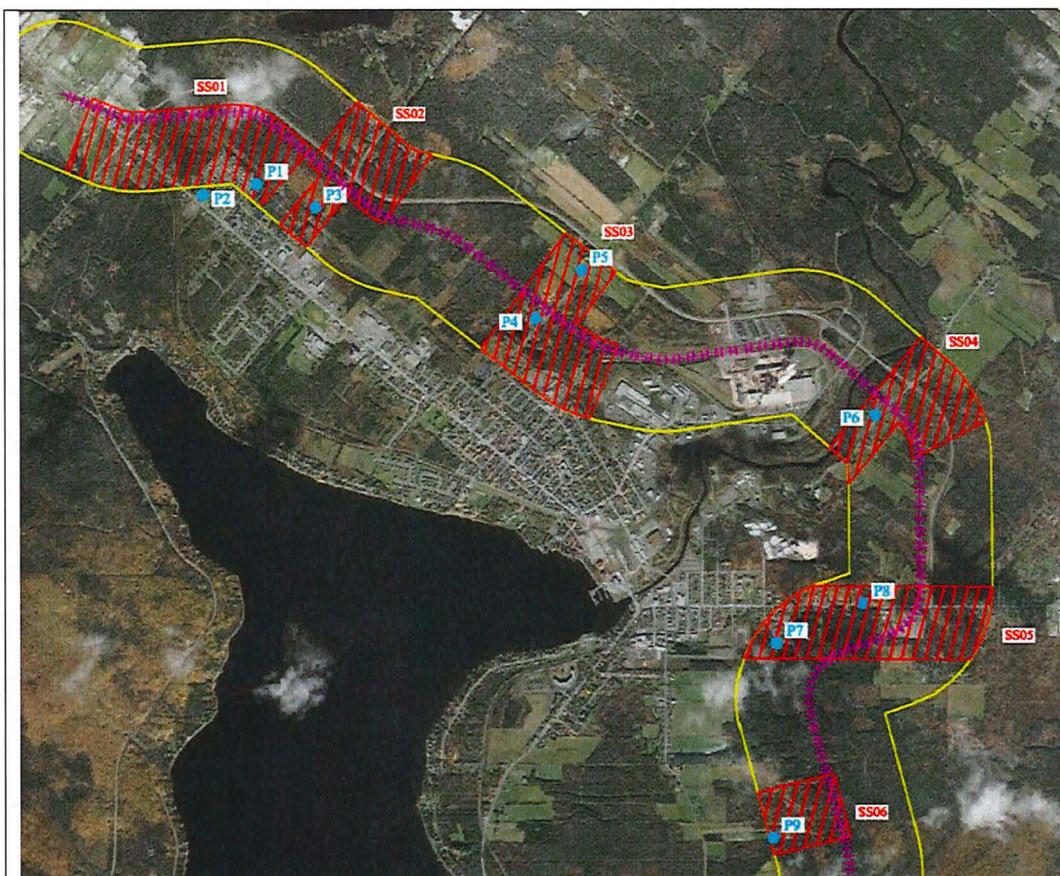


Figure 1 : secteurs sensibles situés le long du trajet. Extrait de [2 (Plan 3.1)]

## Secteur sensible SS01

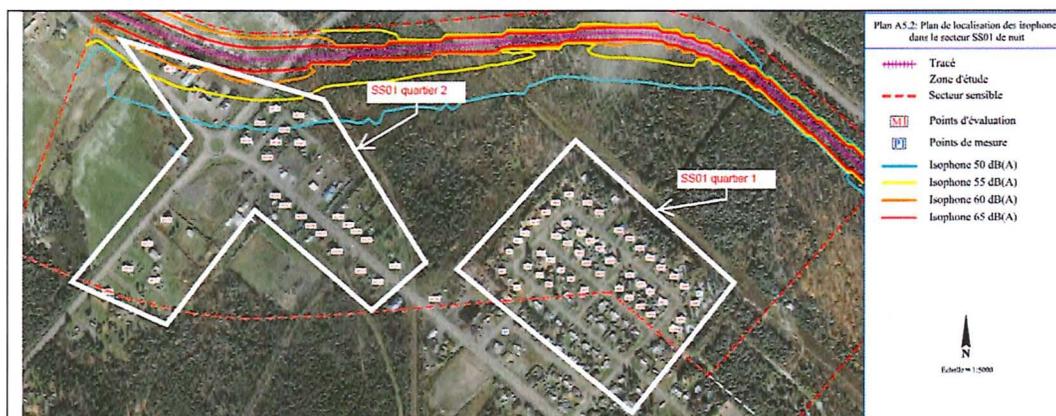


Figure 2 : Quartiers du secteur SS01. extrait [2], planA5.2. les deux quartiers sont entourés en blanc.

Ce secteur comprend deux quartiers distincts.

Le premier quartier comprend les habitations M001 à M047.

- Pour ce quartier, 13 des valeurs simulées sont à la limite pour Lnight (10 habitations à 44 dBA et 3 à 45dBA)
- les hausses de bruit sont à moins de 10 dBA la nuit pour toutes les habitations

L'autre quartier comprend les résidences M150 à M178

- Pour ce quartier, 10 des valeurs simulées dépassent de façon importante la limite de 44 (Figure 3)
- Pour 4 habitations de ce quartier, les hausses de bruit dépassent de 10 dBA la nuit (Figure 3)

Maison	Climat sonore de référence			Train seul	
	Bruit de référence			Situation de base	
	LAeq, 16h (Jour) (dBA)	LAeq, 8h (Nuit) (dBA)	Ldn (dBA)	LAeq, 16h (Jour) (dBA)	LAeq, 8h (Nuit) (dBA)
M164	54	43	54	49	47
M165	54	43	54	51	49
M166	54	43	54	51	48
M167	54	43	54	50	48
M168	54	43	54	53	51
M169	54	43	54	52	50
M170	54	43	54	56	53
M171	54	43	54	54	52
M172	54	43	54	61	59
M173	54	43	54	63	61

Figure 3 : extrait du tableau de [3],Annexe 6.

### Secteur sensible SS02

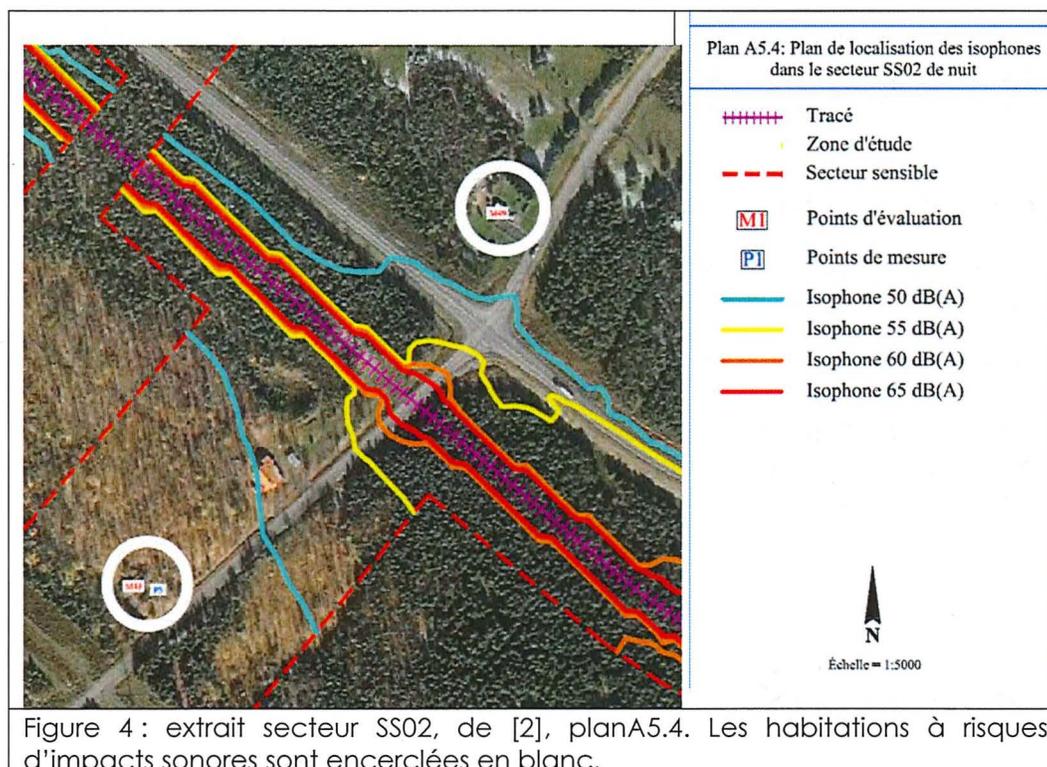


Figure 4 : extrait secteur SS02, de [2], planA5.4. Les habitations à risques d'impacts sonores sont encerclées en blanc.

Ce secteur comprend deux habitations (M048 et M049) pour lesquelles la simulation donne un  $L_{night}$  de 48 et 47 dBA et une hausse de 10 dBA et plus la nuit.

### Secteur sensible SS03 et SS04

Pour ces deux secteurs, des scénarios d'atténuations sont proposés. Le scénario «Mesure d'atténuation 2» donne le meilleur résultat avec des écrans acoustiques. Malgré ces mesures d'atténuation, il reste des points d'évaluations pour lesquelles les valeurs simulées ne satisfont pas le critère du  $L_{night}$  plus bas que 44 dBA (8 points en SS03 et 2 points en SS04 qui sont plus élevés que le bruit de référence à 47,5 dBA)

### Secteur sensible SS05

Pour le secteur SS05, 5 points (M126, M127, M141, M142 et M143) présentent un dépassement des deux critères.

### Secteur sensible SS06

Pour le secteur SS06, les critères d'acceptabilité sont respectés pour les 6 points sensibles de ce secteur

## 4 Conclusion

En comparant les résultats de simulation avec les critères d'acceptabilité décrits à 3.2.1, on constate que, pour plusieurs points récepteurs (habitations), les critères d'acceptabilités ne sont pas satisfaits.

Pour ces points, nous concluons que le projet n'est pas acceptable pour le volet climat sonore en phase exploitation.

Est-ce que l'initiateur s'engage à adopter des mesures d'atténuation afin de respecter les lignes directrices recommandées par l'OMS(2018), soit moins de 44dBA Lnight et moins de 54dBA Lden, et quelles mesures d'atténuation seront-elles appliquées?

Est-ce que l'initiateur s'engage à limiter l'augmentation du niveau sonore de moins de 10 dBA la nuit pour tous les points sensibles, et quelles seront les mesures d'atténuation appliquées?



Julien Hotton, ing. M.Sc.



Hamed Chaabouni, ing. jr, M.Sc.

# Références

- [1] AECOM, Ville de Lac-Mégantic — Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic — Étude d'impact sur l'environnement — Phase 1B – Étude d'avant-projet préliminaire (APP) — Version finale, juin 2018 (**PR3.1-Étude d'impact**)
- [2] Yockell Associés inc., Étude d'impact sonore, juin 2017 (**PR3.2-Étude sectorielle**)
- [3] AECOM, Ville de Lac-Mégantic — Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic — Réponses aux questions du MELCC, février 2019 (**PR5.2 Réponses aux questions et commentaires**)
- [4] Stantec, Réponses aux questions et commentaires du MELCC – 2e série — 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, juillet 2019
- [5] Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel, mars 2015.  
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>
- [6] World Health Organization - Regional Office for Europe, Environmental Noise Guidelines for the European Region, octobre 2018,  
<http://www.euro.who.int/fr/publications/abstracts/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018>



**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Vous devez choisir votre ministère ou organisme	
Direction ou secteur	Direction adjointe des politiques 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	03 - Capitale Nationale	

**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"> <li>Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.</li> <li>Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.</li> <li>Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.</li> </ul>	
Signature(s)	
Nom	Titre
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.
Signature	Date
	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :	
Cliquez ici pour entrer du texte.	

## 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

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Choisissez une réponse

#### Signature(s)

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

#### Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

### 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

Conclusion de l'avis en pj:

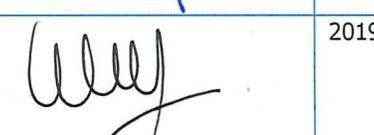
En comparant les résultats de simulation avec les critères d'acceptabilité décrits à 3.2.1, on constate que, pour plusieurs points récepteurs (habitations), les critères d'acceptabilités ne sont pas satisfaits.

Pour ces points, nous concluons que le projet n'est pas acceptable pour le volet climat sonore en phase exploitation.

Est-ce que l'initiateur s'engage à adopter des mesures d'atténuation afin de respecter les lignes directrices recommandées par l'OMS(2018), soit moins de 44dBA Lnight et moins de 54dBA Lden, et quelles mesures d'atténuation seront-elles appliquées?

Est-ce que l'initiateur s'engage à limiter l'augmentation du niveau sonore de moins de 10 dBA la nuit pour tous les points sensibles, et quelles seront les mesures d'atténuation appliquées?

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Julien Hotton, ing. M.Sc.	ingénieur		2019-10-21
Hamed Chaabouni, ing. jr, M.Sc.	ingénieur jr		
William Larouche	dir. adj.		2019-10-21

#### Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est, dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MDDELCC	
Direction ou secteur	Direction de l'expertise en biodiversité (DEB)	
Avis conjoint	Espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) et Espèces exotiques envahissantes (EEE).	
Région	03 - Capitale Nationale	

**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.

L'étude d'impact est non-recevable et je serai reconsulté sur sa recevabilité

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

scw 1001854; BDEI: 583; 3211-08-013

**1. Renseignements fournis**

Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), l'étude rapporte la mention d'aucune EFMVS. Des inventaires ont été effectués par des botanistes du 11 au 15 juillet 2016. Aucune EFMVS n'a été observée à l'exception de la matreucie fougère-à-l'autruche, une espèce dite vulnérable à la récolte exclue du processus d'analyse (p. 2-12, 2-13, Annexe A : p. A1 – A5).

L'initiateur a également ciblé 8 EEE pour les inventaires réalisés en juillet 2016. Seul le roseau commun a été observé à deux sites, soit la bretelle d'accès de la route 161 et dans le fossé de l'emprise ferroviaire. L'initiateur mentionne que le roseau commun est illustré à la carte 1 de l'annexe A sans toutefois y avoir inséré un pictogramme dans la légende rendant impossible la validation de la localisation du roseau commun (p. 2-13, 4-23, annexe A : p. A1 à A5).

