

**256**

**PR8.19.1**

Projet d'aménagement d'un complexe  
hydroélectrique sur la rivière Romaine  
par Hydro-Québec

**Basse-Côte-Nord**

**6211-03-005**

**RAPPORT**

## **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**

Construction des centrales du complexe de la  
Romaine

Étude sectorielle de l'impact sur le climat  
sonore de l'augmentation de la circulation  
routière sur la route 138

**PROJET**  
**N° 604856-0016**

**OCTOBRE 2008**



**SNC-LAVALIN**  
**Environnement**





**SNC-LAVALIN**  
**Environnement**



**SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC.**  
2271, boul. Fernand-Lafontaine  
Longueuil (Québec)  
Canada J4G 2R7

Téléphone: 450-651-6710  
Télécopieur: 450-651-0885

Le 20 octobre 2008

Monsieur Blaise Gosselin  
**HYDRO-QUÉBEC, TRANSÉNERGIE**  
Unité Lignes, Câbles et Environnement  
800, boul. de Maisonneuve Est, 21<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec)  
H2L 4M8

**Objet :            Rapport**  
**Construction des centrales du complexe de la Romaine**  
**Étude sectorielle de l'impact sur le climat sonore de l'augmentation de**  
**la circulation routière sur la route 138**  
**N/Réf. : 604856-0016**

---

Monsieur,

Il nous fait plaisir de vous faire parvenir huit copies du rapport cité en rubrique.

Espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

**SNC ♦ LAVALIN ENVIRONNEMENT INC.**

Claude Chamberland, ing.  
Chargé de projet

CC/sc

p. j.

---

# CONSTRUCTION DES CENTRALES DU COMPLEXE DE LA ROMAINE

## ÉTUDE SECTORIELLE DE L'IMPACT SUR LE CLIMAT SONORE DE L'AUGMENTATION DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE SUR LA ROUTE 138

---

### Rapport

**TRANSÉNERGIE**  
Montréal, Québec

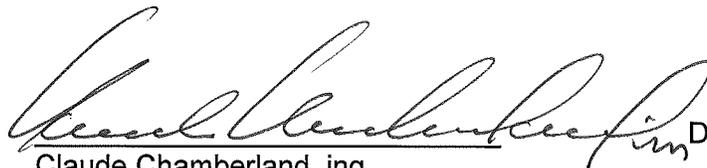
Octobre 2008

N/Réf. : 604856-0016

Révision	Date	Description
PA	9 juin 2008	Pour commentaire
PB	10 octobre 2008	Pour commentaire
0	20 octobre 2008	Pour distribution

Préparé par :   
Franck Duchassin, ing., M.Sc.A.  
Spécialiste en acoustique et vibrations

Date : 20 oct. 2008

Vérifié par :   
Claude Chamberland, ing.  
Chargé de projet

Date : 20 oct. 2008



**SNC-LAVALIN**  
Environnement



## AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin Environnement inc. («SLEI») quant aux sujets qui y sont abordés. Son opinion a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte de la convention, définie dans l'offre N/Réf. 604856-0016, du 29 mai 2008 (la «Convention») intervenue entre SLEI et TransÉnergie (le «Client»), ainsi que de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SLEI ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu lors de l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans la Convention, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans la Convention. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

En préparant ses estimations, le cas échéant, SLEI a suivi une méthode et des procédures et pris les précautions appropriées au degré d'exactitude visé, en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent, et est d'opinion qu'il y a une forte probabilité que les valeurs réelles seront compatibles aux estimations. Cependant, l'exactitude de ces estimations ne peut être garantie. À moins d'indication contraire expresse, SLEI n'a pas contre-vérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance d'autres sources (dont le Client, les autres consultants, laboratoires d'essai, fournisseurs d'équipements, etc.) et sur lesquelles est fondée son opinion. SLEI n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

Dans toute la mesure permise par les lois applicables, SLEI décline en outre toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document.

## **SOMMAIRE DE GESTION**

Ce document a pour but d'évaluer l'impact sur le climat sonore de l'augmentation de la circulation routière sur la route 138 attribuable au projet de construction du complexe de la Romaine d'Hydro-Québec. Les travaux de construction s'échelonnent du milieu de l'année 2009 à l'année 2020. Trois tronçons de la route 138 ont fait l'objet de cette évaluation : la traversée du village de Rivière-au-Tonnerre et la traversée du village de Mingan où la vitesse maximale permise est de 50 km/h et un tronçon à l'est du village de Havre-Saint-Pierre avec une limite de vitesse permise de 90 km/h.

### ***Déclaration de l'impact résiduel***

Faible modification du climat sonore à tous les tronçons de la route 138 entre 2010 et 2019, excepté à 15 m de la route 138, lors de la traversée du village de Rivière-au-Tonnerre où la modification du climat sonore est moyenne au cours des années 2012 et 2013, soit les années où l'augmentation du trafic lié au projet de construction du complexe La Romaine est maximum. En 2020 (dernière année de construction), la modification du climat sonore est négligeable.

Les niveaux de bruit journaliers sont inférieurs à 65 dBA ( $L_{Aeq,24h}$ ) pour les situations actuelle et projetée, et ce, aux trois tronçons évalués durant toute la durée de la construction.

### ***Sources d'impact résiduel***

Augmentation du nombre d'automobiles et de camions lourds circulant sur la route 138 entre Rivière-au-Tonnerre et la route de la Romaine à l'est de Havre-Saint-Pierre.

### ***Mesures d'atténuation***

Aucune mesure d'atténuation du bruit n'est requise.

### ***Description détaillée de l'impact résiduel***

L'augmentation du nombre de véhicules circulant sur la route 138 entraînera une augmentation du niveau de bruit émis par la circulation routière. Cette augmentation du niveau de bruit pourrait être perçue par la population vivant aux abords de la route. Elle pourrait être la cause de gêne sonore.

### ***Évaluation de l'impact résiduel***

L'intensité de l'impact anticipé est faible à tous les tronçons considérés de 2010 à 2019, sauf à 15 m de la route 138, au tronçon Rivière-au-Tonnerre, au cours des étés 2012 et 2013 (achalandage maximal du trafic lié à la construction), où l'intensité de l'impact anticipé est moyenne. La zone d'étude est constituée des abords de la route 138. L'impact sera ressenti aux zones sensibles (aires résidentielles, institutionnelles et récréatives) de la zone d'étude, ce qui lui confère une étendue locale. La durée de l'impact sera moyenne parce qu'il sera ressenti sur une période de 9 ans, de 2010 à 2019 (temporaire) et il est réversible.

L'impact résiduel sera d'importance **mineure** pour toutes les années de construction, sauf au tronçon Rivière-au-Tonnerre, au cours des étés 2012 et 2013, où l'impact résiduel sera d'importance **moyenne** à 15 m de la route.

- Intensité : faible à moyenne (intensité moyenne seulement pour le tronçon Rivière-au Tonnerre durant les étés 2012 et 2013)
- Étendue : locale
- Durée : moyenne
- Importance : mineure à moyenne (importance moyenne seulement pour le tronçon Rivière-au Tonnerre durant les étés 2012 et 2013)

## TABLE DES MATIÈRES

### SOMMAIRE DE GESTION

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS</b> .....	<b>1</b>
<b>2. MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>2</b>
2.1 Caractérisation du climat sonore actuel.....	2
2.1.1 Date et localisation des points de mesure.....	2
2.1.2 Instrumentation.....	3
2.2 Évaluation de l'intensité des impacts sur le climat sonore.....	4
2.2.1 Débit de circulation routière sur la route 138.....	5
2.2.2 Hypothèses de simulation.....	6
<b>3. RÉSULTATS DES RELEVÉS DE BRUIT</b> .....	<b>7</b>
3.1 Relevés en continu durant 24 heures.....	7
3.2 Relevés ponctuels et validation du modèle.....	12
<b>4. RÉSULTATS DES SIMULATIONS</b> .....	<b>14</b>
<b>5. ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR LE CLIMAT SONORE</b> .....	<b>16</b>
<b>6. CONCLUSION</b> .....	<b>18</b>

### TABLEAUX

Tableau 2-1 : Localisation des points de mesure du bruit.....	3
Tableau 3-1 : Niveaux de bruit journaliers mesurés.....	12
Tableau 4-1 : Niveaux de bruit calculés.....	14
Tableau 5-1 : Évaluation de l'intensité de l'impact anticipé sur le climat sonore.....	16
Tableau 5-2 : Évaluation de l'importance de l'impact anticipé sur le climat sonore.....	17

### FIGURES

Figure 3-1 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 1 du 3 au 4 septembre 2008.....	7
Figure 3-2 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 4 du 4 au 5 septembre 2008.....	8
Figure 3-3 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 5 du 4 au 5 septembre 2008.....	9
Figure 3-4 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 12 du 8 au 9 septembre 2008.....	10
Figure 3-5 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 15 du 8 au 9 septembre 2008.....	11

### ANNEXES

Annexe A :	Conditions météorologiques
Annexe B :	Relevés de bruit en continu (24 h) aux points 1, 4, 5 du 3 au 5 septembre 2008 et aux points 12 et 15 du 8 au 9 septembre 2008
Annexe C :	Comptages en continu (24 h) aux points 1, 4, 5 du 3 au 5 septembre 2008 et aux points 12 et 15 du 8 au 9 septembre 2008
Annexe D :	Relevés de bruit ponctuels (1 h)

## 1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Hydro-Québec prévoit construire un complexe hydroélectrique de 1 550 MW sur la rivière Romaine, au nord de Havre-Saint-Pierre, sur la Côte-Nord. Les travaux s'échelonneront du milieu de l'année 2009 à l'année 2020. La construction des centrales de la Romaine entraînera une augmentation de la circulation routière sur la route 138 entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre. Hydro-Québec désire évaluer l'impact sur le climat sonore de l'augmentation du trafic routier inhérent à la construction des centrales du complexe de la Romaine.

Dans cette optique, Hydro-Québec TransÉnergie a retenu les services de SNC-Lavalin Environnement inc. (SLEI) pour réaliser les travaux suivants :

- Effectuer des relevés de bruit ambiant le long de la route 138 dans les villages de Rivière-au-Tonnerre, Rivière-Saint-Jean et Mingan, ainsi qu'à proximité de l'école et du CLSC<sup>1</sup> de Longue-Pointe-de-Mingan.
- Simuler les niveaux de bruit émis par la circulation routière au niveau de trois tronçons de la route 138, à Rivière-au-Tonnerre, à Mingan et à l'est de Havre-Saint-Pierre.
- Évaluer les impacts acoustiques selon la méthode d'évaluation des impacts d'Hydro-Québec<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Centre local de service communautaire

<sup>2</sup> *Complexe de la romaine – Étude d'impact sur l'environnement*, Volume 1 : Vue d'ensemble et description des aménagements, Section 7 : Méthode d'évaluation des impacts, Décembre 2007  
<http://www.hydroquebec.com/romaine/index.html>

## 2. MÉTHODOLOGIE

### 2.1 Caractérisation du climat sonore actuel

#### 2.1.1 Date et localisation des points de mesure

Les relevés sonores ont été réalisés du mercredi 3 septembre au vendredi 5 septembre 2008 à Mingan et à Longue-Pointe-de-Mingan et du lundi 8 septembre au mardi 9 septembre 2008 à Rivière-au-Tonnerre et Rivière-Saint-Jean. Les relevés de bruit ont été effectués en conformité avec la procédure TET-ENV-P-CONT0002<sup>3</sup> de TransÉnergie. Ils ont été pris à 1,5 m du sol et à plus de 3,5 m de surfaces réfléchissantes (bâtiments, murs, etc.). De plus, les relevés de bruit ont été réalisés à plus de 15 m des voies de circulation automobile.

