

# Projet de réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de Lac-Mégantic par la Ville de Lac-Mégantic

Première partie de l'audience publique tenue les 11 et 12 juin 2019

Réponses aux questions de la Commission du BAPE émises le 12 juillet 2019 – série DQ8

---

## Question 1

Dans le document PR5.5, annexe 2, p. 30 il est mentionné que, pour les scénarios alternatifs, une fuite majeure de pétrole brut liquéfié pourrait entraîner un feu éclair sur une distance de 244 m. Le tableau 6.6 en page 34 de la même référence montre une distance de 175 m pour un feu éclair de pétrole brut. Veuillez expliquer la différence.

### Réponse 1

Il s'agit d'une coquille. Il faut plutôt lire dans le document PR5.5, annexe 2, p. 30 «une fuite majeure de pétrole brut liquéfié pourrait entraîner un feu éclair sur une distance de 175 m». La distance de 244 m est plutôt associée au scénario normalisé N5 pour le BLEVE lié au pétrole brut léger.

## Question 2

Sur les cartes 5-5, 5-7, 5-12 et 5-14 déposées en réponse à une question de la commission (DA9), veuillez préciser le seuil correspondant aux différents contours (kW/m<sup>2</sup>, psi). Pour la figure 5-14 indiquez la définition de zone 1 et zone 2

### Réponse 2

Les seuils correspondant aux différents contours (50%LIE et psi) ont été ajoutés sur les figures 5-5, 5-7, 5-12 et 5-14 jointes. Les zones sont associées aux lieux où l'on peut trouver des sources d'ignition potentiels chez Tafisa et sont définies dans les tableaux 5.5 et 5.8 de l'EIE. Ces zones sont définies comme suit :

- Zone 1 : Bâtiment le plus proche de la voie;
- Zone 2 : Zone de racks de tuyaux et réservoirs;
- Zone 3 : Bâtiment avec quelques tuyaux sur le toit.

## Question 3

Les tableaux 6.4 et 6.6 de l'analyse de risque (PR5.5, annexe 2) présentent les rayons d'impact pour les scénarios normalisés et alternatifs (substances inflammables). Ces résultats comprennent quatre situations : 1) feu de flaque – ignition Immédiate, 2) feu de flaque – ignition retardée, 3) feu éclair et 4) explosion. Les cartes 5-5, 5-6, 5-7, 5-8, 5-12, 5-13 et 5-14 (DA9) présentent également les rayons d'impact pour les scénarios normalisés et alternatifs (substances inflammables). Les situations présentées (retour de flamme, boule de feu, explosion du nuage inflammable, feu de chalumeau) ne semblent pas correspondre à celles des tableaux 6.4 et 6.6. Veuillez clarifier la terminologie utilisée pour décrire les différentes situations et, le cas échéant, déposer des tableaux ou cartes modifiés. Veuillez préciser les correspondances entre les tableaux et les cartes.

## Réponse 3

Les cartes 5-5, 5-6, 5-7, 5-8, 5-12, 5-13 et 5-14 sont produites à partir des scénarios élaborés dans l'EIE qui correspondent généralement à des situations un peu plus défavorables en termes de rayons d'impact, et ce pour l'élaboration des plans d'urgence. Les tableaux 6.4 et 6.6 sont tirées de l'étude de risques technologiques où les scénarios sont définis différemment en fonction des probabilités établies inhérentes aux scénarios. Les termes employés se comparent comme suit :

Étude d'impact sur l'environnement	Étude de risques technologiques
Boule de feu (radiation thermique)	BLEVE (Surpression) qui englobe la boule de feu
Retour de flamme (LIE 50%)	Feu éclair (LIE 50%)
--	Feu de flaque – Ignition immédiate ou early ignition (radiation thermique)
--	Feu de flaque – Ignition retardée ou late ignition (radiation thermique)
Surpression par explosion – Late ignition	Surpression (explosion) correspondant à ignition retardée ou late ignition
--	Surpression (explosion) correspondant à ignition immédiate ou early ignition

## Question 4

**En référence au tableau 3.2 du document PR3.2 – Analyse du climat sonore, veuillez indiquer comment les valeurs LAeq, 8 h (23 h à 7 h) et LAeq, 16 h (7 h à 23 h) au point P3 ont été estimées compte tenu qu'il n'y a pas eu de point de mesure 24 h dans le secteur sensible 2 où il est localisé.**

## Réponse 4

À partir des données LAeq, 1h obtenu de jour et de nuit au point P3 et en considérant une progression horaire 24h des niveaux de bruit similaire à celle obtenue au point P4, soit sur la rue PIE-XI, une estimation des niveaux de bruit horaire sur 24h a été produite pour le point P3.