**2. Évaluation des impacts du projet sur les EFMVS et mesures d'atténuation courantes/particulières**

L'initiateur n'évalue pas l'impact sur les EFMVS puisqu'aucune n'a été identifiée lors des inventaires. La DEB considère que la prise en compte des EFMVS a été inadéquate dans le cadre de cette étude. Malgré l'absence d'EFMVS au CDPNQ, l'initiateur n'a consulté aucun ouvrage de référence lui permettant d'établir une liste d'espèces potentiellement présentes. De plus, l'initiateur n'a pas dressé la cartographie des habitats potentiels dans la zone d'étude pour une région qui présente pourtant des substrats de nature basique où le potentiel d'EFMVS est plus élevé. Par ailleurs, il mentionne que les inventaires ont été réalisés par des botanistes qui ne figurent pas à la liste

des collaborateurs de l'étude (p. i). En plus de transmettre les informations suivantes à la DEB, il est demandé à l'initiateur :

- d'établir une liste d'EFMVS potentiellement présentes à partir des ouvrages de référence [1];
- de cartographier les habitats potentiels de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans la zone d'étude;
- de fournir le nom des deux botanistes qui ont fait les inventaires de 2016;
- de réaliser des inventaires complémentaires exhaustifs aux périodes propices (faire autant d'inventaires que requis) pour les habitats potentiels situés à proximité ou qui sont touchés par l'emprise des infrastructures du projet ainsi que les microhabitats potentiels aux EFMVS. Transmettre le rapport à la DEB incluant les dates précises, l'identification du botaniste ayant réalisé les inventaires, la méthodologie utilisée, les sites d'inventaire, la localisation cartographique des populations d'espèces relevées, les données de terrain, l'impact sur les EFMVS ainsi que les mesures d'atténuation ou de compensation proposées, le cas échéant.

### 3. Évaluation des impacts du projet sur les EEE et mesures d'atténuation courantes/particulières

L'étude évalue l'impact entre les EEE et diverses activités telles que le déboisement et le défrichage ainsi que le transport et la circulation de la machinerie. L'initiateur qualifie les impacts résiduels de mineurs en raison de l'application des mesures d'atténuation B17 à B20 :

B17 : nettoyer la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de fragments de plantes exotiques envahissantes. Si la machinerie doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, elle devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans des secteurs non touchés. Le nettoyage devra être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, à au moins 60 m des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides et d'espèces végétales menacées ou vulnérables;

B18 : identifier clairement les zones d'espèces exotiques envahissantes afin d'éviter de circuler à proximité si ce n'est pas nécessaire et de bien gérer les sols et la machinerie si la zone est située dans l'emprise;

B19 : éliminer les déblais touchés par des EEE en les enfouissant sur place dans les secteurs où des travaux d'excavation sont prévus, dans une fosse de 2 m de profondeur, puis en les recouvrant d'au moins 1 m de matériel non touché ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement technique;

B20 : s'assurer que le matériel de remblai et la terre végétale qui seront utilisés ne sont pas contaminés par des EEE.

LA DEB considère que ces mesures sont efficaces pour la prévention de l'introduction et de la propagation des EEE. La DEB considère néanmoins que la détection des EEE est incomplète et achemine la liste des EEE qu'elle a ciblée. Lors des inventaires complémentaires, une attention particulière doit être portée à l'alliaire officinale qui présente un risque élevé de présence dans les milieux boisés.

En ce qui concerne l'élimination des déblais, cette mesure d'atténuation s'avère appropriée pour les petites colonies de roseau commun identifiées. En fonction des résultats des inventaires, cette mesure pourrait être modifiée alors que d'autres pourraient être ajoutées. La DEB tient également à mentionner que l'initiateur devra effectuer le suivi des EEE sur deux ans après la fin des travaux.

### Conclusion

Après analyse, la DEB considère l'étude d'impact non recevable. Il est demandé à l'initiateur de prendre en considération les points ci-après :

- réaliser des inventaires complémentaires d'EFMVS et d'EEE en respectant les informations spécifiées aux sections 2 et 3;
- cartographier les EFMVS et EEE inventoriées en incluant les infrastructures du projet;
- s'engager à effectuer le suivi tel que précisé à la section 3.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec Mme Nancy Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

Note de bas de page [1]: Tardif, B., B. Tremblay, G. Jolicoeur et J. Labrecque. 2016. Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité, Québec, 420 p. La 4e édition est prévue pour fin 2015. // Comité Flore de la FloraQuebeca. 2009. Plantes rares du Québec méridional. Guide d'identification produit en collaboration avec le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Les publications du Québec, Québec, 406 p.

### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Line Couillard	Chef d'équipe des Espèces et communautés naturelles		2018-07-16

### 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?

L'étude d'impact est recevable

- Thématiques abordées : espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) et espèces exotiques envahissantes (EEE).
- Référence à l'étude d'impact : BDEI 583
- Texte du commentaire :

SCW 1001854 ; V/R : 3211-08-013 ; N/R : 5145-04-18 [583]

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 14 février 2019 concernant les réponses aux questions.

Les commentaires de la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels (DPEMN) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) ainsi que la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

**EFMVS**

La DPEMN considère les réponses à la QC-15 satisfaisantes. En effet, l'initiateur a établi la liste des EFMVS potentiellement présentes et a cartographié les habitats les plus propices aux EFMVS (annexe 4.). De plus, l'initiateur a procédé à des inventaires complémentaires dans l'ensemble de l'emprise du projet. La seule espèce d'EFMVS identifiée est la matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteucia sthruptiopteris* var. *pensylvanica*), une espèce vulnérable à la récolte.

**2. EEE**

La DPEMN considère les réponses à la question QC-16 satisfaisantes. En effet, l'initiateur a réalisé des inventaires exhaustifs dans l'intégralité de l'emprise de la voie de contournement le 15 septembre 2018. Au total, huit (8) EEE ont été identifiées : le roseau commun, l'alpiste roseau, le brome inerme, la valériane officinale, l'érable à Giguère, l'impatiante glanduleuse, le chèvrefeuille de Tartarie et la lysimaque nummulaire. La localisation des EEE est présentée sur la carte QC15 de l'annexe 4.

De plus, l'initiateur s'engage à mettre en place des mesures d'atténuation afin de prévenir la propagation des EEE et de limiter les risques de contamination (tableau 4.9 de l'étude d'impact).

Puisque les inventaires révèlent la présence de plusieurs petites colonies d'EEE le long du tracé, la DPEMN confirme que la mesure d'atténuation B19 demeure une exigence, soit éliminer les déblais touchés par des EEE en les enfouissant sur place dans les secteurs où des travaux d'excavation sont prévus, dans une fosse de 2 m de profondeur, puis en les recouvrant d'au moins 1 m de matériel non touché ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement technique.

**CONCLUSION**

Après analyse, la DPEMN considère l'étude d'impact recevable. Pour que le projet soit acceptable, il est demandé à l'initiateur de s'engager à effectuer le suivi des EEE sur une période de 2 ans après les travaux et transmettre les rapports à la DPEMN.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec Mme Michèle Dupont-Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Jean-Pierre Laniel	Directeur général de la conservation de la biodiversité		
Nom	Titre	Signature	Date
Michèle Dupont-Hébert	Chargée de projet à la protection des espèces menacées ou vulnérables		

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

**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

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 17 juillet 2019 concernant les réponses aux questions.

Les commentaires de la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels (DPEMN) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) ainsi que la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

#### Rappel des faits EFMVS

L'initiateur du projet a réalisé des inventaires d'EFMVS en période propice. Seule la mateuse fougère-à-l'autruche, une espèce vulnérable à la récolte, a été observée. Aucune exigence particulière n'est demandée pour la gestion de cette espèce.

#### EEE

L'initiateur du projet a identifié et localisé les EEE sur le site du projet. Il s'est engagé à mettre en place des mesures d'atténuation, notamment, éliminer les déblais touchés par des EEE en les enfouissant sur place, dans une fosse d'au moins 2 m de profondeur, puis en les recouvrant d'au moins 1 m de matériel exempt d'EEE ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement technique.

Dans son avis R2, la DPEMN demandait à l'initiateur de réaliser un suivi des EEE sur une période de deux ans après les travaux. En réponse (QC-2-5), l'initiateur s'engage à réaliser ce suivi et 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. L'initiateur déposera au MELCC les deux rapports émanant de ce suivi (2série/ p.3).

#### CONCLUSION

Après analyse, la DPEMN considère le projet acceptable eut égard aux EFMVS et aux EEE.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec Mme Michèle Dupont-Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Sylvain Dion	Directeur de la protection des espèces et des milieux naturels		19 juillet 2019
Michèle Dupont-Hébert	Chargée de projets à la protection des espèces menacées et vulnérables Analyste		2019-07-22

#### Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MDDELCC	
Direction ou secteur	Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région		

### 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.

L'étude d'impact est non-recevable et je serai reconsulté sur sa recevabilité

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

- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5
  - Texte du commentaire : Est-ce que l'analyse des risques technologiques a été réalisée sous la supervision immédiate d'un ingénieur? Il est nécessaire que l'ingénieur appose sa signature et son numéro de membre dans l'étude d'impact (chapitre 5).
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5
  - Texte du commentaire : L'initiateur de projet doit fournir un historique des accidents survenus durant les cinq dernières années minimalement. L'historique doit faire mention des accidents survenus au Québec, mais peut également couvrir le reste du Canada et les États-Unis. Les accidents répertoriés devraient être ceux impliquant les matières dangereuses ciblées dans l'analyse de risques technologiques. Une brève description des accidents et de leurs conséquences est requise.
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5, tableau 5.2, p. 5-3
  - Texte du commentaire : Les scénarios alternatifs ont été élaborés en simulant une fuite de 1 % de l'aire du robinet. L'initiateur doit justifier le choix de cette valeur qui semble sous-estimée. Règle générale, la fuite varie entre 20 et 100 % du diamètre de la conduite ou du robinet.
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5, figures 5-2 à 5-4 et 5-9 à 5-11
  - Texte du commentaire : Pourquoi les rayons équivalents aux niveaux de conséquences AEGL-3 n'apparaissent pas sur les figures 5-2 à 5-4 et 5-9 à 5-11? Ces niveaux doivent être cartographiés.

- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5, figures 5-2 à 5-14
  - Texte du commentaire : Est-ce que les figures 5-2 à 5-14 montrent le tracé de l'option retenue pour la voie ferroviaire de contournement? Sinon, déposer les figures représentatives de l'option retenue.
- 
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5, figures 5-2 à 5-14
  - Texte du commentaire : Sur quel(s) critère(s) l'initiateur s'est-il appuyé pour le choix de l'emplacement des scénarios d'accidents?
- 
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5, section 5.1.2.5, p. 5-37
  - Texte du commentaire : L'initiateur doit évaluer le potentiel d'effets domino en cas d'accident. Il doit présenter sur une cartographie les conséquences et les risques potentiels des scénarios les plus probables de se produire et ayant les plus grandes conséquences. À noter que l'effet domino peut impliquer les wagons du même ou d'un autre convoi ainsi que les installations situées à proximité de la voie ferroviaire.
- 
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5
  - Texte du commentaire : L'initiateur de projet doit quantifier le risque individuel sur l'ensemble de la voie ferroviaire de contournement et présenter les résultats en fonction du critère d'acceptabilité du risque individuel élaboré par le CCAIM en 1995 (Conseil canadien des accidents industriels majeurs), et revu par la suite en 2008 par la Société canadienne de génie chimique (SCGC, 2016). Ce critère d'acceptabilité du risque individuel est fonction des usages ou de l'aménagement du territoire. L'initiateur doit présenter les résultats sur une carte à l'échelle, en indiquant notamment la présence d'éléments sensibles tout au long du tracé.
- 
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Chapitre 5, tableau 5.14, p. 5-40
  - Texte du commentaire : L'initiateur doit élaborer une conclusion pour le chapitre 5 de l'étude d'impact. Dans la conclusion, l'initiateur doit faire un rappel des risques inhérents au projet et discuter de leur acceptabilité, en indiquant les arguments sur lesquels il s'appuie pour justifier sa position. L'initiateur doit également présenter, le cas échéant, les mesures d'atténuation additionnelles à mettre en place.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Michel Duquette, ing. # de membre OIQ : 123672	Conseiller en analyse de risques technologiques		2018-07-27

**Clause(s) particulière(s) :**

Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs », délivré par la ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts, puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

## 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?

L'étude d'impact est recevable, conditionnellement à l'obtention des éléments demandés ci-dessous

- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Annexe 2, pp. 37 à 39, Complément no 3 FINAL : Réponses aux questions QC-124, QC-125, QC-126, QC-128 et QC-129.
  - Texte du commentaire : Dans le deuxième paragraphe suivant chacun des tableaux 7.1, 7.2 et 7.3, il n'est pas fait mention du chlore dans la proportion de wagons du train, contrairement à ce que l'on peut trouver aux annexes A-1, A-2 et A-3. L'initiateur doit confirmer que le chlore a été considéré dans le calcul du risque individuel.
- 
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Annexe 2, pp. 37 à 39, Complément no 3 FINAL : Réponses aux questions QC-124, QC-125, QC-126, QC-128 et QC-129.
  - Texte du commentaire : Dans le deuxième paragraphe suivant chacun des tableaux 7.1, 7.2 et 7.3, la somme des proportions de wagons pour chacune des substances semble dépasser 100 % (102 % ou 103 % selon que le chlore est considéré ou non). L'initiateur doit expliquer la raison de cette inéquation.
- 
- Thématiques abordées : Risques technologiques
  - Référence à l'étude d'impact : Annexe 2, pp. 37 à 39, du complément no 3 FINAL : Réponses aux questions QC-124, QC-125, QC-126, QC-128 et QC-129.
  - Texte du commentaire : Dans le deuxième paragraphe suivant chacun des tableaux 7.1, 7.2 et 7.3, l'initiateur fait mention du « pétrole brute liquéfié » comme substance transportée dans les wagons. L'initiateur doit confirmer qu'il s'agit plutôt de « pétrole brut léger ».

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?

Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Michel Duquette, ing. # de membre OIQ : 123672	Conseiller en analyse de risques technologiques		2019-04-17
Nom	Titre	Signature	Date
Mélissa Gagnon	Directrice de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels		2019-04-17

#### Clause(s) particulière(s) :

Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs », délivré par le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts, puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

#### 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

L'étude de risque technologique, qui se trouve à l'annexe 2 du document PR5.5, a été produite afin de quantifier le risque individuel du projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la Ville de Lac-Mégantic. Ce calcul du risque individuel, bien que généralement utilisé dans le cadre d'analyses du risque pour un site fixe

(usine, réservoir, etc.), était rendu nécessaire afin de pouvoir porter un jugement éclairé sur l'acceptabilité du risque, considérant l'ampleur possible des conséquences (rayon de plus de 40 km) en cas d'accident catastrophique du train. Le calcul du risque individuel requiert l'utilisation de plusieurs hypothèses, lesquelles ont été présentées dans le document cité précédemment. Certaines de ces hypothèses sont tirées de l'historique d'accidents pour des usages similaires, d'autres sont fonction des caractéristiques techniques du projet à l'étude (wagons, pentes, courbes, vitesses, catégorie et état de la voie ferrée, etc.). Enfin, les autres hypothèses sont posées par les experts à l'origine de l'analyse de risque, à partir de leur expérience et de leur jugement. Les probabilités (fréquences d'occurrence) utilisées et les scénarios de conséquences retenus demeurent donc théoriques et ne sont pas sans faille. Toutefois, tout au long du processus de l'analyse du risque, les éléments les plus conservateurs se doivent d'être retenus afin de s'assurer de la fiabilité, voire de la crédibilité du résultat obtenu. C'est ce qui semble avoir été fait dans l'étude réalisée.