Simultanément aux relevés de bruit, les véhicules circulant sur la route 138 ont été dénombrés et classés par type de véhicule (automobile, camion léger, camion lourd<sup>4</sup> et motocyclette). Il est à noter que les comptages de véhicules, la consignation des événements bruyants, ainsi que la surveillance des instruments de mesure du bruit ont été réalisés par des travailleurs locaux.

Le tableau 2-1 présente la localisation des points de mesure de bruit (adresse civique et coordonnées GPS). À tous les points de mesure, la vitesse affichée sur la route 138 était de 50 km/h. Le choix des emplacements de mesure tient compte de la densité de la population le long de la route 138 et de la sensibilité des milieux (école et CLSC). Ainsi, les relevés de bruit permettent à la fois d'obtenir des niveaux sonores mesurés pour valider le logiciel de simulation sonore et d'avoir un ordre de grandeur des niveaux sonores actuels dans les communautés les plus densément peuplées.

Dans chaque village (points 1, 4, 5, 12 et 15), les niveaux de pression acoustique continus équivalents en dBA ( $L_{Aeq, 5s}$ <sup>5</sup>) et les niveaux horaires de dépassement de seuil<sup>6</sup> ( $L_{AF1}$ ,  $L_{AF10}$ ,  $L_{AF50}$ ,  $L_{AF90}$ ,  $L_{AF95}$  et  $L_{AF99}$ ) ont été mesurés en continu durant une période de 24 heures (en caractère gras dans le tableau 2-1). La distance séparant la route de ces points d'évaluation a été choisie de façon à ce qu'elle soit équivalente à la distance séparant la route de la façade de l'habitation située sur le terrain faisant l'objet de la mesure (colonne «Adresse» du tableau 2-1). Ces relevés de 24 heures donnent une estimation des niveaux sonores journaliers ( $L_{Aeq}$  et  $L_{dn}$ <sup>7</sup>) aux emplacements de mesure.

Parallèlement à ces mesures, des relevés de bruit ponctuels ont été réalisés aux autres points de mesure mentionnés au tableau 2-1. Ces relevés couvrent chacun une période d'échantillonnage d'une heure et se situent à différentes distances de la route 138 de façon à permettre d'utiliser ces résultats et les comptages de véhicules qui leur sont associés pour valider le modèle de simulation sonore.

<sup>3</sup> « Mesure de bruit audible émis par les installations de TransÉnergie » en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2002.

<sup>4</sup> Trois essieux et plus.

<sup>5</sup> Le  $L_{Aeq, T}$  est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, pour un intervalle de temps T, exprimé en dBA. Il représente la valeur moyenne de la pression acoustique.

<sup>6</sup> Un niveau de dépassement de seuil  $L_{AFn}$ , est le niveau sonore excédé durant n % de la période d'échantillonnage, en dBA

<sup>7</sup> Le niveau acoustique jour/nuit  $L_{dn}$  est le niveau de bruit journalier composite tel que défini à la section 6.5 de la norme ISO 1996-1 :2003. Le terme correctif de nuit de +10 dB est ajouté au niveau de bruit nocturne, entre 7 h et 22 h.

**Tableau 2-1 : Localisation des points de mesure du bruit**

Village	Point <sup>(2)</sup>	Adresse	Distance du bord de la route 138	Coordonnées GPS <sup>(1)</sup>	
				Est	Nord
Mingan	<b>1</b>	<b>14, route Mitshta-Metshkanan (route 138)</b>	<b>22 m</b>	<b>0427075</b>	<b>5571452</b>
	2	18, rue Utshimaut Petashu	81 m	0426941	5571454
	3	6, rue Utshimaut Petashu	56 m	0427009	5571503
Longue-Pointe-de-Mingan	<b>4</b>	<b>CLSC, chemin du Roi (route 138)</b>	<b>20 m</b>	<b>0418666</b>	<b>5569328</b>
	<b>5</b>	<b>École – 885, chemin du Roi (route 138)</b>	<b>40 m</b>	<b>0418567</b>	<b>5569117</b>
	6	Entre 921 et 905, route 138	15 m	0418361	5569016
	7	Entre 921 et 905, route 138	30 m	0418367	5569003
	8	Entre 921 et 905, route 138	60 m	0418383	5568982
Rivière-Saint-Jean	<b>12</b>	<b>355/357, rue St-Jean (route 138)</b>	<b>15 m</b>	<b>0405790</b>	<b>5572344</b>
	13	355/357, rue St-Jean (route 138)	30 m	0405806	5572332
	14	355/357, rue St-Jean (route 138)	60 m	0405843	5572328
Rivière-au-Tonnerre	<b>15</b>	<b>279, rue Jacques-Cartier (route 138)</b>	<b>30 m</b>	<b>0374901</b>	<b>5570805</b>
	16	279, rue Jacques-Cartier (route 138)	15 m	0374898	5570799
	17	279, rue Jacques-Cartier (route 138)	60 m	0374919	5570838

Note (1) : Format de position : UTM, système géodésique : NAD 83, fuseau 20 U

(2) : Les points en caractère gras ont fait l'objet de mesure en continu durant 24 h.

Lors des relevés de bruit, les conditions météorologiques ont été propices aux mesures de bruit (températures supérieures à – 10 °C et vitesses du vent inférieures à 20 km/h). Il est à noter que, durant les périodes de nuit, le taux d'humidité relative a été supérieur à 90 %. Cependant, aucune déviation de la sensibilité du microphone n'a été observée lors des étalonnages initiaux et finaux avec la source sonore étalon. De plus, le 9 septembre, entre 6 h et 9 h, la chaussée de la route 138 a été mouillée suite à une averse à Rivière-au-tonnerre et Rivière-Saint-Jean. À l'exception de cette averse, il n'y a pas eu de précipitation et la chaussée des voies de circulation automobile était sèche. Les conditions météorologiques de la station météo d'Environnement Canada de Longue-Pointe-de-Mingan, station la plus proche des points de mesure, sont présentées à l'annexe A.

## 2.1.2 Instrumentation

Pour effectuer les relevés de bruit, les instruments suivants ont été utilisés :

- deux sonomètres intégrateurs de marque Larson Davis, modèle 820, type 1;
- sonomètre intégrateur de marque Larson Davis, modèle 870, type 1;
- source sonore étalon de marque Brüel & Kjær, modèle 4231;
- écran antivent sur les microphones en tout temps.

Les instruments de mesure ont été étalonnés à l'aide d'une source étalon, avant et après la séance de mesure, de façon à vérifier toute variation de sensibilité. L'étalonnage de la source sonore et des sonomètres par des laboratoires indépendants datait de moins d'un an.

## 2.2 Évaluation de l'intensité des impacts sur le climat sonore

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) n'établit pas de critère quantitatif quant au bruit émis par la circulation sur les infrastructures routières. Par contre, le ministère des Transports du Québec (MTQ) possède une *Politique sur le bruit routier*<sup>8</sup> qui établit des critères de bruit quantitatifs. Le projet de construction des centrales du complexe de la Romaine n'est pas soumis aux exigences de la *Politique sur le bruit routier* du MTQ. Toutefois, à titre indicatif, les principaux aspects de la Politique sont abordés ci-dessous.

Dans son approche corrective, la *Politique sur le bruit routier* du MTQ prévoit la mise en œuvre de mesures d'atténuation dans les zones sensibles existantes lorsque le niveau de bruit extérieur aura atteint le seuil de 65 dBA ( $L_{Aeq, 24h}$ ). Cette approche est adoptée pour les routes existantes.

Dans le cadre de projet de construction d'une nouvelle route ou de reconstruction d'une route existante, ayant pour effet d'augmenter la capacité ou de changer la vocation de la route, l'approche de planification intégrée est adoptée. Selon cette approche, l'impact sonore du projet doit être évalué. À cet effet, la grille d'évaluation de l'impact sonore de la Politique qualifie l'impact sonore (nul, faible, moyen et fort) en fonction des niveaux de bruit journaliers des situations actuelle et projetée sur un horizon de 10 ans.

La méthode d'évaluation des impacts d'Hydro-Québec qualifie l'importance d'un impact en fonction de trois critères, soit l'intensité, l'étendue et la durée de l'impact. Dans le cadre de cette étude, la grille d'évaluation de l'impact sonore de la *Politique sur le bruit routier* du MTQ mentionnée au paragraphe précédent est utilisée pour qualifier l'intensité de l'impact.

Dans ce but, les niveaux de bruit journaliers sont calculés par simulation de propagation du son à l'aide du logiciel SoundPLAN® 6.5. Le logiciel utilise la méthode TNM de la « *Federal Highway Administration* » des États-Unis pour l'évaluation du bruit routier. Cette méthode est recommandée par le ministère des Transports du Québec (MTQ). Cette méthode permet de calculer l'atténuation du son lors de sa propagation dans l'air, afin de prédire le niveau de bruit à une distance donnée provenant des routes. La méthode tient compte des débits de circulation pour différentes catégories de véhicules (automobiles, camions légers<sup>9</sup>, camions lourds<sup>10</sup>, autobus et motocyclettes), de la vitesse des véhicules et de la pente de la route.

Le modèle développé dans le cadre de cette étude intègre les débits de circulation routière actuelle et projetée énoncés à la section 2.2.1 et les hypothèses de simulation décrites à la section 2.2.2 du présent rapport. La zone d'étude est constituée des abords de la route 138. Les niveaux sonores ont été calculés pour trois tronçons de la route 138, soit la traversée du village de Rivière-au-Tonnerre et la traversée du village de Mingan où la vitesse maximale

<sup>8</sup> *Politique sur le bruit routier*, ministère des Transports du Québec, mars 1998

[http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/environnement/politique\\_bruit.pdf](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/environnement/politique_bruit.pdf)

<sup>9</sup> « Camion léger » signifie que le camion a deux essieux seulement.

<sup>10</sup> « Camion lourd » signifie que le camion a trois essieux ou plus.

permise est de 50 km/h et la route à l'est du village de Havre-Saint-Pierre où la limite de vitesse permise est de 90 km/h.

### 2.2.1 Débit de circulation routière sur la route 138

Les débits de circulation actuels<sup>11</sup> retenus pour les trois tronçons à l'étude sont les débits journaliers moyens estivaux (DJME) pour l'année 2007 :

- La traversée du village de Rivière-au-Tonnerre (section de trafic 0013892500 du MTQ), DJME (2007) : 576 automobiles et 74 camions lourds.
- La traversée du village de Mingan (section de trafic 0013893500 du MTQ) DJME (2007) : 857 automobiles et 73 camions lourds.
- La route à l'est du village de Havre-Saint-Pierre (section de trafic 0013895000 du MTQ) DJME (2007) : 691 automobiles et 129 camions lourds.

La période estivale est habituellement la période présentant les débits moyens les plus élevés. De plus, la problématique du bruit aux zones sensibles est en général accentuée durant la période estivale (ouverture des fenêtres, plus de temps passé à l'extérieur).

Les augmentations des DJME attribuables à la construction des centrales du complexe de la Romaine ont été estimées par Hydro-Québec pour les années 2010 à 2020. Les débits de circulation estivaux liés à la construction augmentent d'une année à l'autre pour atteindre un maximum en 2012 et 2013, puis ils diminuent progressivement jusqu'en 2016. Entre 2017 et 2020, les augmentations des débits de circulation estivaux estimés sont faibles (inférieures à 70 véhicules par jour) et décroissent d'une année à la suivante. En 2020, ces augmentations sont de 10 automobiles et 11 camions lourds par jour.

L'augmentation du débit de circulation de l'été 2011 est représentatif des augmentations des débits moyens estivaux des étés 2010, 2011 et 2014. Celle de l'été 2013 est représentatif des augmentations des débits moyens estivaux de 2012 et 2013, lors de l'achalandage maximum. Enfin, celle de 2015 est représentative des augmentations de 2010, 2015 et 2016.