## Question 5

**En page 7 du document PR3.2 vous mentionnez, pour les maisons M150 à M178 : « Ce quartier est considéré, car il est à l'intérieur de la zone d'étude, mais aucun impact sonore n'est anticipé en raison de l'éloignement prévu de la voie ferrée par rapport à la situation actuelle qui générera une diminution du bruit perçu. Les valeurs de niveau de bruit à ces dernières résidences sont fournies à titre informatif ».**

**Les tableaux de résultats de l'analyse de climat sonore présentés à l'annexe 6 du document PR5.5 semblent démontrer que ces maisons subiront plutôt une augmentation des niveaux sonores.**

**Veuillez expliquer ce résultat.**

**Veuillez indiquer quelles sont les mesures d'atténuation envisagées dans ce secteur pour limiter la contribution de la nouvelle voie au climat sonore total. Veuillez expliquer.**

## Réponse 5

Dans les faits, l'augmentation du niveau sonore anticipé à ces points est liée à une augmentation potentielle du trafic ferroviaire par rapport à la situation présente au moment des mesures. Cette augmentation de trafic n'est pas en lien avec la nouvelle voie, mais correspond au trafic maximal que la voie peut servir actuellement. La nouvelle voie n'a pas pour objectif d'augmenter la capacité de la voie.

Dans le cadre de l'étude d'impact, on considère le pire cas et donc le trafic maximal de la voie. Ceci peut justifier la différence entre les simulations et les mesures. Dans un cas identique de débit, l'éloignement de la voie ne peut que diminuer le niveau sonore aux points de réceptions.

Ainsi, l'augmentation du bruit de ce secteur n'est pas en lien avec la nouvelle voie, mais en lien avec le débit de la voie. C'est pour cette raison que ce secteur n'a pas été pris en compte.

## **Question 6**

**En page 27 du document PR3.2 vous mentionnez que « la principale source de bruit correspond à l'utilisation des sifflets de locomotives à l'approche des passages à niveau. Le niveau de bruit équivalent produit par les sifflets et d'environ 3 dBA supérieurs au niveau de bruit produit par le passage des trains eux-mêmes ».**

**Veillez indiquer si l'élimination des sifflets lors du passage des trains aux passages à niveau du 10e rang et de la route 161 (près du carrefour giratoire) aurait un impact sur les niveaux de bruit dans les zones sensibles 1 et 2.**

**Si oui, veuillez quantifier cet impact.**

## Réponse 6

Les niveaux  $L_{Aeq, jour}$  et  $L_{Aeq, nuit}$  associés uniquement aux passages de train sont de 2,4 à 2,6 dBA plus faibles dans le cas où on enlève les sifflements du train aux deux passages à niveaux pour les récepteurs des zones sensibles 1 et 2.

Ceci a pour effet de diminuer les valeurs  $L_{Aeq, jour}$  et  $L_{Aeq, nuit}$  total (milieu + train) de 0,3 à 2,1 dBA de jour et de 1,2 à 2,8 dBA de nuit.

En termes d'impact sonore comme tel, même si les niveaux sont un peu plus faibles, la qualification des impacts demeure la même.



**Sources :**  
 Base Map: CanVec, 1/50 000, NRCan, 2013;  
 Images : La Table des MRC de L'Estrie, Mai 2013;  
 Digital Surface Model: Canadian Digital Surface  
 Mode (CDSM), NRCan, 2010.



Conditions météorologiques

**Nuage de concentration équivalente à 50% de la limite inférieure d'explosivité**

- Conditions météorologiques 1.5F et 3D
- Rayon de 816 m du wagon-citerne GPL à 50% de la LIE (1,5 m/s (F))
- Rayon de 582 m du wagon-citerne GPL à 50% de la LIE (3D)

- ★ Wagon-citerne GPL
- +— Chemin de fer
- Voie de contournement
- Route



AECOM Consultants Inc.  
 85, rue Sainte-Catherine Ouest  
 Montréal (Québec) Canada  
 H2X 3P4  
 www.aecom.com

514 287-8500 Tél.  
 514 287-8600 Téléc.

NOM DU PROJET:

Étude d'impact sur l'environnement -  
 Réalisation d'une voie ferroviaire  
 contournant le centre-ville de Lac-Mégantic

NOM DU DESSIN:

Rayon d'impact scénario normalisé –  
 Substance inflammable : GPL  
 Radiation thermique par retour de flamme  
 (basé sur la limite inférieure d'explosivité de 50% (LIE))

CONÇU PAR:

M.F.

No. PROJET:

60344414

DATE:

Juin 2019

DESSINÉ PAR:

S.B.

ÉCHELLE:

1:30 000  
 0 150 300 m

No. FIGURE: 5-5

No. RÉV.: 00

LMG\_60344414\_Figure5\_5\_150719



**Sources :**  
 Base Map: CanVec, 1/50 000, NRCan, 2013;  
 Images : La Table des MRC de L'Estrie, Mai 2013;  
 Digital Surface Model: Canadian Digital Surface  
 Mode (CDSM), NRCan, 2010.