Dans le cas du projet à l'étude, l'étude révèle que tous les critères d'acceptabilité du risque individuel élaborés par le CCAIM en 1995 (Conseil canadien des accidents industriels majeurs), et revus par la suite en 2008 par la Société canadienne de génie chimique (SCGC, 2016), sont respectés sur toute la longueur du trajet de la voie de contournement. C'est sur ces critères d'acceptabilité du risque individuel, qui sont fonction des usages ou de l'aménagement du territoire, que le MELCC s'appuie pour l'acceptabilité environnementale des projets au niveau du risque technologique. Le MELCC considère donc que le projet est acceptable, conditionnellement à l'élaboration d'un plan des mesures d'urgence (PMU) qui devra être déposé avant la mise en service de la nouvelle voie ferrée. À cet effet, le PMU devra être élaboré en consultation avec les municipalités avoisinantes pouvant être affectées en cas d'accident, de façon directe selon la nature des matières dangereuses déversées ou indirectement par l'intervention en renfort de leurs services d'urgence. La consultation du ministère de la Sécurité publique et du ministère de la Santé et des Services sociaux semble également essentielle, en n'oubliant pas le ministère des Transports du Québec et Transports Canada qui devraient aussi être consultés. Le PMU devra tenir compte de l'ensemble des matières dangereuses pouvant circuler sur la voie ferrée de contournement. Chacune des matières devra faire l'objet d'une description des conséquences potentielles en cas d'accident (matière inflammable, explosive, toxique, instable, etc.), des incompatibilités avec d'autres substances, des mesures spécifiques à prendre pour l'intervention des équipes d'urgence (produits d'extinction, appareil respiratoire, etc.) et la manière dont la population sera avisée et protégée (évacuation, confinement, etc.). Les fiches signalétiques de toutes ces matières dangereuses devraient se trouver en annexe du PMU afin de fournir des éléments de réponses additionnels en cas de besoin. Enfin, le PMU devra planifier l'intervention en cas d'accident impliquant les matières dangereuses retenues dans le cadre de l'étude du risque. Les distances approximatives qui devront être utilisées dans la planification de l'intervention d'urgence sont les suivantes :

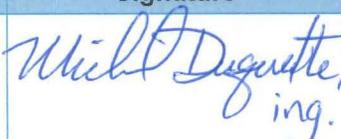
- 1- Chlore : rayon de 33,2 km (sous le vent);
- 2- Acide chlorhydrique : rayon de 6,2 km (sous le vent);
- 3- Ammoniac : rayon de 5,75 km (sous le vent);
- 4- GPL (propane) : rayon de 500 m;
- 5- Pétrole brut : 175 m.

## CONCLUSION

Les objectifs principaux du projet à l'étude consistent à relocaliser la voie ferrée à l'extérieur du centre-ville de Lac-Mégantic et à sécuriser définitivement le transport de marchandises dangereuses. En ce qui concerne le deuxième objectif, soit de sécuriser définitivement le transport de matières dangereuses, on peut affirmer que le projet assure le respect de tous les critères du risque individuel (CCAIM), ce qui rend le projet acceptable sur le plan des risques technologiques. Toutefois, le déplacement de la voie ferrée, tel que présenté dans l'étude d'impact pour l'option retenue, ne vient pas diminuer de façon notable les seuils d'effets en cas d'accident puisque les plus grandes conséquences dues aux matières toxiques atteignent des distances de plusieurs kilomètres. Pour les matières inflammables, le projet de déplacement de la voie ferrée est plus bénéfique en éloignant les conséquences potentielles de la zone plus fortement densifiée du centre-ville. Le meilleur moyen d'éviter les conséquences potentiellement graves serait d'éviter le transport de matières dangereuses toxiques, mais l'initiateur de projet n'a pas le contrôle sur cet aspect et, en bout de ligne, on ne ferait que déplacer le problème ailleurs. En ce sens, le deuxième objectif du projet n'est atteint que de façon marginale.

Afin d'améliorer l'atteinte du deuxième objectif principal du projet, il est impératif de retrouver ces éléments : un système de gestion du risque robuste et rigoureux au sein de l'entreprise de transport ferroviaire, un plan d'entretien préventif et correctif de la voie ferrée et de l'équipement ferroviaire, une surveillance accrue des entités responsables du transport ferroviaire et du transport des matières dangereuses et surtout, du personnel hautement formé et qualifié. De plus, la planification des mesures d'urgence s'avèrera capitale, tout autant qu'elle représentera un défi colossal considérant les rayons d'impact potentiels à considérer, en plus de l'implication de plusieurs municipalités voisines et ministères afin de coordonner les mesures d'urgence en cas d'accident. Enfin, un plan de communication du risque devra aussi être élaboré afin de bien informer et préparer la population sur les mesures à prendre en cas d'urgence.

## Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Michel Duquette, ing. # de membre OIQ : 123672	Conseiller en analyse de risques technologiques		2018-09-16

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

Mélissa Gagnon	Directrice de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels		2019-09-17
----------------	---	--	------------

Clause(s) particulière(s)

Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs », délivré par le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts, puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la ville de Lac-Mégantic	
Initiateur de projet	Ville de Lac-Mégantic	
Numéro de dossier	3211-08-013	
Dépôt de l'étude d'impact	2018-06-22	
Présentation du projet : Le projet prévoit la construction d'une voie ferroviaire d'environ 12,44 km qui permettrait aux convois de contourner le centre de la ville de Lac-Mégantic par le nord-est. La voie de contournement se rattache à la voie existante à l'ouest dans le village de Nantes et à l'est dans celui de Frontenac. Le projet inclut la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur de 2,88 km dans la portion est de la voie. Il comprend également cinq passages à niveaux publics et deux ponts routiers : un public au croisement de la route 204 et un privé au niveau du 3e Rang qui permettra à six propriétaires privés de conserver un accès à des fonds de terrain. Un nouveau pont sera construit au-dessus de la rivière Chaudière environ 200 m au sud de celui de la route 161 et parallèlement à ce dernier. Finalement, des aménagements permettront de relier la nouvelle voie aux voies du parc industriel.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	MDDELCC	
Direction ou secteur	Direction de l'évaluation environnementales des projets miniers et nordiques	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région		

### 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 présentées, 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.

L'étude d'impact est non-recevable et je serai reconsultée sur sa recevabilité

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

- Thématiques abordées : Impacts sociaux - mesures d'atténuation
- Référence à l'étude d'impact (ÉIE) : section 4.6.2 (p. 4-57) et section 7.2.1 (pp. 7-2 et 7-3)
- Texte du commentaire : Dans le cadre du projet, il est prévu qu'un service de soutien psychosocial professionnel soit mis en place « afin d'assurer une disponibilité rapide et adéquate aux personnes directement touchées par la voie de contournement (soit les personnes qui vivent et travaillent dans un rayon de 500 m de la voie ferrée ainsi que celles visées par le processus d'acquisition de terrains et/ou résidentielle) qui en ressentiraient le besoin, et ce, durant toute la durée des travaux de construction du projet et durant une période d'un an suite à la mise en exploitation de la voie ferrée » (mesure S1, ÉIE, p. 4-57). Aux pages 7-2 et 7-3 de l'ÉIE, il est précisé que « si le plan d'action pour le développement d'une communauté en santé à Lac-Mégantic et dans la MRC du Granit se concrétise, et donc que la mise sur pied d'une équipe permanente de professionnels de la santé et des services sociaux se concrétise, le soutien psychosocial offert aux personnes touchées par la voie de contournement pourrait s'arrimer à cet axe et faire partie des mandats de cette équipe permanente ».

À la lumière de ces informations, l'initiateur doit indiquer si la mise en place du service de soutien psychosocial prévu dans le cadre du projet (mesure S1) repose sur la mise en œuvre du plan d'action mentionné ci-dessus. Autrement dit, si la mise sur pied d'une équipe permanente de professionnels de la santé et des services sociaux ne se concrétise pas, est-ce qu'un service de soutien psychosocial sera quand même offert aux personnes touchées par la voie de contournement et si c'est le cas, qui sera responsable de dispenser ce service?

- Thématiques abordées : Impacts sociaux - mesures d'atténuation et suivi
- Référence à l'étude d'impact (ÉIE) : section 4.6.2 (p. 4-57) et section 7.2.1 (pp. 7-2 et 7-3)
- Texte du commentaire : Dans le cadre du projet, la mesure d'atténuation suivante est prévue au regard des impacts potentiels sur la santé (incluant les impacts sociaux) : « Consulter les personnes touchées par la voie de contournement afin de documenter précisément les conditions socio-économiques et de santé des groupes de cette population, de recueillir leurs préoccupations, leurs craintes, d'identifier de façon détaillée les enjeux sociaux associés à la construction de cette voie de contournement, de préciser davantage la nature des impacts potentiels du projet ainsi que des mesures d'atténuation et de bonification supplémentaires qui pourraient être mises en œuvre. Le même exercice devra être effectué avec un groupe témoin composé de personnes vivant dans un rayon de 500 mètres de la voie ferrée existante. » (mesure S2, ÉIE, p. 4-57)

Cette mesure correspond en fait au suivi de la santé des personnes touchées par la voie de contournement que l'initiateur prévoit effectuer un an après la mise en exploitation de la voie ferrée, puis trois ans et cinq ans après l'ouverture de celle-ci (ÉIE, p. 7-2).

L'initiateur a déposé un document décrivant la démarche méthodologique envisagée pour la réalisation de ce suivi (AECOM, 2017). Ce document est le même que celui qui avait été déposé au BAPE en 2017 dans le cadre de la consultation publique sur les options de réaménagement de la voie ferrée traversant le centre-ville de Lac-Mégantic. À ce moment-là, il était prévu que la démarche décrite dans ce document soit mise en œuvre avant le dépôt de l'étude d'impact au MDDELCC afin de recueillir les préoccupations et les craintes des personnes touchées par la voie de contournement, d'identifier de façon détaillée les enjeux sociaux associés à la construction de celle-ci et de préciser davantage la nature des impacts potentiels du projet ainsi que les mesures d'atténuation et de bonification supplémentaires qui pourraient être mises en œuvre. Cette démarche n'a cependant pas pu être réalisée avant le dépôt de l'étude d'impact, mais il est prévu qu'elle soit mise en œuvre dans le cadre du suivi de la santé de la population touchée par le projet. Le contenu du document déposé par l'initiateur soulève toutefois plusieurs questions et commentaires :

1) La description de la démarche doit être mise à jour puisque son objectif sera différent de ce qui était envisagé en 2017, alors que l'enquête auprès des personnes touchées par le projet visait à recueillir leurs préoccupations et leurs craintes afin de prendre celles-ci en considération dans l'étude d'impact et la conception du projet. L'objectif et la description de la démarche doivent être redéfinis pour clarifier les intentions de l'initiateur quant au suivi qui sera réalisé ainsi que son utilité pour atténuer les impacts négatifs du projet, s'il y a lieu, puisque cette démarche est présentée comme une mesure d'atténuation dans l'étude d'impact (mesure S2).

2) Lors de l'identification de la population à l'étude et de la constitution de l'échantillon, l'initiateur devra s'assurer d'inclure des résidents de Nantes et de Frontenac, car plusieurs d'entre eux vivent et travaillent à proximité de la future voie de contournement, dans un rayon de 500 mètres, et ils risquent donc d'en subir les impacts. Le suivi de la santé qui sera effectué ne doit pas se limiter à la population de Lac-Mégantic, ce que laisse entendre le document décrivant la démarche méthodologique envisagée pour ce suivi.

3) À des fins de comparaison et pour être en mesure de bien interpréter les résultats du suivi qui sera effectué sur les six déterminants de la santé identifiés dans l'étude d'impact (ÉIE, p. 4-55), un état de référence (soit un portrait de la situation initiale) doit être réalisé. L'initiateur doit donc s'engager à réaliser cet état de référence le plus tôt possible, avant le début des travaux de construction (advenant l'autorisation du projet).

4) L'initiateur doit s'engager à déposer au MDDELCC les rapports de suivi qui seront produits dans le cadre du suivi de la santé des personnes touchées par la voie de contournement. Tel que mentionné dans la Directive (p. 20), les résultats de ce suivi permettront d'évaluer la justesse de l'évaluation des impacts présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement et de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées.

Référence :

AECOM. (2017). Étude d'impact d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic. Analyse des impacts sur la santé de la population - Mise à jour du 31 mai 2017. Collecte d'informations auprès de la population directement touchée par le projet : plan de travail.

- Thématiques abordées : Impacts sociaux - mesures d'atténuation
- Référence à l'étude d'impact (ÉIE) : section 4.6.2.1 (pp. 4-59 et 4-60)
- Texte du commentaire : Dans la description des mesures prévues pour atténuer les impacts d'une possible diminution du sentiment de sécurité et de l'augmentation du stress pour les personnes touchées par la voie de contournement, il est mentionné qu'un service de soutien psychosocial professionnel « devrait » être mis en place et qu'une collecte d'informations auprès de la population directement touchée par la voie de contournement « devrait » être effectuée. Cela correspond aux mesures d'atténuation S1 et S2 identifiées à la page 4-57 de l'étude d'impact. L'utilisation de verbes au conditionnel laisse toutefois entendre que la mise en œuvre de ces mesures n'est pas certaine. L'initiateur doit prendre des engagements fermes quant à la mise en œuvre de ces mesures, compte tenu de l'importance de celles-ci pour atténuer les impacts sociaux potentiels du projet.

- Thématiques abordées : Retombées économiques et création d'emplois
- Référence à l'étude d'impact (ÉIE) : section 4.6.2.3 (pp. 4-61 et 4-62)
- Texte du commentaire : À la section 4.6.2.3 de l'étude d'impact (activités économiques et emploi), il est expliqué de quelle manière la réalisation des travaux de construction devrait entraîner une stimulation de l'économie locale et régionale. Toutefois, aucune mesure concrète n'est indiquée à la suite du tableau 4-21 (ÉIE, p. 4-57), à l'endroit où se trouve la liste des mesures d'atténuation applicables par rapport aux impacts potentiels du projet sur les déterminants de la santé (notamment en ce qui concerne les activités économiques et l'emploi).