Ces trois périodes, représentatives des augmentations du trafic sur la route 138, ont été choisies pour les simulations :

- Été 2011 : 413 automobiles par jour et 40 camions lourds par jour.
- Été 2013 : 458 automobiles par jour et 113 camions lourds par jour.
- Été 2015 : 220 automobiles par jour et 91 camions lourds par jour.

Pour chaque tronçon de route considéré, les simulations de propagation du son ont été réalisées pour la condition actuelle de circulation routière (DJME 2007 du MTQ) et pour la situation projetée de circulation routière (DJME 2007 du MTQ + DJME attribuable à la construction des centrales du complexe de la Romaine).

---

<sup>11</sup> Données obtenues d'Hydro-Québec

## 2.2.2 Hypothèses de simulation

Dans le cadre de cette étude, les simplifications et les hypothèses énumérées ci-dessous ont été retenues pour l'élaboration du modèle de simulation de propagation du son.

- La route 138 est rectiligne, sans dénivellation, et asphaltée.
- Le terrain est plat de part et d'autre de la route et le sol est dur.
- Deux classes de véhicules seulement sont considérées : autos et camions lourds.
- L'effet d'écran ou l'atténuation causé par la présence de bâtiments et/ou de maisons n'est pas considéré.
- Les points récepteurs sont situés à 1,5 m au-dessus du sol et à des distances du centre de la route de : 15 m, 30 m, 50 m, 70 m et 100 m.
- La vitesse affichée est de 50 km/h à Rivière-au-Tonnerre et à Mingan et de 90 km/h à l'est de Havre-Saint-Pierre.
- Les normales climatiques<sup>12</sup> de Sept-Îles (1971-2000) pour le mois de juillet ont été considérées pour les calculs de propagation du son : température de 15°C, humidité relative de 75 % et pression atmosphérique de 1 004 mbar.
- Le paramètre calculé est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A journalier  $L_{Aeq\ 24h}$ .

---

<sup>12</sup> <http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca>

### 3. RÉSULTATS DES RELEVÉS DE BRUIT

#### 3.1 Relevés en continu durant 24 heures

La figure 3-1 présente les niveaux de bruit mesurés ( $L_{Aeq}$  et  $L_{AF95}$ ) au point 1, durant une période de 24 heures, du 3 au 4 septembre 2008. Le **point 1** était situé à **22 m** du bord de la route 138, sur le terrain de la résidence du 14, route Mitshta-Metshkanan (route 138). La distance de 22 mètres correspond à la distance entre la façade de la résidence et la route 138.



De jour comme de nuit, la principale source de bruit était la circulation automobile sur la route 138. Néanmoins, le jour, nous avons noté de nombreux passages de véhicules tout-terrain (VTT). De plus, des sources de bruit liées aux activités locales (cris d'enfants, portières d'auto, personnes qui parlent, tondeuses, klaxons) et à la faune (chiens, oiseaux, phoques) étaient audibles. Le niveau de bruit journalier ( $L_{Aeq\ 24h}$ ) mesuré était de **48 dBA**. Le niveau acoustique jour/nuit ( $L_{dn}$ ) était de **52 dBA**.

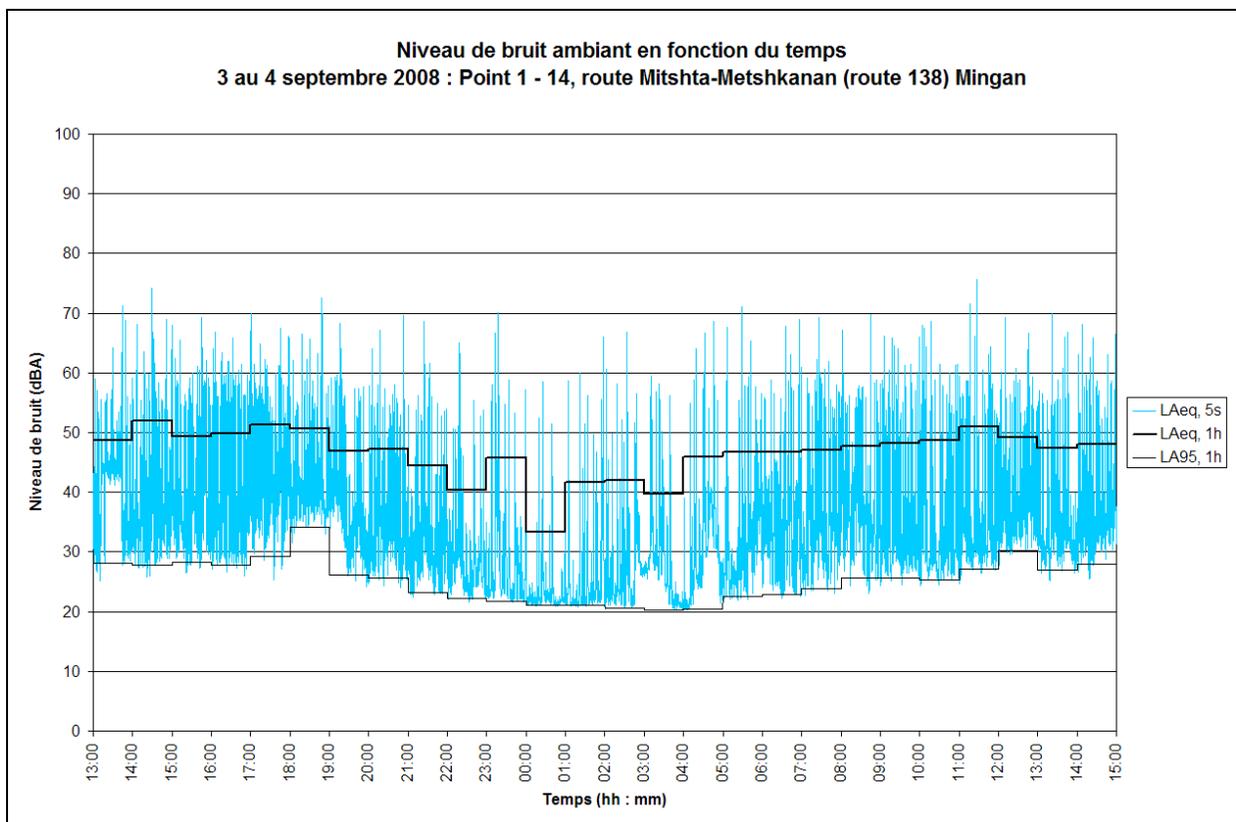
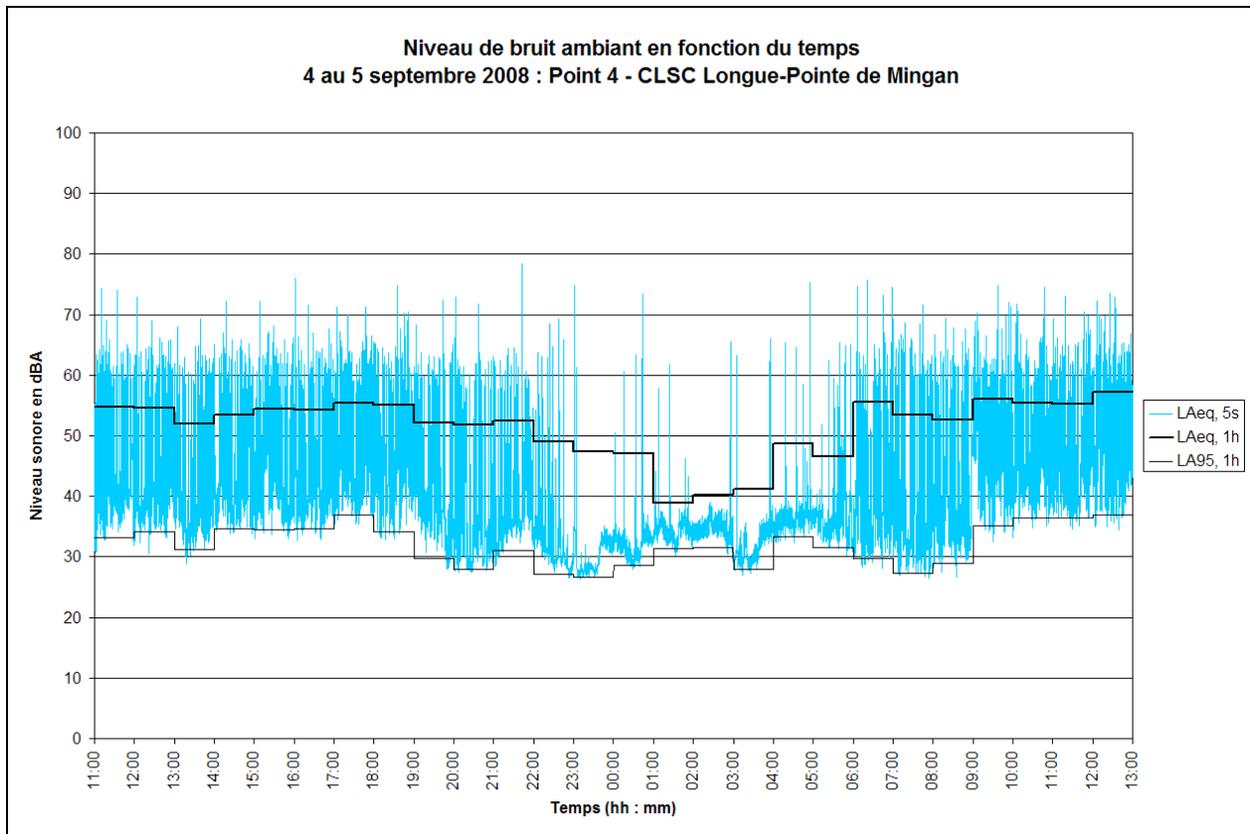


Figure 3-1 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 1 du 3 au 4 septembre 2008

La figure 3-2 présente les niveaux de bruit mesurés ( $L_{Aeq}$  et  $L_{AF95}$ ) au point 4, durant une période de 24 heures, du 4 au 5 septembre 2008. Le **point 4** était situé à **20 m** du bord de la route 138 sur le terrain du CLSC du village de Longue-Pointe-de-Mingan. La distance de 20 mètres correspond à la distance entre la façade du bâtiment du CLSC et la route 138.

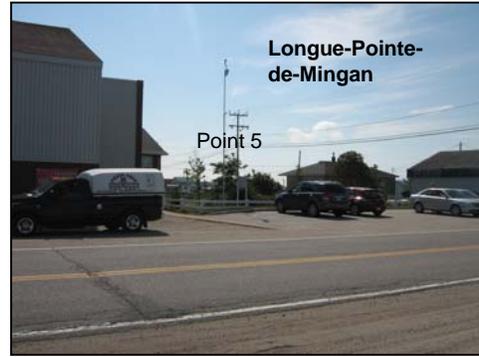


De jour comme de nuit, la principale source de bruit était la circulation automobile sur la route 138. Néanmoins, le jour, nous avons noté de nombreux passages de véhicules tout-terrain (VTT). De plus, des sources de bruit liées aux activités locales (autos arrivant et partant du stationnement du CLSC, portières d'auto, personnes qui parlent, sonnerie de l'école, klaxons) et à la faune (oiseaux) étaient audibles. Le niveau de bruit journalier ( $L_{Aeq\ 24h}$ ) mesuré était de **53 dBA**. Le niveau acoustique jour/nuit ( $L_{dn}$ ) était de **57 dBA**.