**Conditions météorologiques 1.5F et 3D**

- Rayon de 242 m du wagon-citerne GPL (1 Psi)
- Rayon de 678 m du wagon-citerne GPL (1 Psi)
- Rayon de 435 m du wagon-citerne GPL (1 Psi)

- Wagon-citerne GPL
- Chemin de fer
- Voie de contournement
- Route



AECOM Consultants Inc.  
 85, rue Sainte-Catherine Ouest  
 Montréal (Québec) Canada  
 H2X 3P4  
 www.aecom.com

514 287-8500 Tél.  
 514 287-8600 Téléc.

NOM DU PROJET:  
**Étude d'impact sur l'environnement -  
 Réalisation d'une voie ferroviaire  
 contournant le centre-ville de Lac-Mégantic**

NOM DU DESSIN:  
**Rayon d'impact scénario normalisé –  
 Substance inflammable : GPL  
 Impact par explosion du nuage inflammable**

CONÇU PAR: M.F.	No. PROJET: 60344414	DATE: Juin 2019
DESSINÉ PAR: S.B.	ÉCHELLE: 1:30 000 0 150 300 m	No.RÉV.: 00
No. FIGURE: 5-7		
LMG_60344414_Figure5_7_150719		



**Sources :**  
 Base Map: CanVec, 1/50 000, NRCan, 2013;  
 Images : La Table des MRC de L'Estrie, Mai 2013;  
 Digital Surface Model: Canadian Digital Surface  
 Mode (CDSM), NRCan, 2010.



**Conditions météorologiques**

**Nuage de concentration équivalente à 50% de la limite inférieure d'explosivité**

- Rayon de 273 m du wagon-citerne GPL à 50% de la LIE (1.5 m/s (F))
- Rayon de 194 m du wagon-citerne GPL à 50% de la LIE (3D)

- Wagon-citerne GPL
- Chemin de fer
- Voie de contournement
- Route



AECOM Consultants Inc.  
 85, rue Sainte-Catherine Ouest  
 Montréal (Québec) Canada  
 H2X 3P4  
[www.aecom.com](http://www.aecom.com)

514 287-8500 Tél.  
 514 287-8600 Téléc.

**NOM DU PROJET:**

Étude d'impact sur l'environnement -  
 Réalisation d'une voie ferroviaire  
 contournant le centre-ville de Lac-Mégantic

**NOM DU DESSIN:**

Rayon d'impact du scénario alternatif - GPL  
 Radiation thermique par retour de flamme  
 (basé sur la limite inférieure d'explosivité de 50% (LIE))

**CONÇU PAR:**

M.F.

**No. PROJET:**

60344414

**DATE:**

Juin 2019

**DESSINÉ PAR:**

S.B.

**ÉCHELLE:**

1:25 000  
 0 125 250 m

**No. FIGURE:**

5-12

**No.RÉV.:**

00

LMG\_60344414\_Figure5\_12\_150719



**Sources :**  
 Base Map: CanVec, 1/50 000, NRCan, 2013;  
 Images : La Table des MRC de L'Estrie, Mai 2013;  
 Digital Surface Model: Canadian Digital Surface  
 Mode (CDSM), NRCan, 2010.



**Conditions météorologiques 1.5F et pire condition pendant le jour**

Conditions météorologiques 1.5F et pire condition pendant le jour

**Suppression par explosion (Late ignition) (TNO) - Zone 1**

1.5F Rayon de 219 m par rapport à la source (1 Psi)

Rayon de 208 m par rapport à la source (2B) (1 Psi)

**Suppression par explosion (Late ignition) (TNO) - Zone 2**

1.5F Rayon de 502 m par rapport à la source (1 Psi)

Rayon de 394 m par rapport à la source (3D) (1 Psi)

- ★ Wagon-citerne GPL
- Chemin de fer
- Voie de contournement
- Route



AECOM Consultants Inc.  
 85, rue Sainte-Catherine Ouest  
 Montréal (Québec) Canada  
 H2X 3P4  
 www.aecom.com

514 287-8500 Tél.  
 514 287-8600 Téléc.

NOM DU PROJET:

Étude d'impact sur l'environnement -  
 Réalisation d'une voie ferroviaire  
 contournant le centre-ville de Lac-Mégantic

NOM DU DESSIN:

Rayon d'impact scénario alternatif –  
 Substance inflammable : GPL  
 Impact par explosion du nuage inflammable

CONÇU PAR:

M.F.

No. PROJET:

60344414

DATE:

Juin 2019

DESSINÉ PAR:

S.B.

ÉCHELLE:

1:30 000

0 150 300 m

No. FIGURE: 5-14

No. RÉV.: 00

LMG\_60344414\_Figure5\_14\_150719