Bien qu'il ne s'agisse pas à proprement parler de « mesures d'atténuation », mais plutôt de « mesures de bonification », les actions prévues dans le cadre du projet pour maximiser l'apport de retombées économiques et la création d'emplois à l'échelle locale et régionale doivent être clairement identifiées comme étant des mesures qui seront appliquées, à la suite du tableau 4-21 ainsi que dans la section 4.6.2.3 (sous-section « Mesures d'atténuation » à la page 4-62).

- Thématiques abordées : Compensations financières
- Référence à l'étude d'impact (ÉIE) : sections 4.6.1 et 4.6.3 (pp. 4-51 et 4-73)
- Texte du commentaire : Pour les besoins du projet, de nombreux terrains devront être acquis, de manière partielle pour la plupart (78 terrains sur 82 feront l'objet d'une acquisition partielle). Une compensation financière visera à indemniser chacun des propriétaires concernés par l'acquisition d'un terrain ou d'une parcelle de terrain. Tel que mentionné à la p. 4-51 de l'étude d'impact, certains terrains résiduels pourraient éventuellement perdre de la valeur parce qu'ils seront alors de moins grande superficie ou morcelés. Il est également précisé que les compensations versées dédommageront les propriétaires pour la perte de superficie de leurs terrains, mais ne compenseront pas l'éventuelle perte de valeur des superficies résiduelles (ÉIE, p. 4-51). Toutefois, en ce qui concerne les terres agricoles, il est indiqué à la page 4-73 qu'« une compensation monétaire pourra être versée aux propriétaires concernés [...] par la diminution possible de la valeur du terrain découlant du morcellement du territoire agricole cultivé ».

L'initiateur doit donc préciser ses intentions à ce sujet : est-ce que des compensations financières seront versées à tous les propriétaires des terrains qui feront l'objet d'une acquisition partielle afin de compenser l'éventuelle perte de valeur des superficies résiduelles, ou est-ce que seuls les propriétaires de terrains utilisés à des fins agricoles auront droit à ce type de compensation?

- Thématiques abordées : Gestion des plaintes
- Référence à l'étude d'impact (ÉIE) : section 4.6.10 (p. 4-94)
- Texte du commentaire : Au cours de la phase de construction de la voie ferrée, l'initiateur prévoit mettre en place un mécanisme d'enregistrement des plaintes et de suivi immédiat à ces plaintes (mesure CS9, ÉIE, p. 4-94). Est-ce que ce mécanisme sera maintenu en phase d'exploitation? Si tel est le cas, qui sera responsable de la réception et du traitement des plaintes reçues?

L'initiateur doit en outre indiquer quels seront les moyens utilisés pour la transmission des plaintes et commentaires (par exemple : ligne téléphonique, adresse courriel, formulaire en ligne, etc.) et fournir une description de la procédure qui sera appliquée en cas de réception de plaintes afin de traiter celles-ci adéquatement.

- Thématiques abordées : Impacts sonores en phase d'exploitation - mesures d'atténuation
- Référence à l'étude d'impact (ÉIE) : section 4.6.10
- Texte du commentaire : Les résultats de l'analyse des impacts sonores en phase d'exploitation démontrent que, dans le secteur sensible 01 (SS01), situé à l'extrémité nord de la zone d'étude (aux alentours de l'intersection de la route 161 et de la rue Laval), les résidents de cinq maisons sont susceptibles de subir un impact moyen (modéré) ou fort (sévère) advenant la réalisation du projet (ÉIE, p. 4-102). Il est également mentionné que « la principale source de bruit correspond à l'utilisation des sifflets de locomotives à l'approche des passages à niveau » (ÉIE, p. 4-99).

Ceci dit, malgré qu'un dépassement des normes de bruit applicables soit anticipé dans ce secteur (pour cinq maisons), aucune mesure d'atténuation n'est prévue car la réalisation du projet entraînerait tout de même une diminution du bruit perçu par les résidents de ce secteur en raison d'un éloignement accru de la nouvelle voie ferrée par rapport à la voie existante (ÉIE, p. 4-98).

Or, il est mentionné ailleurs dans l'étude d'impact que « pour une partie de la population, l'opération normale de la voie ferrée continue d'être associée à la tragédie de 2013, ne serait-ce que par le bruit des wagons qui roulent, les sifflets des locomotives ou les signaux des passages à niveau » (ÉIE, p. 4-55). Les enquêtes menées en 2014, 2015 et 2016 par la Direction de santé publique de l'Estrie ont notamment révélé qu'une partie des personnes touchées par la tragédie de 2013 expriment de l'hypersensibilité aux bruits émis par le roulement et le crissement des roues ainsi que les coups de sirène et de sifflet, entre autres, ce qui affecte leur sentiment de sécurité et se traduit même, dans certains cas, par des problèmes de santé physique et psychologique (ÉIE, p. 1-5).

Étant donné que le croisement de la voie ferrée et de la route 161 serait situé presque au même endroit qu'actuellement advenant la réalisation du projet, les résidents du secteur sensible 01 (SS01), en particulier ceux pour lesquels des dépassements sonores sont anticipés, risquent d'être encore affectés par les bruits associés au passage des trains. Dans ce contexte, est-ce que des mesures pourraient être mises en place pour atténuer ces bruits dans le secteur SS01? Par exemple, puisque la principale source de bruit provient de l'utilisation des sifflets de locomotives à l'approche des passages à niveau, serait-il possible de demander une dérogation afin d'interdire l'utilisation des sifflets à l'approche du passage à niveau de la route 161, comme cela est prévu pour les passages à niveau de la rue Pie-XI et de la rue Wolfe?

- Thématiques abordées : Suivi de la santé des personnes touchées par la voie de contournement
- Référence à l'étude d'impact (ÉIE) : section 7.2.1 (pp. 7-2 et 7-3)
- Texte du commentaire : Dans la description du suivi de la santé des personnes touchées par la voie de contournement, il est indiqué que ce suivi « prendrait » plusieurs formes. Notamment, un comité de suivi « serait » mis sur pied et une enquête sur la santé des personnes touchées par la voie de contournement « devrait » être effectuée un an après la mise en exploitation de la voie ferrée, puis à intervalles réguliers, soit trois ans et cinq ans après l'ouverture de la voie de contournement. Cette enquête « prendrait » pour modèle l'ESPE (Enquête de santé populationnelle estrienne), à une échelle et une envergure moindres.

L'utilisation de verbes au conditionnel laisse entendre que la mise en œuvre de ces activités de suivi n'est pas certaine. L'initiateur doit prendre des engagements fermes quant à la mise sur pied d'un comité de suivi et la réalisation d'une enquête sur la santé des personnes touchées par la voie de contournement.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Karine Dubé, M.A. Anthropologie	Conseillère en évaluation des impacts sociaux	<i>Karine Dubé</i>	2018-07-19

**Clause(s) particulière(s) :**

Cliquez ici pour entrer du texte.

## 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?

L'étude d'impact est recevable

- Thématiques abordées : Impacts sociaux - mesures d'atténuation - service de soutien psychosocial
  - Référence à l'étude d'impact : Réponse à la QC-94
  - Texte du commentaire : La réponse à cette question est satisfaisante. Un service de soutien psychosocial est déjà en place au sein de la communauté de Lac-Mégantic et, tel qu'il est mentionné dans la réponse à la QC-94, l'initiateur s'engage à continuer de soutenir sa population en collaboration avec une équipe de professionnels de la santé et des services sociaux d'ici la mise en service de la nouvelle voie de contournement ainsi que pour les années futures.
- Thématiques abordées : Impacts sociaux - suivi des impacts sur la santé de la population
  - Référence à l'étude d'impact : Réponse à la QC-95
  - Texte du commentaire : La réponse à cette question est satisfaisante. Toutefois, à la page 7 du « Complément no 2 : Erratum aux réponses aux questions QC-02, QC-19, QC-40, QC-94 et QC-95 et réponse à la question QC-118 », déposé le 5 mars 2019, il est indiqué que, pour le moment, l'initiateur ne peut pas assurer la réalisation de la mesure d'atténuation S2, soit le suivi de la santé des personnes touchées par la voie de contournement, car le financement requis pour la mise en œuvre de cette mesure n'a pas encore été précisé. Cet aspect du projet sera examiné attentivement au cours de l'analyse environnementale et un engagement à réaliser ce suivi pourrait être demandé.
    - 1) Tel que demandé, la démarche méthodologique envisagée pour la réalisation du suivi des impacts sur la santé a été mise à jour et les objectifs ont été clarifiés. Quant à l'utilité de ce suivi, il est mentionné que les résultats serviront à « évaluer la réelle teneur, envergure et profondeur des impacts du projet sur la santé de la population ainsi que vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation et de bonification mises en place au fil des ans » (Complément no 2, annexe 1, p. 7).
    - 2) Des résidents de Nantes et de Frontenac seront intégrés dans la population à l'étude. (Complément no 2, p. 7)
    - 3) Deux autres groupes seront considérés à des fins comparatives : un premier groupe composé de gens de Lac-Mégantic, de Nantes et de Frontenac, mais vivant loin de la voie ferrée actuelle, et un deuxième groupe composé de gens d'une autre MRC et vivant dans un milieu semblable à l'actuelle zone d'étude (sans voie ferrée). (Complément no 2, p. 7)
    - 4) À des fins de comparaison et pour être en mesure de bien interpréter les résultats du suivi qui sera effectué, l'initiateur s'assurera de réaliser un état de référence, soit un portrait de la situation initiale, dans les meilleurs délais possibles, avant le début des travaux de construction (advenant l'autorisation du projet). (Complément no 2, p. 7)
    - 5) L'initiateur s'assurera de déposer au MELCC les rapports de suivi qui seront produits dans le cadre du suivi de la santé des personnes touchées par la voie de contournement. (Complément no 2, p. 7)
- Thématiques abordées : Impacts sociaux - mesures d'atténuation
  - Référence à l'étude d'impact : Réponse à la QC-93
  - Texte du commentaire : La réponse à cette question est satisfaisante. L'initiateur s'est engagé à mettre en place un service de soutien psychosocial professionnel et à effectuer une collecte d'informations auprès de la population directement touchée par la voie de contournement. Toutefois, dans le « Complément no 2 : Erratum aux réponses aux questions QC-02, QC-19, QC-40, QC-94 et QC-95 et réponse à la question QC-118 », déposé le 5 mars 2019, il est indiqué que, pour le moment, l'initiateur ne peut pas assurer la réalisation de la collecte d'informations auprès de la population directement touchée par la voie de contournement - soit la mesure d'atténuation S2 identifiée à la page 4-57 de l'étude d'impact - car le financement requis pour la mise en œuvre de cette mesure n'a pas encore été précisé. (Complément no 2, p. 7) Cet aspect du projet sera examiné attentivement au cours de l'analyse environnementale et un engagement à réaliser ce suivi pourrait être demandé.
- Thématiques abordées : Retombées économiques et création d'emplois
  - Référence à l'étude d'impact : Réponse à la QC-97
  - Texte du commentaire : L'initiateur a répondu de manière satisfaisante à cette question, en identifiant clairement les mesures qui seront appliquées dans le cadre du projet pour maximiser l'apport de retombées économiques et la création d'emplois à l'échelle locale et régionale, durant la phase de construction.
- Thématiques abordées : Compensations financières
  - Référence à l'étude d'impact : Réponse à la QC-91
  - Texte du commentaire : La réponse à cette question est satisfaisante. L'initiateur a précisé que l'intention de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) était de verser une indemnité pour la perte de valeur des terrains résiduels à TOUS les propriétaires de terrains qui feront l'objet d'une acquisition partielle. Cette indemnité ne sera donc pas versée uniquement aux propriétaires de terrains utilisés à des fins agricoles.
- Thématiques abordées : Gestion des plaintes
  - Référence à l'étude d'impact : Réponse à la QC-116
  - Texte du commentaire : La réponse à cette question est incomplète, car l'initiateur ne peut pas fournir les éléments demandés pour l'instant. En effet, puisqu'il reviendra à l'exploitant ferroviaire et à Transports Canada d'établir un système pour recueillir les plaintes et commentaires et en faire le suivi, l'initiateur ne peut pas fournir de renseignements sur le système de gestion des plaintes qui sera mis en place au cours de la phase de construction, ni préciser s'il sera maintenu en phase d'exploitation. Un engagement à fournir ces renseignements au moment du dépôt de la première demande d'autorisation pour la construction sera demandé au cours de l'analyse environnementale du projet.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?		Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet	
<b>Signature(s)</b>			
<b>Nom</b>	<b>Titre</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
Karine Dubé, M.A. Anthropologie	Conseillère en évaluation des impacts sociaux	<i>Karine Dubé</i>	2019-03-19
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

**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
---	--

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), le présent avis porte sur l'acceptabilité du projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la Ville de Lac-Mégantic, en ce qui concerne les aspects sociaux. L'initiateur du projet est la Ville de Lac-Mégantic, mais le projet est financé à 60% par Transports Canada et à 40% par le ministère des Transports du Québec.

Cet avis repose sur la consultation et l'analyse des documents suivants :

- l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE, juin 2018);
- les documents de réponses aux trois séries de questions et commentaires du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC);
- les documents déposés dans le cadre de l'audience publique tenue par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) et les transcriptions des séances;
- d'autres références pertinentes répertoriées à la fin de cet avis.

L'analyse de ces documents a permis de faire ressortir deux principaux enjeux sociaux soulevés par ce projet, relativement à l'acceptabilité sociale pour la population concernée et à l'altération de la qualité de vie et du bien-être psychologique des personnes résidant à proximité de la voie projetée (voir sections 2 et 3 du présent avis). À la lumière des informations dont nous disposons à ce jour, le projet peut difficilement être considéré acceptable au plan social, du moins dans sa forme actuelle.

En effet, lors de l'audience publique tenue par le BAPE, de nombreux citoyens se sont montrés favorables au projet de voie de contournement ferroviaire à condition que des modifications soient apportées au tracé dans certains secteurs et que les opérations ferroviaires (triage et entreposage) se fassent dans le parc industriel de Lac-Mégantic plutôt qu'à Nantes ou Frontenac comme c'est le cas actuellement. L'apport de ces modifications pourrait donc accroître l'acceptabilité sociale du projet et réduire de manière considérable les impacts sociaux qui risquent d'être assez importants pour certains citoyens si le projet est autorisé dans sa forme actuelle. Le présent avis fera donc état des préoccupations et des arguments soulevés par certains participants à l'audience publique, au sujet d'aspects du projet qui mériteraient d'être examinés plus en profondeur afin d'améliorer la conception de ce dernier et de limiter autant que possible les impacts négatifs sur le milieu humain.