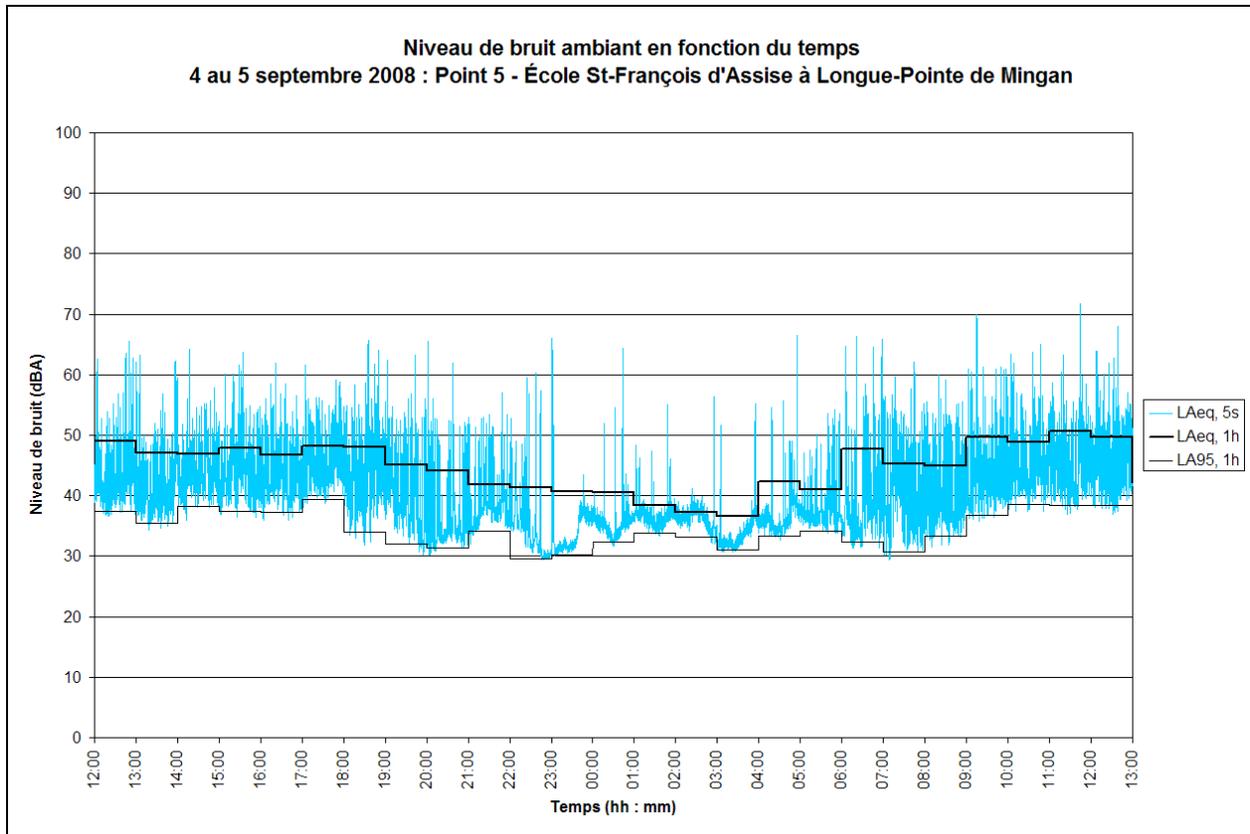


**Figure 3-2 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 4 du 4 au 5 septembre 2008**

La figure 3-3 présente les niveaux de bruit mesurés ( $L_{Aeq}$  et  $L_{AF95}$ ) au point 5, durant une période de 24 heures, du 4 au 5 septembre 2008. Le **point 5** était situé à **40 m** du bord de la route 138, sur le terrain de l'école Saint-François-d'Assise au 885, chemin du Roi (route 138) à Longue-Pointe-de-Mingan. La distance de 40 mètres correspond à la distance entre la façade de l'école et la route 138.



De jour comme de nuit, la principale source de bruit était la circulation automobile sur la route 138. Néanmoins, le jour, nous avons noté de nombreux passages de véhicules tout-terrain (VTT). De plus, des sources de bruit liées aux activités locales (cris d'enfants, sonnerie de l'école, construction) et à la faune (chien, oiseaux) étaient audibles. Le niveau de bruit journalier ( $L_{Aeq\ 24h}$ ) mesuré était de **46 dBA**. Le niveau acoustique jour/nuit ( $L_{dn}$ ) était de **50 dBA**.



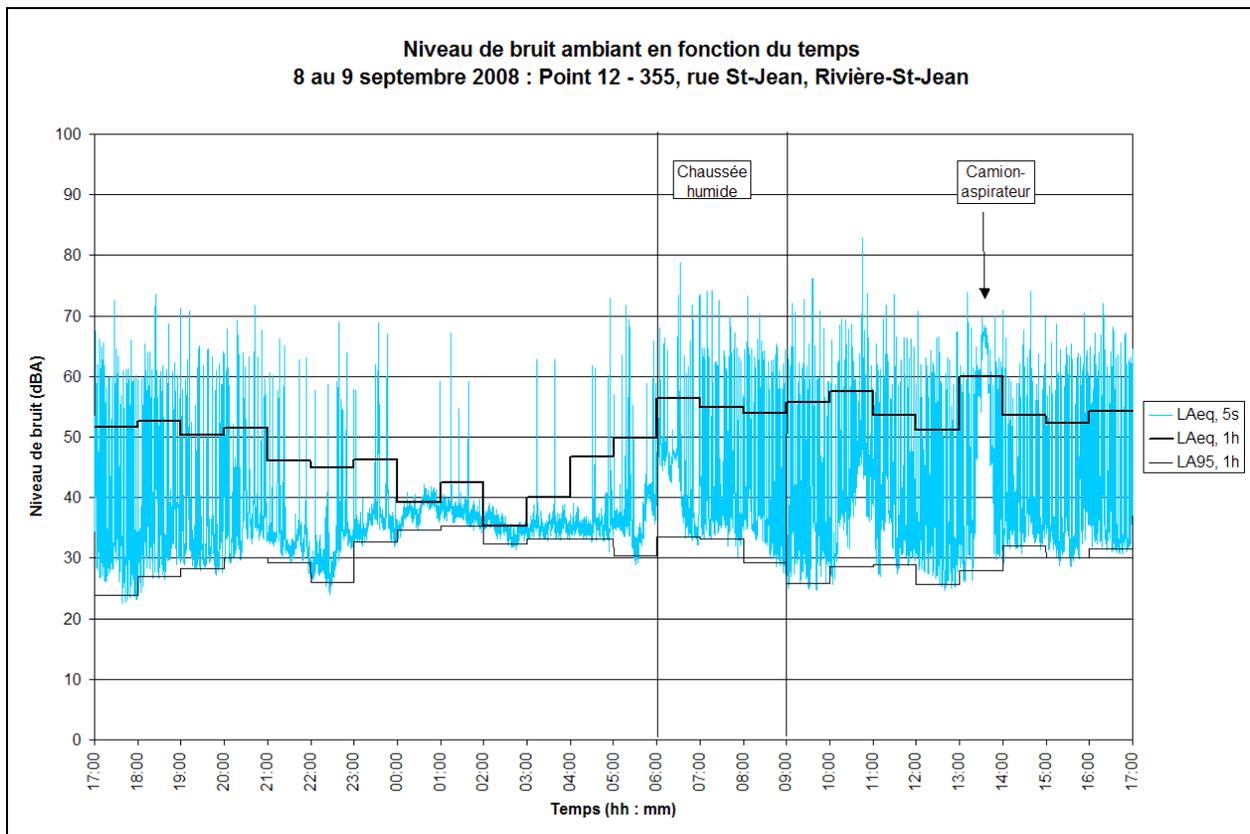
**Figure 3-3 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 5 du 4 au 5 septembre 2008**

La figure 3-4 présente les niveaux de bruit mesurés ( $L_{Aeq}$  et  $L_{AF95}$ ) au point 12, durant une période de 24 heures, du 8 au 9 septembre 2008. Le **point 12** était situé à **15 m** du bord de la route 138 sur le terrain de la résidence du 355 rue Saint-Jean (route 138) à Rivière-Saint-Jean. La distance de 15 mètres correspond à la distance entre la façade de la résidence du 357 rue Saint-Jean et la route 138.



De jour comme de nuit, la principale source de bruit était la circulation automobile sur la route 138.

Néanmoins, le jour, nous avons noté de nombreux passages de véhicules tout-terrain (VTT). De plus, des sources de bruit liées aux activités locales (portières d'auto, personnes qui parlent, klaxons) et à la faune (chien, oiseaux) étaient audibles. Une averse de pluie a eu lieu vers 6 h et, par conséquent, la chaussée de la route 138 était humide de 6 h à 9 h. De plus, entre 13 h et 14 h, un camion-aspirateur, situé à environ 80 m du point de mesure, a procédé au pompage d'une fosse septique. Les niveaux de bruit mesuré durant ces heures n'ont pas été considérés pour le calcul des niveaux journaliers. Le niveau de bruit journalier ( $L_{Aeq\ 20h}$ ) mesuré était de **52 dBA**. Le niveau acoustique jour/nuit<sup>13</sup> ( $L_{dn}$ ) était de **54 dBA**.



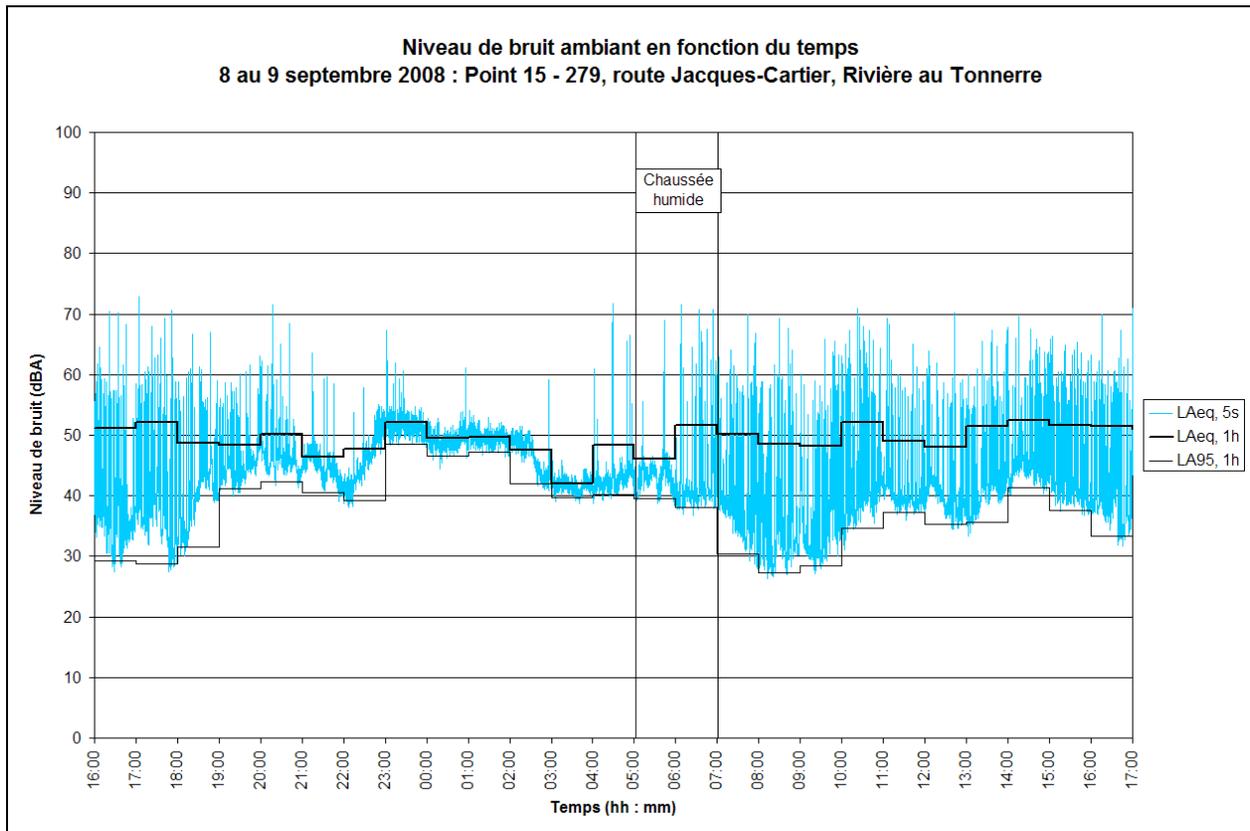
**Figure 3-4 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 12 du 8 au 9 septembre 2008**

<sup>13</sup> Le  $L_{dn}$  a été calculé en considérant que les niveaux de bruit diurne et nocturne sont les niveaux de bruit calculés sans les périodes retirées du relevé (6 h à 9 h et 13 h à 14 h).

La figure 3-5 présente les niveaux de bruit mesurés ( $L_{Aeq}$  et  $L_{AF95}$ ) au point 15, durant une période de 24 heures, du 8 au 9 septembre 2008. Le **point 15** était situé à **30 m** du bord de la route 138 sur le terrain de la résidence du 379 rue Jacques-Cartier (route 138) à Rivière-au-Tonnerre. La distance de 30 mètres correspond à la distance entre la façade de la résidence et la route 138.



De jour, la principale source de bruit était la circulation automobile sur la route 138. Par contre, de nuit, la principale source de bruit était les vagues se brisant sur la rive du fleuve Saint-Laurent. De plus, le jour, nous avons noté de nombreux passages de véhicules tout-terrain (VTT) et des sources de bruit liées aux activités locales (portières d'auto, personnes qui parlent, klaxons) et à la faune (chien, oiseaux) étaient audibles. Une averse de pluie a eu lieu vers 5 h 30 et, par conséquent, la chaussée de la route 138 était humide de 5 h à 7 h. Les niveaux de bruit mesurés durant ces heures n'ont pas été considérés pour le calcul des niveaux journaliers. Le niveau de bruit journalier ( $L_{Aeq, 22h}$ ) mesuré était de **50 dBA**. Le niveau acoustique jour/nuit<sup>14</sup> ( $L_{dn}$ ) était de **56 dBA**.



**Figure 3-5 : Niveaux de bruit mesurés en continu au point 15 du 8 au 9 septembre 2008**

<sup>14</sup> Le  $L_{dn}$  a été calculé en considérant que le niveau de bruit nocturne est le niveau de bruit calculé sans la période retirée du relevé (5 h à 7 h).

Les tableaux B-1 à B-5 de l'annexe B présentent les niveaux de pression acoustique équivalents continus mesurés  $L_{Aeq, 1h}$  et  $L_{Aeq, 24h}$  et les niveaux de dépassement de seuil horaires mesurés aux points 1, 4, 5, 12 et 15 respectivement. Les tableaux C-1 à C-5 de l'annexe C présentent les résultats horaires des comptages de véhicules réalisés simultanément aux relevés.

Le tableau 3-1 ci-dessous résume les niveaux de bruit journaliers mesurés ( $L_{Aeq}$  et  $L_{dn}$ ) dans chaque village. De façon générale, à tous les points récepteurs ayant fait l'objet de mesure, le bruit de la route 138 dominait le climat sonore. Les niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq}$  mesurés sont compris entre 46 dBA et 53 dBA, entre 15 m et 40 m de la route 138. Les niveaux acoustiques jour/nuit  $L_{dn}$  sont compris entre 50 dBA et 57 dBA.

**Tableau 3-1 : Niveaux de bruit journaliers mesurés**

Village	Point <sup>(2)</sup>	Adresse	Distance du bord de la route 138	Niveau de bruit mesuré (dBA – Réf. $2 \times 10^{-5}$ Pa)	
				$L_{Aeq}$	$L_{dn}$
Mingan	1	14, route Mitshta-Metshkanan (route 138)	22 m	48	52
Longue-Pointe-de-Mingan	4	CLSC, chemin du Roi (route 138)	20 m	53	57
	5	École – 885, chemin du Roi (route 138)	40 m	46	50
Rivière-Saint-Jean	12	355, rue St-Jean (route 138)	15 m	52 <sup>(1)</sup>	54 <sup>(2)</sup>
Rivière-au-Tonnerre	15	279, rue Jacques-Cartier (route 138)	30 m	50 <sup>(1)</sup>	56 <sup>(2)</sup>

Note (1) :  $L_{Aeq, 20h}$  au point 12 et  $L_{Aeq, 22h}$  au point 15.

(2) : Le  $L_{dn}$  a été calculé en considérant que les niveaux de bruit diurne et nocturne sont les niveaux de bruit calculés sans les périodes retirées du relevé.

### 3.2 Relevés ponctuels et validation du modèle

Des relevés de bruit ponctuels (1 h) ont été réalisés à différentes distances de la route 138, selon des coupes transversales, de façon à valider le modèle de simulation développé. Les résultats des relevés ponctuels sont présentés au tableau D-1 de l'annexe D.

Les niveaux de bruit mesurés durant les périodes consignées, correspondant à des événements bruyants et non reliés aux passages de véhicules sur la route 138 (e.g. VTT, avions, véhicules sur les voies de circulation locales, etc.), ont été retirés des relevés de bruit, pour mettre l'emphase sur le bruit de la route.

La démarche de validation du modèle a consisté à comparer les résultats des calculs aux niveaux de bruit mesurés et ce, pour les relevés d'une heure réalisés sur différentes sections et à différentes distances de la route (points en caractère normal du tableau 2-1). Bien entendu, les débits de véhicules utilisés pour ces simulations correspondaient aux résultats des comptages de véhicules réalisés simultanément aux relevés de bruit. Les relevés de bruit ont été réalisés sur les terrains adjacents aux résidences et les sols entre la route 138 et les points de mesure étaient sablonneux et recouverts de végétation. C'est ce type de sol qui a été utilisé dans le modèle pour la validation. Les résultats de cette validation montrent que, lorsque les conditions spécifiques aux points de mesures sont considérées, les niveaux sonores calculés avec le modèle sont représentatifs des niveaux mesurés. **On peut donc conclure que le modèle est adéquat pour simuler le bruit le long de la route 138 et pour évaluer l'impact acoustique de l'augmentation de la circulation.**

Afin de proposer une approche conservatrice lors de l'évaluation des intensités des impacts sur le climat sonore, l'hypothèse d'un sol dur, de part et d'autre de la route 138, est faite. Les simulations du bruit routier de la route 138 sont donc réalisées avec un modèle valide et une hypothèse conservatrice pour le sol entre la route et les récepteurs.

#### 4. RÉSULTATS DES SIMULATIONS

Les niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq\ 24h}$  calculés pour chaque tronçon de route et pour chaque situation (actuelle et projetée) sont présentés au tableau 4-1.

Les niveaux de bruit journaliers, calculés avec le modèle validé, sont compris entre 44 dBA et 60 dBA pour la situation actuelle (2007) et entre 47 dBA et 62 dBA pour la situation projetée (2011, 2013 et 2015). L'augmentation anticipée du niveau de bruit journalier, attribuable à l'augmentation du trafic sur la route 138, est de 2 à 4 dBA.

Tous les niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq\ 24h}$  calculés dans les situations actuelle et projetée sont inférieurs au seuil de 65 dBA du MTQ et aucune mesure d'atténuation du bruit n'est requise.

**Tableau 4-1 : Niveaux de bruit calculés**

Tronçon	Condition	Année	DJME <sup>(1)</sup> (% camions)	Niveau de bruit $L_{Aeq\ 24h}$ (dBA, réf. $2 \times 10^{-5}$ Pa) <sup>(2)</sup>				
				15 m	30 m	50 m	70 m	100 m
Rivière- au- Tonnerre	Actuelle	2007	650 (11,4 %)	52	49	47	45	44
	Projetée	2011	1103 (10,4 %)	54	51	49	47	46
		2013	1221 (15,3 %)	56	53	51	49	47
		2015	961 (17,2 %)	55	52	50	48	47
Mingan	Actuelle	2007	930 (7,9 %)	53	50	47	46	44
	Projetée	2011	1383 (8,2 %)	54	51	49	48	46
		2013	1501 (12,4 %)	56	53	51	49	48
		2015	1241 (13,3 %)	55	52	50	49	47
Est de Havre- Saint- Pierre	Actuelle	2007	820 (15,7 %)	60	57	54	53	51
	Projetée	2011	1273 (13,3 %)	61	58	56	54	53
		2013	1391 (17,4 %)	62	59	57	55	54
		2015	1131 (19,4 %)	62	59	56	55	53

Note : (1) : Le DJME correspond au débit journalier moyen estival. Le pourcentage, entre parenthèses, correspond à la proportion de camions lourds.

(2) : Niveau calculé arrondi à 1 dBA près.

Il est également intéressant de mentionner que nous avons comparé les niveaux mesurés sur une période de 24 heures (cf. tableau 2.1, caractères gras) aux résultats des calculs à Mingan et à Rivière-au-Tonnerre (cf. tableau 4-1). Ainsi, entre 15 m et 30 m de la route, les niveaux de bruit journaliers calculés pour l'année 2007 (49 dBA à 53 dBA) (cf. tableau 4-1) sont du même ordre que ceux mesurés en 2008 (48 dBA à 53 dBA) (cf. tableau 3-1). On constate donc que les valeurs mesurées sont représentatives du niveau sonore moyen actuel, lorsque le bruit de la circulation sur la route 138 est la principale source de bruit.

## 5. ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR LE CLIMAT SONORE

Le tableau 5-1 présente l'évaluation de l'intensité de l'impact anticipé.

Au tronçon Rivière-au-Tonnerre, durant la période d'achalandage maximum (étés 2012 et 2013), l'intensité de l'impact est qualifiée de « moyenne » à 15 m du centre de la route. Par contre, pour tous les autres points d'évaluation (plus éloignés de la route), l'intensité de l'impact est qualifié de « faible ».

Aux tronçons Mingan et Est de Havre-Saint-Pierre, l'intensité de l'impact est qualifiée de « faible » à tous les points d'évaluation et pour toutes les années représentatives de la durée de construction des centrales de la Romaine.

En 2020, la faible augmentation du nombre de véhicules liés au projet de construction et circulant sur la route 138 entraîne, à tous les points d'évaluation, une augmentation négligeable du niveau de bruit journalier (inférieur à 1 dBA). Nous considérerons donc que l'intensité de l'impact sera « négligeable » pour l'année 2020.

**Tableau 5-1 : Évaluation de l'intensité de l'impact anticipé sur le climat sonore**

Tronçon	Année	Intensité de l'impact anticipé <sup>(1)</sup>				
		15 m	30 m	50 m	70 m	100 m
Rivière-au-Tonnerre	2011	faible	faible	faible	faible	faible
	2013	moyenne	faible	faible	faible	faible
	2015	faible	faible	faible	faible	faible
Mingan	2011	faible	faible	faible	faible	faible
	2013	faible	faible	faible	faible	faible
	2015	faible	faible	faible	faible	faible
Est de Havre-Saint-Pierre	2011	faible	faible	faible	faible	faible
	2013	faible	faible	faible	faible	faible
	2015	faible	faible	faible	faible	faible

Note : (1) : L'intensité de l'impact anticipé est évaluée selon la grille d'évaluation de l'impact sonore du MTQ.

La zone d'étude est constituée des abords de la route 138. L'impact sera ressenti aux zones sensibles (aires résidentielles, institutionnelles et récréatives) de la zone d'étude, ce qui lui confère une **étendue locale**.