Finalement, la section 4 comprend quelques demandes de renseignements supplémentaires et d'engagements à adresser à l'initiateur. Ces renseignements nous permettront de compléter notre analyse de l'acceptabilité du projet au plan social.

**1. JUSTIFICATION DU PROJET**

Afin de bien contextualiser notre avis, il convient de rappeler brièvement la raison d'être du projet. Le 6 juillet 2013, un train de 72 wagons de pétrole brut a déraillé dans le centre-ville de Lac-Mégantic, provoquant un incendie suivi d'explosions qui ont entraîné le décès de 47 personnes ainsi que la destruction d'une quarantaine de bâtiments et d'infrastructures urbaines, sans compter les dommages environnementaux. Comme l'ont démontré les enquêtes de santé populationnelle réalisées en 2014, 2015 et 2018 par la Direction de santé publique (DSP) de l'Estrie, la population de Lac-Mégantic a été fortement ébranlée par cet événement tragique en raison des pertes humaines et matérielles qu'elle a subies. Au cours des années qui ont suivi la tragédie, de nombreux résidents de cette ville ont éprouvé des symptômes associés au trouble de stress post-traumatique, tels que « les cauchemars, les flashbacks ou les souvenirs récurrents (réminiscence), l'évitement, la perte de plaisir et d'intérêt, les troubles du sommeil, l'hypervigilance, l'hypersensibilité, l'évitement de situations remémorant l'événement, etc. Ces manifestations cliniques sont vécues à la suite d'une exposition directe ou indirecte à un événement traumatisant. » (Généreux, Perreault et Petit, 2016 : 8) Bien que les résultats de la dernière enquête réalisée en 2018 révèlent une stabilisation,

voire une légère amélioration, pour plusieurs indicateurs de santé mentale (ex. : détresse psychologique, troubles anxieux, troubles de l'humeur), il existe encore une prévalence élevée de manifestations de stress post-traumatique chez la population méganticoise (Généreux et Maltais, 2019 : 4). Les résultats de cette enquête démontrent également que l'annonce du projet de voie de contournement a contribué à l'amélioration du bien-être psychologique d'une portion significative de la population de Lac-Mégantic (32 % des adultes sondés) en raison de l'espoir et du sentiment de sécurité générés par cette annonce (Samson et Généreux, 2019 : 4).

La volonté de déplacer la voie ferrée à l'extérieur du centre-ville est d'ailleurs bien présente au sein de la population de Lac-Mégantic, comme en témoignent les résultats de la démarche de participation citoyenne qui a été initiée par la Ville de Lac-Mégantic dans les mois qui ont suivi la tragédie du 6 juillet 2013. Cette démarche, ayant pour thème « Réinventer la ville », visait à définir collectivement le plan directeur de reconstruction du centre-ville. Un consensus à l'effet que le train devait sortir du centre-ville est fortement ressorti de cet exercice de planification. Cet objectif est clairement énoncé dans le plan directeur, avec l'explication suivante : « La population de Lac-Mégantic ne veut plus qu'un train traverse le secteur le plus fréquenté de la ville. À leurs yeux, la morphologie du terrain et la géométrie de la voie ferrée maintiennent un niveau de risque trop élevé. Les élus et les citoyens réclament une voie de contournement ferroviaire qui permettrait d'éliminer le passage du train au centre-ville. » (Ville de Lac-Mégantic, 2014 : 22) Plusieurs autres manifestations citoyennes ayant eu lieu entre 2013 et 2016 témoignent également de la volonté de la population de Lac-Mégantic d'avoir une voie de contournement ferroviaire (Ville de Lac-Mégantic, 2019a : 10).

Dans ce contexte, le projet vise notamment à :

- éloigner la voie ferroviaire du centre-ville, où se trouve une forte densité de population;
- répondre au sentiment d'insécurité qui anime une partie de la population;
- améliorer la sécurité ferroviaire pour la population de Lac-Mégantic;
- contribuer au rétablissement de la santé psychologique des résidents affectés par la tragédie de 2013.

Compte tenu du contexte dans lequel s'inscrit ce projet et des objectifs visés par ce dernier, il est de toute évidence souhaitable qu'il se réalise, ne serait-ce que pour diminuer la gravité des conséquences en cas d'accident ferroviaire en raison de la plus faible densité de population autour de la nouvelle emprise par rapport à celle de la voie ferrée actuelle (quatorze résidences à moins de 100 mètres du tracé envisagé comparativement à 258 pour le tracé actuel) (ÉIE, p. 3-7). Il faudra cependant s'assurer que le projet diminue réellement les risques pour la population en considérant tous les facteurs de risque (pentes, courbes, activités ferroviaires envisagées, matières transportées, etc.), ce qui ne relève pas de notre expertise.

Bien que nous considérons le projet acceptable de prime abord pour la population de Lac-Mégantic, nous sommes d'avis que le maximum d'efforts doit être fait afin d'en améliorer la conception et de limiter les impacts négatifs pour les résidents des trois municipalités concernées (Nantes, Lac-Mégantic et Frontenac) qui auront à vivre à proximité de la nouvelle voie ferrée. Il s'agira pour eux d'une proximité « subie » car ces résidents n'ont pas fait le choix de vivre à proximité d'une voie ferrée. Celle-ci leur sera imposée, ce qui accentue l'importance de tenir compte de leurs préoccupations – tout à fait légitimes – dans le cadre de la conception du projet. Les éléments soulevés dans cet avis visent donc à optimiser le projet ainsi que les mesures prévues pour éviter ou atténuer le plus possible les impacts potentiels sur les citoyens qui seront les plus directement touchés par la nouvelle voie ferrée.

## 2. ACCEPTABILITÉ SOCIALE DU PROJET

Dans le contexte de la PÉEIE, le MELCC définit l'acceptabilité sociale comme étant un « jugement collectif globalement favorable à l'égard d'un projet, celui-ci étant cohérent avec les valeurs, les besoins et les aspirations des acteurs interpellés par l'implantation du projet » (MELCC, 2018 : 5). L'objectif est la recherche d'un consensus sur la définition des conditions de réalisation du projet, dans le but de limiter ses impacts négatifs et de maximiser ses retombées positives, favorisant ainsi la meilleure insertion possible du projet au sein de son milieu d'accueil.

Actuellement, il y a un consensus à l'effet que la voie ferrée doit être retirée du centre-ville de Lac-Mégantic et passer dans un milieu moins densément peuplé. Le besoin de sécurité de la population ressort comme un élément majeur justifiant la construction d'une voie de contournement. Le tracé qui a été retenu ne fait cependant pas l'objet d'un consensus, en particulier dans les secteurs de Nantes et de Frontenac, et la pertinence même du projet est remise en question compte tenu qu'il n'a pas encore été confirmé que les opérations de triage se feraient dans le parc industriel de Lac-Mégantic.

### 2.1 DANS LE SECTEUR DE NANTES

De nombreux participants à l'audience publique tenue par le BAPE ont exprimé le souhait que le tracé de la nouvelle voie soit déplacé au nord de la route 161 pour s'éloigner encore plus des résidences. La plupart de ces participants sont des résidents du 10e rang et du quartier Laval-Nord à Nantes qui se retrouveraient à proximité de la voie de contournement. Bien que, dans les faits, la plupart des résidences du quartier Laval-Nord seraient situées plus loin de la nouvelle voie ferrée par rapport à la situation actuelle (Ville de Lac-Mégantic, 2019b : annexe 1), plusieurs citoyens craignent d'être victimes d'un autre déraillement de train s'il se produit dans ce secteur. De plus, certains d'entre eux ont perdu un proche lors de la tragédie du 6 juillet 2013 et le passage du train à proximité de leur résidence serait un constant rappel des pertes qu'ils ont subies.

En plus d'accroître le sentiment d'insécurité et le stress ressenti par la population de ce secteur, la construction de la voie de contournement au sud de la route 161 à Nantes risque de compromettre les projets d'expansion d'une cabane à sucre commerciale située sur le 10e rang, à 122 mètres de la future voie ferrée (Ville de Lac-Mégantic, 2019b : 2). Le mémoire déposé par les propriétaires de cette entreprise résume bien tous les impacts que la voie de

contournement aurait sur celle-ci si le tracé demeure à l'emplacement prévu actuellement : perte d'espaces de stationnement, expérience client moins intéressante, sécurité des enfants compromise, projets de développement mis en péril (Tremblay et Charrier, 2019). Plusieurs autres arguments en faveur d'un déplacement du tracé au nord de la route 161 ont été soulevés par le conseil municipal de Nantes dans une résolution adoptée le 11 septembre 2018, visant à refuser le tracé pour la portion située dans cette municipalité et à demander aux gouvernements de reconsidérer la variante proposée au nord où, dit-on, « seulement quatre résidences seraient à moins de 500 mètres et, socialement, serait plus acceptable pour la population » (Municipalité de Nantes, 2018). Cette résolution a été appuyée par une pétition signée par plus de 130 personnes. Une lettre a donc été transmise à Transports Canada par la municipalité de Nantes en décembre 2018, afin de demander le déplacement de la voie de contournement au nord de la route 161, mais cette demande a été refusée en raison des coûts supplémentaires et de certains enjeux de sécurité.

Il faut préciser qu'avant cette demande, deux variantes (2C et 2Ci) avaient été analysées pour la portion du tracé située à Nantes afin de répondre aux préoccupations soulevées par cette municipalité et examiner la possibilité de construire la voie ferrée au nord de la route 161. Les résultats de l'analyse de la variante 2C sont inclus dans l'étude d'impact déposée en juin 2018 (annexe E de l'ÉIE). Un document présentant une analyse sommaire de la variante 2Ci a par la suite été déposé au MELCC (Ville de Lac-Mégantic, 2018). La variante 2C a été rejetée principalement en raison des coûts de construction et d'entretien plus élevés par rapport à la variante 2, qui est la variante qui a été retenue. La variante 2C impliquait notamment la construction de trois ponts d'étagement, au croisement du 10<sup>e</sup> rang, de la route 161 et de la rue Pie-XI, ce qui explique en partie les coûts supplémentaires de 38 M\$ par rapport à la variante 2. La variante 2Ci consistait à aménager des passages à niveau au lieu des ponts d'étagement, ce qui aurait permis de réduire considérablement les coûts (coûts supplémentaires de 5 M\$ par rapport à la variante 2). Elle a tout de même été rejetée notamment en raison des enjeux de sécurité liés à l'aménagement d'un passage à niveau avec un angle de 137 degrés au croisement de la route 161, à un endroit où la vitesse affichée est de 90 km/h, augmentant ainsi le risque de collision trains/véhicules. Le rejet de cette variante s'explique également par la présence d'une pente maximale de 1,2% entre le passage à niveau qui serait situé au croisement de la route 161 et le raccordement à l'antenne ferroviaire du parc industriel de Lac-Mégantic (soit sur près de 2,6 km). L'objectif de conception (pente maximale) est de 1,0%. À titre comparatif, la pente maximale de la variante 2 qui a été retenue est de 1,06% pour le même segment (Ville de Lac-Mégantic, 2019c) et la pente maximale du tracé actuel au centre-ville de Lac-Mégantic est de 1,4%.

D'autres arguments ont été soulevés par l'initiateur pour expliquer le rejet des variantes au nord de la route 161, notamment le risque d'enclavement du secteur du Lac de l'Original et le risque de blocage à la circulation des véhicules d'urgence advenant l'arrêt d'un train sur la voie ferrée à la hauteur du croisement avec le 10<sup>e</sup> rang. Cet argument a cependant été réfuté par un ambulancier dans l'un des mémoires déposés lors de l'audience publique, démontrant qu'un problème d'enclavement serait possible même si la voie de contournement passait au sud de la route 161 (Côté, 2019). Ce mémoire soulève d'autres points qui dépassent notre champ de compétence, mais qui devraient à notre avis être portés à l'attention des experts concernés ou de l'initiateur de projet afin que soit réévaluée la possibilité de déplacer le tracé de la voie de contournement au nord de la route 161.

Tout compte fait, nous estimons que les coûts supplémentaires associés à la variante 2Ci seraient somme toute minimes (5 M\$ de plus par rapport au tracé à 133 M\$ qui a été retenu), considérant que cette option permettrait de réduire de manière significative les impacts négatifs pour certains résidents du 10<sup>e</sup> rang et ceux du quartier Laval-Nord à Nantes. Cette variante devrait, à notre avis, être réexaminée en cherchant des solutions aux contraintes qui ont été identifiées lors de l'analyse. Nous suggérons notamment d'examiner la possibilité de construire un seul pont d'étagement pour assurer la sécurité au croisement de la route 161, ce qui serait moins coûteux que la variante 2C comprenant trois ponts d'étagement. L'économie de coûts susceptible d'être occasionnée en évitant de passer au sud de la route 161 (indemnités à verser aux propriétaires, coûts de compensation pour l'atteinte aux milieux humides, entre autres) devrait également être considérée dans l'estimation des coûts nécessaires pour construire la voie de contournement au nord de cette route dans le secteur de Nantes.

## 2.2 DANS LE SECTEUR DE FRONTENAC

Du côté de Frontenac, un enjeu d'acceptabilité sociale se pose également car le tracé qui a été retenu aura pour effet de morceler des terres forestières et agricoles, pouvant rendre certaines parcelles de terres inintéressantes à exploiter, et certains exploitants pourraient devoir faire de longs détours pour accéder à des portions de terres enclavées (ÉIE, p. 4-67). Bien que des passages à niveau de ferme seront aménagés sur certaines terres, l'accès pourrait être bloqué si des wagons sont mis en arrêt sur la voie ferrée.

Afin de limiter les impacts sur les activités agricoles et forestières, la municipalité de Frontenac a demandé que le tracé de la nouvelle voie ferrée soit situé sur le trait-carré (ligne de propriété) des lots. Une variante de tracé a donc été analysée (variante 2Bi) et cette analyse démontre que le nombre de lots coupés loin du trait-carré des terres serait de trois, au lieu de sept pour la variante 2 qui a été retenue (Ville de Lac-Mégantic, 2018). Toutefois, compte tenu de la topographie montagneuse à cet endroit, la variante 2Bi nécessiterait la construction d'un tunnel sur une distance de près d'un kilomètre, à une profondeur variant entre 30 et 50 mètres. Cette variante impliquerait des coûts supplémentaires d'environ 65 M\$, en plus de coûts d'entretien plus élevés, et un retard important sur l'échéancier actuel (plus d'un an). Pour ces raisons, Transports Canada a rejeté la demande de modification du tracé à Frontenac.

De plus, comme en témoignent les interventions de certains participants lors de l'audience publique ainsi que le mémoire déposé par la municipalité de Frontenac (Municipalité de Frontenac, 2019), la construction d'une nouvelle voie d'évitement d'une longueur totale de 2880 mètres dans cette localité, pour remplacer la voie d'évitement actuelle (appelée « desserte Vachon »), est jugée inacceptable par de nombreux citoyens et par les autorités de cette municipalité, car certaines parcelles de terres deviendraient inaccessibles lorsque des wagons seraient laissés en

attente sur la voie d'évitement (parfois pour plusieurs jours). Il s'agit même d'un enjeu de sécurité publique car les exploitants de ces terres pourraient se retrouver coincés sur la partie enclavée si un train bloque l'accès aux chemins agricoles et forestiers. Pour éviter que de telles situations se produisent, plusieurs participants à l'audience publique ont demandé que cette nouvelle voie d'évitement ne soit pas construite et que les manœuvres ferroviaires (évitement, triage, entreposage) se fassent dans le parc industriel de Lac-Mégantic (nous y reviendrons au point 2.3).

Par ailleurs, il faut mentionner que des mesures de compensation et d'atténuation (listées à la page 4-69 de l'ÉIE) sont prévues pour dédommager les producteurs agricoles et forestiers dont les activités d'exploitation seront affectées par l'implantation de la nouvelle voie ferrée : « Afin d'assurer l'accessibilité pour les propriétaires des terrains concernés et pour le futur opérateur du chemin de fer, plusieurs mesures seront mises en place, notamment l'achat de superficies résiduelles de faibles superficies et leur conservation par le promoteur ou leur revente aux propriétaires adjacents, la négociation de servitudes et la mise en place de passages à niveau de ferme. Par ailleurs, le cas échéant, une compensation monétaire pourra être versée aux propriétaires concernés par de plus grandes difficultés reliées aux opérations culturales ou par la diminution possible de la valeur du terrain découlant du morcellement du territoire agricole cultivé. » (ÉIE, p. 4-73)

### 2.3 LOCALISATION DES OPÉRATIONS DE TRIAGE

Au cours de l'audience publique, plusieurs intervenants (citoyens et élus locaux et régionaux) se sont montrés favorables au projet de réalisation d'une voie de contournement ferroviaire à condition que les opérations de triage se fassent au point géographique le plus bas, c'est-à-dire dans le parc industriel de Lac-Mégantic. Depuis la tragédie du 6 juillet 2013, les voies de triage et d'entreposage du centre-ville de Lac-Mégantic n'ont pas été reconstruites, obligeant ainsi l'exploitant de la voie ferrée à effectuer ses opérations de triage et d'entreposage à Nantes et à Frontenac afin de desservir la région. Par conséquent, des trains sont parfois immobilisés sur la voie principale, en haut des pentes de part et d'autre de Lac-Mégantic, et le stationnement de trains à ces endroits augmente les risques que l'un d'entre eux parte à la dérive en direction de Lac-Mégantic et qu'un autre accident ferroviaire s'y produise.

En janvier 2019, les municipalités de Frontenac, Nantes et Lac-Mégantic, la MRC du Granit, la Société de développement économique du Granit (représentant les entreprises du parc industriel) ainsi que la Coalition des citoyens engagés pour la sécurité ferroviaire ont demandé à Transports Canada d'inclure, dans le projet de voie de contournement, la construction de voies ferroviaires dans le parc industriel de Lac-Mégantic afin d'y centraliser les opérations de triage et d'entreposage : « [...] amener le triage au bas des pentes demeure la seule option pour cesser tout risque de trains à la dérive pouvant mener à une tragédie humaine, économique et environnementale telle que nous l'avons connue. Cela demeure le seul moyen de donner aux Granitais le sentiment de sécurité essentiel dans le processus de rétablissement des familles. » (Ville de Lac-Mégantic, MRC du Granit, Municipalité de Frontenac et Municipalité de Nantes, 2019). En appui à cette demande, un document a été produit par la Société de développement économique du Granit afin de montrer les avantages sociaux, économiques, opérationnels et environnementaux ainsi que les avantages en matière de sécurité, liés à la relocalisation des opérations de triage au parc industriel de Lac-Mégantic (Société de développement économique du Granit, 2019).

En réponse à cette demande, Transports Canada a mandaté une firme d'ingénierie afin d'évaluer la faisabilité technique et financière des options potentielles pour relocaliser les activités de triage dans le parc industriel de Lac-Mégantic. Cette étude n'ayant pas été finalisée, aucune décision n'a encore été prise à ce sujet (Transports Canada, 2019a), ce qui compromet sérieusement l'acceptabilité du projet pour la population concernée. Le conseil municipal de Frontenac a d'ailleurs affirmé, dans son mémoire, qu'il s'opposerait fortement à la réalisation d'une voie de contournement si les activités de triage n'étaient pas relocalisées dans le parc industriel (Municipalité de Frontenac, 2019).

Enfin, puisque le projet vise essentiellement à améliorer la sécurité pour la population de Lac-Mégantic et à répondre au sentiment d'insécurité qui anime une partie de celle-ci, nous sommes d'avis que le maintien des activités de triage et d'entreposage au sommet des pentes à Nantes et à Frontenac serait incohérent avec les objectifs du projet puisque les risques qu'un autre accident ferroviaire se produise demeureraient présents. Par ailleurs, si les activités de triage et d'entreposage sont relocalisées dans le parc industriel de Lac-Mégantic, la mise en place de mesures devrait être considérée afin d'atténuer le plus possible les nuisances – en particulier le bruit – ainsi que les risques pour la population avoisinante.

## 3. ALTÉRATION DE LA QUALITÉ DE VIE ET DU BIEN-ÊTRE PSYCHOLOGIQUE DE LA POPULATION

### 3.1 SENTIMENT DE SÉCURITÉ ET PERCEPTION DES RISQUES

Pour les résidents de Lac-Mégantic qui se trouvent actuellement à proximité de la voie ferrée, la construction de la voie de contournement aurait probablement un effet positif car elle se traduirait par une augmentation de leur sentiment de sécurité (ÉIE, p. 4-58). Un rapport produit par la DSP de l'Estrie mentionne d'ailleurs que la voie de contournement faciliterait le rétablissement psychologique des personnes dont la santé mentale s'est détériorée à cause de la tragédie (Samson, 2015 : 33). Ce ne sera pas le cas, cependant, pour les résidents qui se retrouveront à proximité de la nouvelle voie ferrée. Certains d'entre eux ont aussi souffert de la perte d'un enfant ou d'un proche faisant partie des victimes de la tragédie du 6 juillet 2013, comme il a été mentionné par quelques intervenants lors de l'audience publique tenue par le BAPE.

Bien que le nombre de bâtiments résidentiels situés à moins de 500 mètres de la voie de contournement sera considérablement réduit par rapport à la voie ferrée actuelle (de 1346 à 186) (ÉIE, p. 1-60), il n'en demeure pas moins que les personnes qui vivront ou travailleront désormais à proximité de la nouvelle voie ferrée pourraient connaître une diminution de leur sentiment de sécurité et la crainte ressentie par certains citoyens pourrait être

exacerbée par le souvenir des événements tragiques de 2013. Les enquêtes de santé populationnelle réalisées par la DSP de l'Estrie et les interventions de plusieurs participants à l'audience publique démontrent d'ailleurs que, pour une partie de la population, l'opération normale de la voie ferrée continue d'être associée à la tragédie de 2013, ne serait-ce que par le bruit des wagons qui roulent, les sifflets des locomotives ou les signaux des passages à niveau (ÉIE, p. 4-55).

Le sentiment d'insécurité, lié à la perception que le transport ferroviaire représente un risque pour la santé et la sécurité de la population, est susceptible d'influencer la qualité de vie des citoyens et leur bien-être psychologique (Ricard, 2003). Si le risque est défini comme la probabilité qu'un événement aux conséquences négatives (décès, blessures, maladies, etc.) se produise, la perception des risques correspond à la façon dont les individus ou les groupes perçoivent la source du risque (le danger), sa probabilité et ses conséquences (Brunet, 2007; Raude, 2007). Qu'elles soient fondées ou non sur des données et des faits objectifs, les perceptions n'en demeurent pas moins une partie constituante de la réalité vécue et ressentie par les personnes et elles peuvent engendrer une diversité d'impacts psychologiques et sociaux : stress, sentiments de colère et d'impuissance, perte de quiétude, insécurité, perte de confiance envers les autorités, etc. (Nove Environnement Inc., 2003; Lopez-Navarro, Llorens-Monzonis et Tortosa Edo, 2013; Bouchard-Bastien et Gervais, 2016).

### 3.2 NUISANCES SONORES ET VIBRATIONS

La qualité de vie des citoyens qui se retrouveront à proximité de la nouvelle voie ferrée et leur bien-être psychologique risquent également d'être affectés en raison des nuisances associées aux passages des trains en phase d'exploitation (bruit et vibrations). D'après le scénario d'exploitation présenté dans l'étude d'impact (p. 3-28), il pourrait y avoir quatre trains régionaux d'une longueur de 1600 m (90 wagons) qui passeraient quotidiennement sur la voie de contournement sans s'arrêter (incluant un passage durant la nuit) et deux mouvements de trains (de 5 à 10 wagons) par jour entre le parc industriel de Lac-Mégantic et la connexion avec la voie existante à Nantes. Dans certains secteurs où les trains passeront à proximité des résidences, les nuisances ressenties par les occupants de celles-ci pourraient être significatives en raison des niveaux de bruit anticipés. Ce sera le cas particulièrement dans les secteurs sensibles 01, 02, 03 et 04, d'après les résultats des simulations sonores qui ont été réalisées (ÉIE, p. 4-102). Les principales sources de bruit sont les sifflets des locomotives et les signaux sonores des passages à niveau.

En plus de constituer une source de stress pour les résidents à proximité de la voie de contournement en leur rappelant les événements de 2013, ces bruits risquent de nuire à leur bien-être et leur qualité de vie. En effet, des études ont démontré que si elles affectent de façon significative la quiétude des personnes qui les subissent, les nuisances sonores peuvent être à l'origine de toute une gamme d'émotions négatives (par exemple, gêne, irritation, exaspération, sentiment d'impuissance, appréhension, inconfort, agitation, anxiété, colère, etc.) (Martin, Deshaies et Poulin, 2015 : 20). Le bruit peut également avoir des répercussions sur la santé physique et mentale, en particulier s'il perturbe les habitudes de sommeil.

En ce qui concerne les vibrations émises lors du passage des trains, aucune évaluation des impacts sur les bâtiments à proximité de l'emprise ferroviaire n'a été faite (Ville de Lac-Mégantic, 2019d). Ces vibrations peuvent constituer une source de nuisance pour certaines personnes, en particulier durant la nuit (Peris et al., 2011). En réponse à une question du MELCC à ce sujet, l'initiateur a fait référence à un document produit par la Fédération canadienne des municipalités et l'Association des chemins de fer du Canada, qui recommande une distance minimale de 30 mètres entre la limite d'une nouvelle emprise ferroviaire et la façade des bâtiments existants afin de limiter les effets des vibrations (Ville de Lac-Mégantic, 2019d : 71). Ce document a été utilisé comme référence afin d'établir les critères de conception (ÉIE, p. 4-44). Il est également mentionné dans ce document que les vibrations peuvent être ressenties jusqu'à une distance de 75 mètres (FCM/ASFC, 2013 : 34). D'après les renseignements fournis par l'initiateur, deux résidences de la rue Pie-XI se trouveraient à moins de 75 mètres de la voie de contournement, ainsi qu'une autre résidence située sur la rue Wolfe (Ville de Lac-Mégantic, 2019e : 4). Il est prévu que cette dernière soit acquise, mais ce n'est pas le cas de celles situées sur la rue Pie-XI, bien que l'une de ces deux résidences se trouve à 24 mètres seulement de la limite de l'emprise et à 57 mètres de la ligne de centre de la voie de contournement (Transports Canada, 2019b; ÉIE, p. 4-44). Or, dans l'étude d'impact, il était mentionné que cette résidence serait probablement acquise ou relocalisée (ÉIE, p. 4-44).

### 3.3 Mesures d'atténuation prévues

#### 3.3.1 Climat sonore :

Afin de réduire les impacts sur le climat sonore dans les secteurs sensibles 03 et 04 (aux croisements de la rue Pie-XI et de la rue Wolfe), il est prévu qu'une demande de dérogation soit faite afin d'interdire l'utilisation des sifflets à l'approche des passages à niveau et que des buttes-écrans soient aménagées de part et d'autre de la voie ferrée au croisement de la rue Pie-XI et au sud de la voie ferrée au croisement de la rue Wolfe (ÉIE, p. 4-103). Cependant, aucune mesure d'atténuation n'est prévue dans les secteurs 01 et 02 (aux abords de la route 161 et du rang 10), bien que certaines résidences situées dans ces secteurs risquent de subir un impact moyen (modéré) ou fort (sévère) selon la grille d'analyse utilisée dans l'étude d'impact (ÉIE, p. 4-102).

Dans les secteurs 03 et 04, les valeurs limites (55 dBA le jour et 50 dBA la nuit) de la grille d'analyse seront respectées après l'application des mesures d'atténuation, mais six résidences situées sur la rue Wolfe subiront tout de même un impact moyen (modéré) et une résidence de la rue Pie-XI, située à 24 mètres de l'emprise de la voie de contournement, subira un impact sonore au-delà des valeurs limites de la grille d'analyse utilisée (ÉIE, p. 4-103). Il était mentionné, dans l'étude d'impact, que cette résidence serait probablement acquise ou relocalisée, mais d'après des renseignements fournis récemment par Transports Canada, il n'est plus prévu que cette résidence soit acquise (Transports Canada, 2019b).

### 3.3.2 Vibrations :

Aucune mesure n'est prévue à l'heure actuelle pour atténuer l'impact des vibrations qui seront émises lors du passage des trains en phase d'exploitation. Cependant, lors de la préparation des plans et devis, l'initiateur s'engage à faire appel à un consultant spécialisé en vibrations pour déterminer si des mesures d'atténuation sont nécessaires dans le secteur de la rue Pie-XI compte tenu de la situation particulière de la voie ferrée à cet endroit (topographie, sols en place, profondeur du roc, etc.) (Ville de Lac-Mégantic, 2019e : 4).

### 3.3.3 Sentiment de sécurité et perception des risques :

En ce qui concerne la possible diminution du sentiment de sécurité pour les résidents qui se retrouveront à proximité de la nouvelle voie ferrée et les impacts psychologiques et sociaux qu'ils risquent de subir, la mise en place d'un service de soutien psychosocial professionnel est prévue (mesure S1) de même que la réalisation d'un suivi sur la santé des personnes touchées par la voie de contournement (mesure S2) (ÉIE, p. 4-57, 7-2 et 7-3). Toutefois, en réponse à une question du MELCC, l'initiateur a indiqué qu'il ne pouvait pas assurer la réalisation de ce suivi car le financement requis pour la mise en œuvre de cette mesure n'avait pas été précisé (Ville de Lac-Mégantic, 2019f : 7).