La **durée** de l'impact sera **moyenne** parce qu'il sera ressenti sur une période de 9 ans, de 2010 à 2019 (temporaire) et il est réversible.

Par conséquent, au tronçon Rivière-au-Tonnerre, l'importance de l'impact sur le climat sonore est qualifiée de « moyenne » à 15 m de la route 138, durant l'achalandage maximum (étés 2012 et 2013). À 30 m et plus de la route et pour les autres années de la construction, l'importance de l'impact sur le climat sonore est qualifiée de « mineure ».

Aux tronçons de Mingan et de l'Est de Havre-Saint-Pierre, l'importance de l'impact anticipé est qualifiée de « mineure » pour les années de la construction, à 15 m et plus de la route.

Le tableau 5-2 présente l'évaluation de l'importance de l'impact anticipé selon les différents cas de figure (tronçons, années et distances de la route).

**Tableau 5-2 : Évaluation de l'importance de l'impact anticipé sur le climat sonore**

Tronçon	Année	Importance de l'impact anticipé <sup>(1)</sup>				
		15 m	30 m	50 m	70 m	100 m
Rivière-au-Tonnerre	2011	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2013	moyenne	mineure	mineure	mineure	mineure
	2015	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
Mingan	2011	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2013	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2015	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
Est de Havre-Saint-Pierre	2011	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2013	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure
	2015	mineure	mineure	mineure	mineure	mineure

Note : (1) : L'importance de l'impact est déterminée selon la grille d'évaluation des impacts d'Hydro-Québec.

Pour tous les tronçons considérés et durant toute la période de construction du complexe de la Romaine, les impacts sur le climat sonore sont considérés comme **non importants** et aucune mesure d'atténuation de bruit n'est requise.

## 6. CONCLUSION

Dans le cadre du projet de construction du complexe de la Romaine, une étude d'impact sur le climat sonore relativement à l'augmentation de la circulation routière sur la route 138 a été réalisée.

Tout d'abord, des relevés de bruit ont été réalisés en continu durant 24 h à cinq points récepteurs dans des zones sensibles (résidences, CLSC, école) des villages de Mingan, Longue-Pointe-de-Mingan, Rivière-Saint-Jean et Rivière-au-Tonnerre. Simultanément à ces relevés, les véhicules circulant sur la route 138 ont été comptés et classés selon leur catégorie (auto, camion léger, camion lourd et moto). À tous les points récepteurs, le bruit de la circulation sur la route 138 était dominant. Les niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq}$  mesurés sont compris entre 46 dBA et 53 dBA, entre 15 m et 40 m de la route 138.

Des relevés de bruit ponctuels d'une durée d'une heure ont également été réalisés, en coupe transversale, à différentes distances de la route 138. Ces relevés ont permis d'établir que le modèle de calcul utilisé pour déterminer les niveaux sonores produits par la circulation sur la route 138 est adéquat pour simuler le bruit le long de la route et pour évaluer l'impact acoustique de l'augmentation de la circulation. Par conséquent, le bruit routier de l'étude d'impact est calculé avec un modèle valide et une hypothèse conservatrice pour le sol entre la route et les récepteurs.

Par la suite, la méthode d'évaluation des impacts d'Hydro-Québec a été utilisée pour qualifier l'importance de l'impact sur le climat sonore en fonction de son intensité, son étendue et sa durée. À noter que l'évaluation de l'intensité de l'impact anticipé a été faite en utilisant la grille d'évaluation du ministère des Transports du Québec (MTQ).

Trois tronçons de la route 138 ont fait l'objet d'évaluation de l'importance de l'impact sur le climat sonore : la traversée du village de Rivière-au-Tonnerre et celle du village de Mingan où la vitesse maximale permise est de 50 km/h et la section de route située à l'est de Havre-Saint-Pierre avec une limite de vitesse permise de 90 km/h.

Les niveaux de bruit journaliers ont été calculés pour les situations actuelles et projetées aux trois tronçons. Pour les situations actuelles, les niveaux calculés sont du même ordre de grandeur que les niveaux mesurés. Tous les niveaux de bruit journaliers  $L_{Aeq\ 24h}$  calculés sont inférieurs au seuil de 65 dBA du MTQ et aucune mesure d'atténuation du bruit n'est requise.

L'intensité de l'impact sur le climat sonore a été évaluée en fonction de la variation des niveaux de bruit journaliers calculés pour la situation actuelle (débits de circulation pour l'été 2007) et pour la situation projetée (débits de circulation pour l'été 2007 auxquels sont ajoutés les débits de circulation attribuables à la construction des centrales de la Romaine). L'intensité de l'impact anticipé est faible à tous les tronçons considérés de 2010 à 2019, sauf à 15 m de la route 138, au tronçon Rivière-au-Tonnerre, au cours des étés 2012 et 2013 (achalandage maximal du trafic lié à la construction), où l'intensité de l'impact anticipé est moyenne. L'étendue de l'impact sur le climat sonore est locale et sa durée est moyenne.

L'impact résiduel sera d'importance **mineure** pour toutes les années de construction, sauf au tronçon au tronçon Rivière-au-Tonnerre, au cours des étés 2012 et 2013, où l'impact résiduel sera d'importance **moyenne** à 15 m de la route.

**Enfin, les impacts sur le climat sonore aux abords de la route 138 sont considérés comme non importants et aucune mesure d'atténuation de bruit n'est requise.**

***Conditions météorologiques***



Environnement  
Canada

Environnement  
Canada

[English] [Précédente]

## Rapport de données horaires pour le 03 septembre, 2008

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

Notes sur *Qualité des données climatiques*.

### LONGUE-POINTE-DE-MINGAN QUEBEC

Latitude: 50° 16.200' N

Longitude: 64° 13.800' O

Altitude: 11,00 m

Identification Climat: 7044328

Identification OMM: 71512

Identification TC: WBT

Rapport de données horaires pour le 3 septembre, 2008										
H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	8,6	7,9	95	3	4		101,58			ND
01:00	8,6	8,1	97	4	4		101,57			ND
02:00	8,1	7,6	97	2	2		101,53			ND
03:00	8,4	8,1	98	3	4		101,54			ND
04:00	8,8	8,4	97	3	2		101,54			ND
05:00	9,3	8,9	97	4	4		101,55			ND
06:00	14,4	12,8	90	7	4		101,58			ND
07:00	16,7	15,1	90	12	4		101,58			ND
08:00	17,9	14,8	82	13	6		101,57			ND
09:00	19,3	14,8	75	14	6		101,52			ND
10:00	19,9	14,6	72	12	6		101,50			ND
11:00	20,4	14,8	70	16	7		101,47			ND
12:00	21,3	15,2	68	12	6		101,44			ND
13:00	21,1	15,9	72	12	7		101,41			ND
14:00	22,2	15,6	66	18	4		101,32			ND
15:00	21,6	15,6	69	17	4		101,28			ND
16:00	21,1	15,3	69	21	2		101,23			ND
17:00	17,9	15,7	87	14	4		101,23			ND
18:00	16,5	15,3	93	12	4		101,20			ND
19:00	16,5	15,5	94	16	4		101,20			ND
20:00	15,6	14,7	94		0		101,17			ND
21:00	13,2	12,5	96	6	2		101,12			ND
22:00	11,4	10,9	97	6	4		101,10			ND
23:00	12,3	12,1	99	4	4		101,03			ND

#### Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible



Environnement  
Canada

Environnement  
Canada

[English] [Précédente]

## Rapport de données horaires pour le 04 septembre, 2008

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

Notes sur *Qualité des données climatiques*.

### LONGUE-POINTE-DE-MINGAN QUEBEC

Latitude: 50° 16.200' N

Longitude: 64° 13.800' O

Altitude: 11,00 m

Identification Climat: 7044328

Identification OMM: 71512

Identification TC: WBT

Rapport de données horaires pour le 4 septembre, 2008										
H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	14,8	14,6	99	7	6		100,95			ND
01:00	13,9	13,7	99	6	4		100,90			ND
02:00	15,1	14,8	98	8	6		100,88			ND
03:00	15,1	14,7	97	7	4		100,85			ND
04:00	15,3	14,9	97	8	6		100,79			ND
05:00	15,3	14,9	97	8	7		100,76			ND
06:00	16,1	15,4	96	8	6		100,70			ND
07:00	17,0	15,7	92	10	6		100,69			ND
08:00	18,5	15,9	85	13	6		100,68			ND
09:00	19,6	15,2	76	13	9		100,62			ND
10:00	20,0	14,8	72	17	7		100,58			ND
11:00	19,3	15,0	76	17	9		100,53			ND
12:00	18,9	14,9	78	19	9		100,49			ND
13:00	18,6	15,6	83	22	9		100,46			ND
14:00	17,0	14,6	86	24	9		100,45			ND
15:00	16,0	14,3	90	26	9		100,45			ND
16:00	15,8	14,4	91	27	7		100,48			ND
17:00	15,5	14,0	91	27	11		100,52			ND
18:00	17,3	12,2	72	34	13		100,64			ND
19:00	16,8	11,4	70	32	7		100,79			ND
20:00	14,2	10,5	78	30	4		100,92			ND
21:00	11,5	9,5	88	29	6		101,01			ND
22:00	10,4	8,4	87	32	4		101,09			ND
23:00	9,1	8,1	93	31	7		101,16			ND

#### Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible



Environnement  
Canada

Environnement  
Canada

[English] [Précédente]

## Rapport de données horaires pour le 05 septembre, 2008

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

Notes sur *Qualité des données climatiques*.

### LONGUE-POINTE-DE-MINGAN QUEBEC

Latitude: 50° 16.200' N

Longitude: 64° 13.800' O

Altitude: 11,00 m

Identification Climat: 7044328

Identification OMM: 71512

Identification TC: WBT

Rapport de données horaires pour le 5 septembre, 2008										
H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	8,1	7,3	95	30	6		101,26			ND
01:00	6,2	5,3	94	23	2		101,35			ND
02:00	4,3	3,8	97	32	2		101,38			ND
03:00	3,9	3,7	99	25	7		101,46			ND
04:00	3,3	3,1	99	25	6		101,58			ND
05:00	3,8	3,6	99	33	4		101,64			ND
06:00	7,3	7,0	98	33	2		101,70			ND
07:00	14,0	8,8	71	30	4		101,71			ND
08:00	14,4	7,5	63	25	9		101,76			ND
09:00	15,4	8,7	64	24	9		101,77			ND
10:00	16,4	8,4	59	24	11		101,74			ND
11:00	16,6	8,5	59	25	11		101,74			ND
12:00	16,3	9,2	63	26	9		101,72			ND
13:00	16,2	9,9	66	26	11		101,67			ND
14:00	15,2	9,5	69	26	9		101,60			ND
15:00	14,4	10,1	75	27	7		101,62			ND
16:00	13,9	10,1	78	27	7		101,58			ND
17:00	13,6	9,8	78	30	6		101,64			ND
18:00	12,5	10,4	87	22	6		101,54			ND
19:00	11,5	10,8	95	35	2		101,54			ND
20:00	11,2	10,8	97		0		101,55			ND
21:00	11,2	10,9	98	6	2		101,49			ND
22:00	11,2	11,0	99	9	6		101,45			ND
23:00	11,2	10,5	95	7	6		101,37			ND

#### Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible



Environnement  
Canada

Environnement  
Canada

[English] [Précédente]

## Rapport de données horaires pour le 08 septembre, 2008

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

Notes sur *Qualité des données climatiques*.

### LONGUE-POINTE-DE-MINGAN QUEBEC

Latitude: 50° 16.200' N

Longitude: 64° 13.800' O

Altitude: 11,00 m

Identification Climat: 7044328

Identification OMM: 71512

Identification TC: WBT

Rapport de données horaires pour le 8 septembre, 2008										
H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	13,8	10,8	82	4	6		100,74			ND
01:00	13,3	10,7	84	1	4		100,74			ND
02:00	13,3	10,5	83	3	4		100,71			ND
03:00	12,0	10,9	93	3	2		100,73			ND
04:00	12,5	10,3	86	7	4		100,74			ND
05:00	12,4	10,6	89	7	4		100,78			ND
06:00	12,3	10,1	86	7	4		100,83			ND
07:00	12,4	10,9	91	8	6		100,87			ND
08:00	12,1	10,6	91	9	6		100,89			ND
09:00	12,7	10,3	85	10	7		100,88			ND
10:00	14,5	10,4	76	13	7		100,89			ND
11:00	14,0	9,6	75	14	7		100,87			ND
12:00	13,5	10,3	81	13	6		100,87			ND
13:00	12,6	11,8	95	15	6		100,85			ND
14:00	13,5	12,3	92	13	7		100,86			ND
15:00	14,2	11,3	83	20	2		100,90			ND
16:00	14,0	11,8	87	15	6		100,90			ND
17:00	13,7	12,4	92		0		100,97			ND
18:00	12,9	12,1	95		0		101,01			ND
19:00	10,9	10,4	97	1	2		101,09			ND
20:00	9,1	8,7	97	36	4		101,09			ND
21:00	7,5	7,3	99	35	4		101,11			ND
22:00	6,0	5,7	98	2	2		101,11			ND
23:00	4,9	4,7	99	4	4		101,12			ND

#### Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible



Environnement  
Canada

Environnement  
Canada

[English] [Précédente]

## Rapport de données horaires pour le 09 septembre, 2008

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

Notes sur *Qualité des données climatiques*.

### LONGUE-POINTE-DE-MINGAN QUEBEC

Latitude: 50° 16.200' N

Longitude: 64° 13.800' O

Altitude: 11.00 m

Identification Climat: 7044328

Identification OMM: 71512

Identification TC: WBT

Rapport de données horaires pour le 9 septembre, 2008										
H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	5,5	5,4	99	3	6		101,13			ND
01:00	8,6	8,6	100	3	6		101,12			ND
02:00	8,6	8,6	100	5	6		101,13			ND
03:00	9,9	9,9	100	5	6		101,11			ND
04:00	11,0	11,0	100	7	6		101,13			ND
05:00	11,1	11,1	100	7	4		101,18			ND
06:00	11,7	11,7	100	7	6		101,13			ND
07:00	13,4	13,4	100	9	6		101,16			ND
08:00	16,4	15,5	94	23	6		101,17			ND
09:00	16,2	14,4	89	18	6		101,12			ND
10:00	16,5	13,9	85	21	9		101,12			ND
11:00	17,1	13,0	77	22	9		101,06			ND
12:00	16,4	13,4	82	20	6		101,01			ND
13:00	15,9	13,1	83	22	6		101,01			ND
14:00	15,7	13,8	88	23	4		100,97			ND
15:00	15,1	13,7	91	22	4		100,91			ND
16:00	14,7	14,0	96		0		100,83			ND
17:00	13,6	12,9	96	22	6		100,78			ND
18:00	12,9	12,6	98	5	2		100,65			ND
19:00	12,5	12,3	99	5	2		100,56			ND
20:00	12,3	12,2	99	6	2		100,45			ND
21:00	12,2	12,1	99	1	4		100,31			ND
22:00	12,1	12,0	99	1	6		100,23			ND
23:00	11,7	11,5	99	32	7		100,15			ND

#### Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible

***Relevés de bruit en continu (24 h)  
aux points 1, 4, 5 du 3 au 5 septembre 2008  
et aux points 12 et 15 du 8 au 9 septembre 2008***

Le tableau B-1 ci-dessous présente les niveaux de pression acoustique équivalents continus  $L_{Aeq\ 1h}$  et  $L_{Aeq\ 24h}$ , le niveau acoustique jour/nuit  $L_{dn}$ , ainsi que les niveaux de dépassement de seuil horaire ( $L_{AF1}$ ,  $L_{AF10}$ ,  $L_{AF50}$ ,  $L_{AF90}$ ,  $L_{AF95}$  et  $L_{AF99}$ ) mesurés au point 1.

**Tableau B-1 : Niveaux de bruit horaires mesurés au point 1 (Mingan)**

Période	Date	Heure	Niveau sonore mesuré (dBA – Réf. $2 \times 10^{-5}$ Pa) sur une période de référence de 1 heure							
			$L_{Aeq}$	$L_{AF1}$	$L_{AF10}$	$L_{AF50}$	$L_{AF90}$	$L_{AF95}$	$L_{AF99}$	
Jour	3 septembre 2008	13 h	48,8	59,6	47,0	42,2	29,4	28,1	26,3	
		14 h	52,0	65,5	48,5	33,6	28,6	27,7	26,2	
		15 h	49,4	61,9	48,8	34,8	29,3	28,2	26,4	
		16 h	49,8	62,1	52,9	34,1	28,7	27,8	26,3	
		17 h	51,3	63,7	53,6	39,2	31,1	29,2	26,3	
		18 h	50,6	62,7	50,1	38,6	35,1	34,1	32,2	
		19 h	46,9	59,4	46,5	35,9	27,5	26,1	24,2	
		20 h	47,1	58,9	44,3	32,7	26,6	25,6	24,2	
		21 h	44,5	56,8	41,1	30,1	24,0	23,2	22,2	
Nuit	4 septembre 2008	22 h	40,5	51,5	35,6	27,1	22,8	22,3	21,9	
		23 h	45,7	57,0	38,3	24,0	22,1	21,7	21,1	
		0 h	33,4	40,9	25,9	21,9	21,1	21,0	20,4	
		1 h	41,7	51,9	34,5	22,1	21,1	21,0	20,4	
		2 h	42,0	53,3	35,4	25,2	21,1	20,6	20,1	
		3 h	39,6	54,1	36,5	26,5	20,7	20,3	20,1	
		4 h	45,9	56,7	39,9	28,7	20,9	20,4	20,1	
		5 h	46,8	58,1	42,5	28,9	23,4	22,6	21,7	
		6 h	46,8	59,1	43,9	31,2	23,6	22,9	22,1	
Jour	4 septembre 2008	7 h	47,1	60,3	45,1	32,8	24,8	23,9	23,0	
		8 h	47,7	59,3	47,8	35,6	26,8	25,6	24,0	
		9 h	48,2	61,9	45,8	31,5	26,7	25,7	24,3	
		10 h	48,7	61,6	43,1	30,0	26,1	25,3	24,3	
		11 h	51,0	61,9	46,1	31,9	27,9	27,1	25,5	
		12 h	49,2	60,9	47,9	35,6	31,1	30,3	28,7	
$L_{Aeq\ 24h}$			47,9							
$L_{dn}$			51,6							

Le tableau B-2 ci-dessous présente les niveaux de pression acoustique équivalents continus  $L_{Aeq\ 1h}$  et  $L_{Aeq\ 24h}$ , le niveau acoustique jour/nuit  $L_{dn}$ , ainsi que les niveaux de dépassement de seuil horaire ( $L_{AF1}$ ,  $L_{AF10}$ ,  $L_{AF50}$ ,  $L_{AF90}$ ,  $L_{AF95}$  et  $L_{AF99}$ ) mesurés au point 4.

**Tableau B-2 : Niveaux de bruit horaires mesurés au point 4 (CLSC de Longue-Pointe)**

Période	Date	Heure	Niveau sonore mesuré (dBA – Réf. $2 \times 10^{-5}$ Pa) sur une période de référence de 1 heure						
			$L_{Aeq}$	$L_{AF1}$	$L_{AF10}$	$L_{AF50}$	$L_{AF90}$	$L_{AF95}$	$L_{AF99}$
Jour	4 septembre 2008	11 h	54,8	66,5	56,1	39,7	34,5	33,2	30,6
		12 h	54,6	66,0	58,4	40,5	35,0	34,2	32,5
		13 h	52,0	64,7	54,2	37,5	32,4	31,2	29,4
		14 h	53,4	65,8	56,3	40,6	35,4	34,6	33,4
		15 h	54,3	66,2	57,5	43,1	35,6	34,4	32,8
		16 h	54,2	65,8	55,8	40,5	35,5	34,7	33,2
		17 h	55,4	67,0	59,0	44,4	37,7	36,9	35,4
		18 h	55,1	66,8	57,6	44,4	35,6	34,1	32,4
		19 h	52,1	64,7	53,2	37,9	30,9	29,8	28,3
		20 h	51,7	63,9	50,4	32,8	28,3	27,9	27,1
		21 h	52,5	62,3	50,8	36,4	32,0	31,0	29,5
Nuit	5 septembre 2008	22 h	49,0	62,5	44,5	31,0	27,8	27,1	26,2
		23 h	47,3	50,6	33,7	28,8	27,1	26,6	26,1
		0 h	47,0	55,6	34,8	32,0	29,2	28,6	28,0
		1 h	38,8	46,5	37,1	34,2	32,0	31,3	30,2
		2 h	40,2	41,3	36,9	34,5	32,4	31,6	30,0
		3 h	41,2	48,7	35,5	31,1	28,4	28,0	27,1
		4 h	48,7	57,1	39,0	36,1	33,9	33,3	32,3
		5 h	46,6	59,5	45,3	35,2	32,2	31,5	30,4
		6 h	55,6	68,7	54,6	36,0	30,4	29,7	28,3
		7 h	53,3	66,8	54,1	34,1	28,1	27,3	26,3
		8 h	52,7	65,5	54,1	37,2	30,1	29,0	27,2
Jour	5 septembre 2008	9 h	56,1	68,5	57,6	45,6	36,6	35,1	33,3
		10 h	55,4	67,2	58,1	44,1	37,6	36,4	34,1
$L_{Aeq\ 24h}$			52,7						
$L_{dn}$			56,5						

Le tableau B-3 ci-dessous présente les niveaux de pression acoustique équivalents continus  $L_{Aeq\ 1h}$  et  $L_{Aeq\ 24h}$ , le niveau acoustique jour/nuit  $L_{dn}$ , ainsi que les niveaux de dépassement de seuil horaire ( $L_{AF1}$ ,  $L_{AF10}$ ,  $L_{AF50}$ ,  $L_{AF90}$ ,  $L_{AF95}$  et  $L_{AF99}$ ) mesurés au point 5.