La démarche méthodologique envisagée pour la réalisation du suivi sur la santé est décrite à l'annexe 1 d'un document de réponses aux questions et commentaires du MELCC qui a été déposé par l'initiateur du projet (Ville de Lac-Mégantic, 2019f). L'objectif est de réaliser une évaluation spécifique des impacts sur les six déterminants de la santé identifiés dans l'ÉIE (sécurité et sentiment de sécurité, habitudes de vie, activités économiques et emploi, accès aux services et au logement, nuisances associées au bruit et aux vibrations, soutien et cohésion sociale). Ce suivi serait effectué auprès des personnes qui vivent et qui travaillent à proximité de la voie de contournement, dans un rayon de 500 mètres, incluant celles qui résident sur les territoires de Nantes et de Frontenac. Il permettrait de recueillir leurs préoccupations et leurs craintes, d'identifier de façon détaillée les enjeux sociaux liés à l'exploitation de la nouvelle voie de contournement et de documenter les impacts vécus par la population à l'étude. L'ensemble des informations collectées auprès des personnes directement touchées par le projet pourrait servir à élaborer, le cas échéant, des mesures d'atténuation supplémentaires (Ville de Lac-Mégantic, 2019f : annexe 1, p. 6). À des fins de comparaison et pour être en mesure de bien interpréter les résultats du suivi qui serait effectué, l'initiateur s'est engagé à réaliser un état de référence, soit un portrait de la situation initiale, dans les meilleurs délais possibles (Ville de Lac-Mégantic, 2019f : 7). Par la suite, il est prévu que le suivi sur la santé soit fait un an, trois ans et cinq ans après la mise en service de la voie de contournement. De plus, l'initiateur s'est engagé à déposer au MELCC les rapports de suivi qui seraient produits (Ville de Lac-Mégantic, 2019f : 7).

Il est également prévu qu'un système de gestion des plaintes et commentaires soit mis en place au cours de la phase de construction (ÉIE, p. 7-2). Toutefois, il n'est pas précisé si ce système sera maintenu au cours de la phase d'exploitation. Des renseignements supplémentaires ont été demandés au sujet de ce système, mais l'initiateur n'a pas pu les fournir puisque la responsabilité d'établir un système pour recueillir les plaintes et commentaires et en faire le suivi reviendra à l'exploitant ferroviaire et à Transports Canada. Il a cependant pris l'engagement de fournir les renseignements demandés (moyens utilisés pour la transmission des plaintes et commentaires, procédure de traitement des plaintes et mécanisme de suivi auprès des plaignants) au moment du dépôt de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (Ville de Lac-Mégantic, 2019g : 11).

Par ailleurs, un comité de suivi sera mis sur pied lors de la phase d'exploitation (ÉIE, p. 7-2). Ce comité sera composé de résidents situés à proximité de la nouvelle voie de contournement, de représentants des trois municipalités (Nantes, Lac-Mégantic et Frontenac) et de représentants de l'exploitant de la voie ferrée. Il se réunira au moins à quatre reprises à chaque année. Les résidents concernés pourront y exprimer leurs préoccupations, leurs craintes, y poser leurs questions et y exposer leurs éventuelles doléances vis-à-vis de la voie ferrée et de son exploitation.

## 4. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES REQUIS ET DEMANDES D'ENGAGEMENTS

Quelques renseignements supplémentaires sont requis pour que nous puissions compléter notre analyse de l'acceptabilité du projet au regard des aspects sociaux. Des engagements sont également demandés afin de minimiser les impacts négatifs sur les citoyens qui seront directement touchés par la voie de contournement et d'assurer le maintien des communications entre ces derniers et l'initiateur du projet (ou l'exploitant ferroviaire) au cours des phases de construction et d'exploitation du projet.

### 4.1) ACQUISITION D'UNE RÉSIDENCE SUR LA RUE PIE-XI

L'initiateur doit expliquer pour quelle raison il n'est plus prévu d'acquérir la résidence située sur la rue Pie-XI à 24 mètres de l'emprise de la voie de contournement, compte tenu que celle-ci risque de subir un impact sonore au-delà des valeurs limites de la grille d'analyse utilisée dans l'étude d'impact (ÉIE, p. 4-103) et qu'elle se situe à moins de 30 mètres de l'emprise, soit la distance minimale recommandée entre une nouvelle emprise ferroviaire et la façade des bâtiments existants afin de limiter les effets des vibrations (Ville de Lac-Mégantic, 2019d : 71).

### 4.2) SERVICE DE SOUTIEN PSYCHOSOCIAL

Dans le cadre du projet, il est prévu qu'un service de soutien psychosocial professionnel soit mis en place « afin d'assurer une disponibilité rapide et adéquate aux personnes directement touchées par la voie de contournement (soit les personnes qui vivent et travaillent dans un rayon de 500 mètres de la voie ferrée ainsi que celles visées par le processus d'acquisition résidentielle) qui en ressentiraient le besoin, et ce, durant toute la durée des travaux de construction du projet et durant une période d'un an suite à la mise en exploitation de la voie ferrée » (mesure S1) (ÉIE, p. 4 57).

Un service de soutien psychosocial est déjà en place au sein de la communauté de Lac-Mégantic depuis les événements de 2013 et, tel que mentionné dans la réponse à une question du MELCC, la Ville de Lac-Mégantic s'engage « à continuer de soutenir sa population en collaboration avec une équipe de professionnels de la santé et des services sociaux d'ici la mise en service de la nouvelle voie de contournement ainsi que pour les années futures » (Ville de Lac-Mégantic, 2019d : 99).

Considérant ces informations, l'initiateur doit préciser si les citoyens de Nantes et de Frontenac, faisant partie des personnes directement touchées par la voie de contournement, pourront aussi bénéficier de ce service de soutien psychosocial, même s'il est offert par la Ville de Lac-Mégantic.

#### 4.3) FERMETURE POTENTIELLE DE LA RUE PIE-XI

Au cours de l'audience publique (BAPE, 2019 : 14-15), il a été mentionné que la rue Pie-XI serait possiblement scindée en deux une fois que la voie de contournement sera construite, ce qui obligerait les utilisateurs de cette route à faire un détour et isolerait les résidents situés au nord de la nouvelle voie ferrée. La Ville de Lac-Mégantic a procédé à un sondage afin de connaître les préférences des citoyens quant aux options analysées en vue du réaménagement de la rue Pie-XI pour permettre le passage de la voie de contournement ferroviaire (Ville de Lac-Mégantic, 2019h). Parmi les quatre scénarios qui ont été présentés aux citoyens, trois impliquent une fermeture de la rue Pie-XI de part et d'autre du tracé de la voie ferrée, mais deux d'entre eux proposent une déviation qui nécessiterait cependant la construction d'un nouveau segment de route. En réponse au sondage réalisé par la Ville, 21 répondants (sur les 31 qui ont donné suite aux lettres envoyées) ont indiqué une préférence pour une segmentation de la rue Pie-XI (culs-de-sac aménagés de part et d'autre de la voie ferrée avec possibilité de passage pour piétons et vélos) (Ville de Lac-Mégantic, 2019i). Seize lettres (sur les 47 qui avaient été envoyées) sont toutefois demeurées sans réponse.

La fermeture éventuelle de cette rue constitue une préoccupation importante pour certains résidents, en particulier pour ceux qui se retrouveraient isolés au nord de la rue Pie-XI, comme en témoigne cet extrait d'une lettre d'opinion : « Là, maintenant, on veut fermer ma rue (Pie-XI) à cause du nouveau tracé. Cette rue où je circule depuis 65 ans et qui est déjà un cul-de-sac à l'autre bout. Il nous resterait la voie de contournement [la route 161], mais ça rallonge de beaucoup notre parcours. C'est une question de sécurité pour moi et mes voisins, en plus des ambulances qui empruntent régulièrement cette rue pour la rapidité à se rendre à l'hôpital. [...] je m'oppose fermement à la fermeture de la rue pour des raisons de sécurité et de civisme envers les résidents et où plus de mille voitures empruntent ce trajet à tous les jours. » (Roy, 2019)

Compte tenu que l'étude d'impact ne contient aucun renseignement sur les impacts que la fermeture de cette rue est susceptible d'occasionner, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes :

- a) Pourquoi est-il envisagé de fermer cette rue à la circulation routière? Ne serait-il pas possible d'aménager un passage à niveau ou un étagement?
- b) Quel est le débit de circulation sur cette rue, dans les deux directions?
- c) Quels seraient les impacts de la fermeture de cette rue pour les usagers (ex. : modification du temps de parcours, incidence sur le temps de réponse des services d'urgence, etc.), selon les différents scénarios de réaménagement envisagés?

#### 4.4) SUIVI SUR LA SANTÉ DES PERSONNES TOUCHÉES PAR LA VOIE DE CONTOURNEMENT

Tel qu'il a été mentionné à la section 3.3.3 du présent avis, l'initiateur a indiqué qu'il ne pouvait pas assurer la réalisation de ce suivi car le financement requis pour la mise en œuvre de cette mesure n'avait pas été précisé (Ville de Lac-Mégantic, 2019f : 7). Considérant l'importance des enjeux sociaux soulevés par ce projet et les impacts potentiels sur la qualité de vie et le bien-être psychologique des personnes qui se retrouveront à proximité de la nouvelle voie ferrée, l'initiateur doit s'engager à réaliser ce suivi en suivant la démarche méthodologique décrite dans l'un des documents de réponses aux questions et commentaires du MELCC qui a été déposé (Ville de Lac-Mégantic, 2019f) et en respectant les engagements pris en réponse à la QC-95 (à la page 7 du document).

#### 4.5) SYSTÈME DE GESTION DES PLAINTES ET COMMENTAIRES

Compte tenu des nuisances que le projet est susceptible d'occasionner pour les résidents qui se retrouveront à proximité de la voie de contournement et des craintes que le transport ferroviaire risque de susciter, l'initiateur doit s'engager à maintenir son système de gestion des plaintes et commentaires en fonction durant la phase d'exploitation du projet, du moins pour les premières années. En cas de nuisances ou d'inquiétudes, ce système permettra aux citoyens de communiquer rapidement avec l'exploitant ferroviaire afin de formuler des plaintes ou d'obtenir des réponses à leurs questions, ce qui devrait atténuer les impacts sur leur qualité de vie et leur bien-être psychologique.

#### 4.6) COMITÉ DE SUIVI

Comme il a été mentionné à la section 3.3.3 du présent avis, un comité de suivi sera mis sur pied lors de la phase d'exploitation (ÉIE, p. 7-2). Afin de connaître la nature des préoccupations, des craintes et des plaintes exprimées, le cas échéant, par les résidents siégeant sur ce comité et par les représentants des municipalités, l'initiateur doit s'engager à déposer au MELCC un bilan annuel des activités du comité de suivi, une fois qu'il sera entré en fonction, dans lequel il sera expliqué comment les plaintes reçues et les préoccupations exprimées ont été traitées (réponses données, mesures appliquées, suivis effectués, etc.).

#### 4.7) COMMUNICATION D'INFORMATION SUR LES RISQUES LIÉS AU TRANSPORT FERROVIAIRE

À la section 3.1 du présent avis, nous avons mentionné que les personnes qui vivront ou travailleront désormais à proximité de la nouvelle voie ferrée pourraient connaître une diminution de leur sentiment de sécurité, ce qui pourrait affecter leur qualité de vie et leur bien-être psychologique. Les craintes et les inquiétudes des citoyens pourraient d'ailleurs avoir été amplifiées par certains déraillements de trains survenus au Québec en 2018 (Radio-Canada, 2018a et b) et, plus récemment, entre Nantes et Lac-Mégantic, près de la route 161 (Radio-Canada, 2019). D'autres articles de presse faisant état de lacunes importantes en matière de sécurité ferroviaire ont certainement dû alimenter le sentiment d'insécurité chez certains citoyens et leur perception à l'effet que le transport ferroviaire représente un risque pour la santé et la sécurité publique (Beaudoin, 2018; Roberge, 2019).

Afin de rassurer la population relativement aux risques appréhendés, il est essentiel de maintenir les communications et de transmettre de l'information, de manière ouverte et transparente, sur la nature des risques, les conséquences potentielles, les probabilités d'occurrence, les mesures de prévention et d'intervention et la gestion de la sécurité. Considérant l'importance des impacts psychologiques et sociaux susceptibles d'être engendrés par la perception des risques, l'initiateur doit s'engager à diffuser de l'information à la population de Nantes, de Lac-Mégantic et de Frontenac, sur les mesures appliquées et celles qu'il compte mettre en place afin d'assurer la sécurité du transport ferroviaire. Il doit également indiquer quels moyens seront employés à cette fin (ex. : diffusion d'information sur un site web, envoi d'infolettres, communiqués de presse, séances d'information publique, etc.). Il est également recommandé à l'initiateur d'organiser des rencontres d'information avec les représentants des communautés concernées afin de présenter le plan des mesures d'urgence une fois que celui-ci sera complété, pour que les intervenants locaux soient bien préparés à réagir adéquatement en situation d'urgence.

#### 4.8) INDEMNITÉS POUR DOMMAGES COLLATÉRAUX

Il est mentionné, dans l'étude d'impact, que la valeur marchande des propriétés résidentielles situées à proximité de la nouvelle voie ferrée pourrait éventuellement diminuer, en raison des inconvénients qui en découleront (bruit des trains, vibrations, poussières, etc.) et de la crainte qui peut être associée au passage des trains depuis la tragédie du 6 juillet 2013 (ÉIE, p. 4-48).

D'après les renseignements additionnels fournis par l'initiateur en réponse à une question de la commission d'enquête du BAPE portant sur l'évaluation de la perte de valeur potentielle des résidences situées dans un rayon de 500 mètres par rapport à la voie de contournement, il s'agit d'un impact très probable mais difficile à évaluer de manière précise, car la diminution de la valeur dépend de plusieurs facteurs, notamment de la proximité des résidences par rapport à la voie ferrée, de la fréquence des passages de trains et du poids des convois (Ville de Lac-Mégantic, 2019j : 4). La diminution de la valeur des résidences pourrait varier de 2% à 10%, d'après les études qui ont été recensées sur la valeur des résidences situées à proximité de voies ferrées utilisées pour le transport de marchandises (Ville de Lac-Mégantic, 2019j : 5).

Lors de l'audience publique tenue par le BAPE, de nombreux citoyens ont fait part de leurs préoccupations au sujet de la diminution potentielle de la valeur de leur résidence en raison de la proximité de celle-ci par rapport à la voie de contournement et de leur crainte de voir leur qualité de vie affectée par les nuisances engendrées par le passage des trains. Certains ont réclamé d'être indemnisés pour les dommages qu'ils subiront. La réponse du représentant de Transports Canada fut celle-ci : « [...] lorsqu'on parle d'acquisition de terrains, la loi prévoit des indemnités pour les propriétaires qui sont directement visés par le projet, mais malheureusement, pour tous les autres propriétaires qui sont à l'extérieur, qui ne sont pas directement visés par l'acquisition des terrains, il n'y a aucune indemnité qui est prévue pour ces propriétaires-là. » (BAPE, 2019 : 123)

En réponse à une question de la commission d'enquête du BAPE, Transports Canada a affirmé n'avoir aucune information indiquant que des personnes ayant subi des dommages suite à la construction d'une voie ferroviaire auraient reçu des compensations du gouvernement fédéral alors qu'ils n'étaient pas propriétaires de lots directement touchés par le projet (Transports Canada, 2019c).

Or, dans le cadre du projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse à Saguenay, des compensations financières ont été offertes par l'Administration portuaire du Saguenay (APS) à certains propriétaires dont les résidences étaient situées à plus de 60 mètres de la voie ferrée (Administration portuaire du Saguenay, 2012 : 3). L'APS envisageait également de proposer des compensations, négociées de gré à gré, à d'autres propriétaires de résidences localisées jusqu'à un maximum de 250 mètres de la voie ferrée projetée (Administration portuaire du Saguenay, 2012 : 3).

Compte tenu que des indemnités ont déjà été offertes par le gouvernement fédéral dans le cadre d'un projet comparable à celui de la voie de contournement à Lac-Mégantic, nous sommes d'avis que la possibilité de verser de telles indemnités devrait être considérée par Transports Canada afin de dédommager les citoyens qui seront contraints de subir les nuisances liées à la présence de la voie ferrée à proximité de leur résidence et qui risquent de voir la valeur de celle-ci diminuer.

#### 4.9) PRESSION SUR LE MILIEU EN PHASE DE CONSTRUCTION

L'initiateur a bien identifié les mesures qui seront appliquées dans le cadre du projet pour maximiser l'apport de retombées économiques et la création d'emplois à l'échelle locale et régionale, durant la phase de construction (Ville de Lac-Mégantic, 2019d : 103).

Cependant, dans sa réponse à la QC-96, l'initiateur affirme que « la construction d'une voie ferrée est un projet ponctuel qui requiert généralement de la main-d'œuvre relativement spécialisée, laquelle ne proviendra probablement pas majoritairement de la région » (Ville de Lac-Mégantic, 2019d : 103). Il est donc probable que la main-d'œuvre proviendra surtout de l'extérieur de la région durant la phase de construction qui s'échelonnera sur une période de quatre ans, d'autant plus que la région est très susceptible de faire face à une pénurie de main-d'œuvre selon les indicateurs socioéconomiques présentés dans la réponse à la QC-96. Il est estimé que 137 employés à temps plein travailleront sur le projet à chaque année durant les travaux de construction.

Puisque l'arrivée massive de travailleurs en provenance de l'extérieur risque d'amener une grande pression sur le milieu de l'hébergement et une demande accrue pour les services publics et communautaires (santé, services de garde, etc.), l'initiateur devra collaborer avec les organismes locaux et régionaux pour : 1) faire connaître les besoins d'hébergement à l'avance pour accommoder les travailleurs provenant de l'extérieur; 2) optimiser les services existants afin de répondre à la demande accrue des résidents et des travailleurs, s'il y a lieu.

## CONCLUSION

Considérant qu'un certain nombre de renseignements demeurent manquants et que des engagements supplémentaires sont requis, le projet ne peut pas, pour le moment, être jugé acceptable à l'égard des aspects sociaux. Des réponses aux demandes formulées dans la section 4 sont nécessaires pour que nous puissions compléter notre analyse de l'acceptabilité du projet au plan social.

## RÉFÉRENCES

Administration portuaire du Saguenay (2012). Réponses aux questions du BAPE. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse à Saguenay (cote DQ17.1).

BAPE (2019). Enquête et audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic par Ville de Lac-Mégantic. Transcription de la séance tenue le 12 juin 2019 à 13h30 (cote DT2).

BEAUDOIN, C. (2018). « Cinq ans après Lac-Mégantic : les trains à la dérive atteignent un sommet ». Radio-Canada, article publié le 28 juin 2018. [En ligne]. [<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1106487/cinq-ans-apres-lac-megantic-les-trains-a-la-derive-atteignent-un-sommet>].

BOUCHARD-BASTIEN, E., et GERVAIS, M.-C. (2016). Relation entre les activités de l'industrie des hydrocarbures, la qualité de vie et la santé psychologique et sociale. Québec : Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

BRUNET, S. (2007). Société du risque : quelles réponses politiques? Paris : L'Harmattan.

CÔTÉ, S. (2019). Mémoire déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DM43).

FCM/ACFC (2013). Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires. Ottawa : Fédération canadienne des municipalités et Association des chemins de fer du Canada. [En ligne]. [[https://www.railcan.ca/wp-content/uploads/2017/03/2013\\_05\\_27\\_Guidelines\\_NewDevelopment\\_F.pdf](https://www.railcan.ca/wp-content/uploads/2017/03/2013_05_27_Guidelines_NewDevelopment_F.pdf)].

GÉNÉREUX, M., G. PERREAU et G. PETIT (2016). « Portrait de la santé psychologique de la population du Granit en 2015 », Bulletin Vision Santé publique no 27. Sherbrooke : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke. [En ligne]. [[https://www.santeestrie.qc.ca/uploads/media/Bulletin\\_vision\\_sante\\_publique\\_27\\_Lac\\_Megantic.pdf](https://www.santeestrie.qc.ca/uploads/media/Bulletin_vision_sante_publique_27_Lac_Megantic.pdf)].

GÉNÉREUX M. et D. MALTAIS (2017). « Plus de trois ans après la tragédie : comment la communauté du Granit se porte-t-elle ? », Bulletin Vision Santé publique no 34. Sherbrooke : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke. [En ligne]. [[https://www.santeestrie.qc.ca/clients/SanteEstrie/Publications/Sante-publique/Bulletin-vision/2017/34\\_Vision\\_sante\\_publique\\_Lac-Megantic\\_enquete\\_3.pdf](https://www.santeestrie.qc.ca/clients/SanteEstrie/Publications/Sante-publique/Bulletin-vision/2017/34_Vision_sante_publique_Lac-Megantic_enquete_3.pdf)].

GÉNÉREUX M. et D. MALTAIS (2019). « La reconstruction sociale de la communauté de Lac-Mégantic suivant la tragédie : bilan des six premières années », Bulletin Vision Santé publique no 52. Sherbrooke : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke. [En ligne]. [[https://www.santeestrie.qc.ca/clients/SanteEstrie/Publications/Sante-publique/Bulletin-vision/2019/52\\_Vision\\_sante\\_publique\\_Lac-Megantic\\_6ans\\_FR.pdf](https://www.santeestrie.qc.ca/clients/SanteEstrie/Publications/Sante-publique/Bulletin-vision/2019/52_Vision_sante_publique_Lac-Megantic_6ans_FR.pdf)].

LOPEZ-NAVARRO, M.A., LLORENS-MONZONIS, J. et TORTOSA-EDO, V. (2013). « The effect of social trust on citizens' health risk perception in the context of a petrochemical industrial complex ». International Journal of Environmental Research and Public Health, 10 : 399-416.

MARTIN, R., DESHAIES, P., et POULIN, M. (2015). Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains. Québec : Institut national de santé publique du Québec.

MELCC (2018a). 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](http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf)].

MUNICIPALITÉ DE FRONTENAC (2019). Mémoire déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DM39).

MUNICIPALITÉ DE NANTES (2018). Procès-verbal de la séance ordinaire du Conseil municipal tenue le 11 septembre 2018. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DC2).

NOVE ENVIRONNEMENT INC. (2003). Évaluation de la perception des risques et des impacts psychosociaux. Étude sectorielle réalisée pour Hydro-Québec Production dans le cadre du projet de modification des installations de stockage des déchets radioactifs et réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2.

PERIS E. et al. (2011). « Community reaction to railway vibration at different times of the day » : 822-829, dans Griefahn B. (dir.), Proceedings of the 10th Congress of the International Commission on Noise as a Public Health Problem. London : International Commission on Biological Effects of Noise (ICBEN) & Institute of Acoustics.

RADIO-CANADA (2018a). « Déraillement de train à Saint-Constant : le transport toujours perturbé ». Article publié le 10 juillet 2018. [En ligne]. [<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1111750/deraillement-train-saint-constant-exo>].

RADIO-CANADA (2018b). « Le déraillement de Saint-Polycarpe inquiète à Lac-Mégantic ». Article publié le 17 juillet 2018. [En ligne]. [<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1113290/deraillement-saint-polycarpe-inquiete-lac-megantic-train>].

RADIO-CANADA (2019). « Un wagon déraille entre Nantes et Lac-Mégantic ». Article publié le 24 août 2019. [En ligne]. [<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1273451/accident-train-deraillement-rail-chemin-fer-estrie>].

RAUDE, J. (2007). « La perception du risque : Théories et données empiriques », Revue des sciences sociales, 38 : 20-29.

RICARD, S. (2003). Cadre de référence en gestion des risques pour la santé dans le réseau québécois de la santé publique. Québec : Institut national de santé publique du Québec.

ROBERGE, S. (2019). « Plus de 250 rails défectueux en 2018 entre Farnham et Lac-Mégantic ». Le Soleil, article publié le 17 août 2019. [En ligne]. [<https://www.lesoleil.com/actualite/plus-de-250-rails-defectueux-en-2018-entre-farnham-et-lac-megantic-d851e2df3740bf16a1b46955a565a3a8>].

ROY, R. (2019). « Voie ferrée : un message clair! ». L'Écho de Frontenac. Lettre d'opinion publiée le 6 juin 2019. [En ligne]. [<http://www.echodefrentenac.com/actualitedujour.asp?ldNouv=6363&ladate=>].

SAMSON, I. (2015). Emplacement de la voie ferroviaire à Lac-Mégantic : pertinence d'une évaluation d'impact sur la santé. Sherbrooke : Agence de la santé et de services sociaux de l'Estrie, Direction de santé publique de l'Estrie.

SAMSON, I. et M. GÉNÉREUX (2019). La sécurité ferroviaire et le bien-être psychologique. Mémoire déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DM20). Sherbrooke : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke.

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DU GRANIT (2019). Projet de relocalisation des cours de triage des municipalités de Lac-Mégantic, Nantes et Frontenac. Ce document se trouve sur le Registre des évaluations environnementales (cote PR5.11) : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-08-013/3211-08-013-26.pdf>.

TRANSPORTS CANADA (2019a). Réponses aux questions et commentaires du MELCC – Troisième série (datée du 14 mai 2019). Ce document se trouve sur le Registre des évaluations environnementales (cote PR5.10) : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-08-013/3211-08-013-25.pdf>.

TRANSPORTS CANADA (2019b). Réponses aux questions du BAPE. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DQ22.1).

TRANSPORTS CANADA (2019c). Réponses aux questions du BAPE. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DQ6.1).

TREMBLAY A. et N. CHARRIER (2019). Mémoire – Cabane à sucre Mégantic S.E.N.C. Mémoire déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DM33).

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2014). Réinventer la ville : plan directeur de reconstruction du centre-ville de Lac-Mégantic, rapport d'étape. [En ligne]. [[http://reconstruction-lac-megantic.ca/wp-content/uploads/2014/11/GTR\\_13305\\_rapportcameo-final\\_2014-10-28\\_LR.pdf](http://reconstruction-lac-megantic.ca/wp-content/uploads/2014/11/GTR_13305_rapportcameo-final_2014-10-28_LR.pdf)].

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2018). Étude sectorielle – Analyse sommaire de scénarios de modifications du corridor annoncé de la voie ferroviaire de contournement du centre-ville de Lac-Mégantic demandés par les municipalités de Lac-Mégantic, Nantes et Frontenac, juin 2018. Ce document se trouve sur le Registre des évaluations environnementales (cote PR3.3) : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-08-013/3211-08-013-5.pdf>.

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019a). Mémoire de la Ville de Lac-Mégantic déposé par madame Julie Morin, mairesse, au nom du Conseil municipal. Mémoire déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DM30).

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019b). Rectifications à plusieurs mémoires présentés en deuxième partie d'audience publique, séances du 16 et 17 juillet 2019. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DA15).

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019c). Réponses aux questions du BAPE. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DQ1.1).

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019d). Réponses aux questions et commentaires du MELCC – Première série (datée du 20 septembre 2018). Ce document se trouve sur le Registre des évaluations environnementales (cote PR5.2) : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-08-013/3211-08-013-13.pdf>.

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019e). Réponses aux questions et commentaires du MELCC – Deuxième série (datée du 11 avril 2019) : Réponses aux questions 2-1, 2-2, 2-3 et 2-19. Ce document se trouve sur le Registre des évaluations environnementales (cote PR5.8) : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-08-013/3211-08-013-19.pdf>.

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019f). Réponses aux questions et commentaires du MELCC – Première série (datée du 20 septembre 2018) : Erratum aux réponses aux questions QC-02, QC-19, QC-40, QC-94 et QC-95, et réponse à la question QC-118. Ce document se trouve sur le Registre des évaluations environnementales (cote PR5.4) : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-08-013/3211-08-013-15.pdf>.

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019g). Réponses aux questions et commentaires du MELCC – Deuxième série (datée du 11 avril 2019) : Réponses aux questions 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.

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019h). Aménagements de la rue Pie-XI pour permettre le passage de la voie de contournement ferroviaire. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DA3).

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019i). Réaménagement de la rue Pie-XI pour permettre le passage de la voie de contournement ferroviaire : résultats du sondage. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DQ2.1).

VILLE DE LAC-MÉGANTIC (2019j). Réponses aux questions du BAPE. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DA13).

VILLE DE LAC-MÉGANTIC, MRC DU GRANIT, MUNICIPALITÉ DE FRONTENAC ET MUNICIPALITÉ DE NANTES (2019). Lettre des élus au ministre des Transports du Canada concernant la relocalisation des activités de triage. Document déposé dans le cadre de l'audience publique sur le projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic (cote DA4).

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Karine Dubé, M.A. Anthropologie	Conseillère en évaluation des impacts sociaux		2019-08-28
Dominique Lavoie	Directrice		2019-08-28

Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.

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



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

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.

Choisissez un bloc de construction.