**Tableau B-3 : Niveaux de bruit horaires mesurés au point 5 (École de Longue-Pointe)**

Période	Date	Heure	Niveau sonore mesuré (dBA – Réf. $2 \times 10^{-5}$ Pa) sur une période de référence de 1 heure						
			$L_{Aeq}$	$L_{AF1}$	$L_{AF10}$	$L_{AF50}$	$L_{AF90}$	$L_{AF95}$	$L_{AF99}$
Jour	4 septembre 2008	12 h	49,0	62,5	49,7	41,9	38,3	37,5	36,4
		13 h	47,1	60,2	48,2	39,3	36,1	35,5	34,5
		14 h	46,9	56,6	49,7	42,8	39,1	38,3	37,1
		15 h	47,9	58,8	50,9	42,7	38,3	37,4	36,3
		16 h	46,7	56,7	50,3	42,2	38,2	37,3	36,1
		17 h	48,1	57,5	51,8	44,0	40,3	39,4	38,2
		18 h	48,1	59,3	50,8	41,7	35,2	34,0	32,3
		19 h	45,1	56,0	47,3	39,0	32,9	32,1	31,0
		20 h	44,1	55,4	44,5	34,0	31,9	31,3	30,3
		21 h	41,9	52,7	44,7	37,5	34,5	34,1	33,0
Nuit	5 septembre 2008	22 h	41,3	54,3	41,3	33,7	30,0	29,5	29,1
		23 h	40,7	46,5	37,8	32,5	30,7	30,3	30,0
		0 h	40,6	50,2	37,8	35,2	32,8	32,3	31,5
		1 h	38,4	47,8	38,9	36,5	34,3	33,8	33,0
		2 h	37,3	41,3	38,5	36,3	33,7	33,1	32,1
		3 h	36,6	48,5	36,7	32,9	31,2	31,0	30,2
		4 h	42,2	52,3	40,0	35,8	33,8	33,3	32,8
		5 h	41,0	51,9	43,5	36,7	34,6	34,2	33,4
		6 h	47,7	59,9	48,0	36,9	33,0	32,3	31,2
		7 h	45,3	56,9	48,4	37,9	31,7	30,7	29,6
Jour	5 septembre 2008	8 h	44,9	56,0	48,1	38,1	34,1	33,3	32,1
		9 h	49,7	61,8	50,5	42,0	37,6	36,8	35,6
		10 h	48,8	59,7	51,2	43,9	39,3	38,5	37,3
		11 h	50,7	60,4	51,7	43,8	39,2	38,4	37,2
$L_{Aeq\ 24h}$			46,1						
$L_{dn}$			49,7						

Le tableau B-4 ci-dessous présente les niveaux de pression acoustique équivalents continus  $L_{Aeq\ 1h}$  et  $L_{Aeq\ 20h}$ , le niveau acoustique jour/nuite  $L_{dn}$ , ainsi que les niveaux de dépassement de seuil horaire ( $L_{AF1}$ ,  $L_{AF10}$ ,  $L_{AF50}$ ,  $L_{AF90}$ ,  $L_{AF95}$  et  $L_{AF99}$ ) mesurés au point 12.

**Tableau B-4 : Niveaux de bruit horaires mesurés au point 12 (Rivière-Saint-Jean)**

Période	Date	Heure	Niveau sonore mesuré (dBA – Réf. $2 \times 10^{-5}$ Pa) sur une période de référence de 1 heure							
			$L_{Aeq}$	$L_{AF1}$	$L_{AF10}$	$L_{AF50}$	$L_{AF90}$	$L_{AF95}$	$L_{AF99}$	
Jour	8 septembre 2008	17 h	51,7	64,1	52,1	33,5	25,6	23,9	22,4	
		18 h	52,6	64,4	53,3	34,7	28,2	27,0	25,1	
		19 h	50,3	63,6	49,7	32,5	28,8	28,2	27,2	
		20 h	51,5	64,8	48,9	36,0	31,0	30,1	29,1	
		21 h	46,0	59,6	41,1	32,8	30,2	29,3	27,5	
Nuit	8 septembre 2008	22 h	44,9	57,6	38,7	31,0	26,7	26,0	24,4	
		23 h	46,2	57,7	39,4	35,8	33,2	32,7	32,0	
		0 h	39,2	41,9	40,5	38,0	35,4	34,6	33,5	
		1 h	42,5	51,5	39,7	37,6	35,8	35,3	34,4	
		2 h	35,3	38,7	37,1	35,0	32,9	32,4	31,5	
		3 h	40,1	43,0	37,2	35,3	33,6	33,2	32,6	
		4 h	46,8	53,3	37,9	35,2	33,4	33,1	32,0	
		5 h	49,8	60,4	42,6	36,5	31,8	30,4	29,2	
		6 h	56,4	69,4	53,1	45,4	34,3	33,5	32,4	
		7 h	54,9	66,9	54,5	38,0	33,9	33,2	31,7	
		8 h	53,9	66,4	56,5	37,3	30,5	29,2	27,7	
Jour	9 septembre 2008	9 h	55,8	67,9	53,4	33,3	26,8	25,8	24,5	
		10 h	57,5	68,5	54,8	42,3	30,5	28,6	26,6	
		11 h	53,6	66,7	52,5	36,8	30,1	28,9	27,5	
		12 h	51,2	64,0	51,0	32,9	26,6	25,7	24,6	
		13 h	60,1	68,2	66,0	47,0	29,8	27,9	26,2	
		14 h	53,6	66,0	53,8	36,4	32,5	32,0	30,7	
		15 h	52,4	65,3	54,0	35,7	30,8	30,0	28,8	
		16 h	54,2	67,0	56,1	36,4	32,1	31,5	30,7	
		$L_{Aeq\ 20h}$			51,5					
$L_{dn}$			54,0							

Note: Les heures dont les cellules apparaissent en gris ont été retirées des calculs des niveaux de bruit journaliers ( $L_{Aeq}$  et  $L_{dn}$ ). En effet, suite à une averse, la chaussée de la route 138 étaient humide entre 6 h et 9 h. De plus, à environ 80 m du point de mesure, entre 13 h et 14 h, un camion-aspirateur vidait une fosse sceptique.

Le tableau B-5 ci-dessous présente les niveaux de pression acoustique équivalents continus  $L_{Aeq\ 1h}$  et  $L_{Aeq\ 22h}$ , le niveau acoustique jour/nuit  $L_{dn}$ , ainsi que les niveaux de dépassement de seuil horaire ( $L_{AF1}$ ,  $L_{AF10}$ ,  $L_{AF50}$ ,  $L_{AF90}$ ,  $L_{AF95}$  et  $L_{AF99}$ ) mesurés au point 15.

**Tableau B-5 : Niveaux de bruit horaires mesurés au point 15 (Rivière-au-Tonnerre)**

Période	Date	Heure	Niveau sonore mesuré (dBA – Réf. $2 \times 10^{-5}$ Pa) sur une période de référence de 1 heure							
			$L_{Aeq}$	$L_{AF1}$	$L_{AF10}$	$L_{AF50}$	$L_{AF90}$	$L_{AF95}$	$L_{AF99}$	
Jour	8 septembre 2008	16 h	51,1	62,4	50,4	36,2	30,4	29,2	28,1	
		17 h	52,0	64,2	51,9	38,5	30,3	28,7	27,3	
		18 h	48,7	60,4	50,1	40,9	32,8	31,6	30,1	
		19 h	48,4	59,7	50,3	44,8	41,7	41,1	40,0	
		20 h	50,1	60,8	49,5	45,6	43,1	42,4	41,4	
		21 h	46,5	52,9	47,8	44,8	41,5	40,6	39,3	
Nuit	8 septembre 2008	22 h	47,6	54,7	51,5	45,2	40,1	39,2	38,0	
		23 h	52,2	57,7	53,9	51,3	49,1	48,5	47,5	
		0 h	49,6	53,3	51,2	49,2	47,1	46,5	45,4	
		1 h	49,8	53,6	51,4	49,4	47,6	47,2	46,2	
		2 h	47,5	51,6	49,9	47,3	42,5	42,0	41,0	
		3 h	42,0	45,4	43,5	41,7	40,2	39,7	39,0	
		4 h	48,3	56,6	45,1	42,5	40,6	40,2	39,2	
Jour	9 septembre 2008	5 h	46,1	53,9	45,6	42,8	40,2	39,5	38,8	
		6 h	51,7	65,2	48,8	40,4	38,4	38,1	37,2	
		7 h	50,2	62,9	49,9	38,0	32,0	30,4	28,2	
		8 h	48,6	61,3	48,5	32,8	28,1	27,3	26,3	
		9 h	48,2	61,7	47,0	34,2	29,4	28,5	27,4	
		10 h	52,2	65,5	53,1	40,2	36,0	34,6	32,0	
		11 h	49,0	60,9	46,9	39,8	37,7	37,2	36,3	
		12 h	48,1	60,5	46,1	39,9	36,1	35,3	34,2	
		13 h	51,5	66,1	51,2	41,0	36,8	35,7	34,0	
		14 h	52,5	65,3	53,7	45,0	42,0	41,3	40,3	
		15 h	51,6	63,9	54,1	41,1	38,2	37,6	36,7	
$L_{Aeq\ 22h}$			49,9							
$L_{dn}$			55,6							

Note: Les heures dont les cellules apparaissent en gris ont été retirées des calculs des niveaux de bruit journaliers ( $L_{Aeq}$  et  $L_{dn}$ ). En effet, suite à une averse, la chaussée de la route 138 étaient humide entre 5 h et 7 h.

***Comptages en continu (24 h)  
aux points 1, 4, 5 du 3 au 5 septembre 2008  
et aux points 12 et 15 du 8 au 9 septembre 2008***

Le tableau C-1 ci-dessous présente les comptages horaires des véhicules circulant sur la route 138 devant le point 1 (14, route Mitshta-Metshkanan (route 138) à Mingan).

**Tableau C-1 : Comptage des véhicules au point 1 (Mingan)**

Période	Date	Heure	Nombre de véhicules sur une période de référence de 1 heure			
			Automobile	Camion léger	Camion lourd	Motocyclette
Jour	3 septembre 2008	13 h	29	1	2	0
		14 h	38	2	6	0
		15 h	46	3	3	3
		16 h	77	1	2	5
		17 h	61	2	2	1
		18 h	39	1	1	0
		19 h	27	2	1	0
		20 h	33	0	3	0
		21 h	16	0	1	0
Nuit	4 septembre 2008	22 h	7	1	0	0
		23 h	11	0	2	0
		0 h	3	0	0	0
		1 h	8	0	1	0
		2 h	12	0	1	0
		3 h	9	0	0	0
		4 h	8	0	2	0
		5 h	10	2	1	0
		6 h	17	0	1	1
Jour	4 septembre 2008	7 h	32	4	1	0
		8 h	44	0	2	0
		9 h	38	6	2	4
		10 h	31	4	1	0
		11 h	30	2	3	0
		12 h	35	2	1	0
<b>Total</b>			<b>661</b>	<b>33</b>	<b>39</b>	<b>14</b>
<b>Grand total</b>			<b>747</b>			

Le tableau C-2 ci-dessous présente les comptages horaires des véhicules circulant sur la route 138 devant le point 4 (CLSC, chemin du Roi (route 138) à Longue-Pointe).

**Tableau C-2 : Comptage des véhicules au point 4 (CLSC de Longue-Pointe)**

Période	Date	Heure	Nombre de véhicules sur une période de référence de 1 heure			
			Automobile	Camion léger	Camion lourd	Motocyclette
Jour	4 septembre 2008	11 h	68	4	3	0
		12 h	102	5	1	1
		13 h	64	5	1	0
		14 h	67	4	2	2
		15 h	78	1	4	3
		16 h	68	0	2	0
		17 h	107	0	3	3
		18 h	87	0	3	0
		19 h	52	0	2	0
		20 h	34	0	3	0
		21 h	33	0	0	0
Nuit	5 septembre 2008	22 h	16	0	2	0
		23 h	3	0	1	0
		0 h	3	0	1	0
		1 h	2	0	0	0
		2 h	0	1	0	0
		3 h	1	0	0	0
		4 h	3	0	1	0
Jour	5 septembre 2008	5 h	11	0	0	0
		6 h	29	0	5	0
		7 h	48	3	1	1
		8 h	59	3	2	0
Jour	5 septembre 2008	9 h	75	2	6	1
		10 h	97	1	4	2
<b>Total</b>			<b>1107</b>	<b>29</b>	<b>47</b>	<b>13</b>
<b>Grand total</b>			<b>1196</b>			

Le tableau C-3 ci-dessous présente les comptages horaires des véhicules circulant sur la route 138 devant le point 5 (École Saint-François-d'Assise – 885, chemin du Roi (route 138) à Longue-Pointe).

**Tableau C-3 : Comptage des véhicules au point 5 (école de Longue-Pointe)**

Période	Date	Heure	Nombre de véhicules sur une période de référence de 1 heure			
			Automobile	Camion léger	Camion lourd	Motocyclette
Jour	4 septembre 2008	12 h	106	4	1	3
		13 h	65	1	5	1
		14 h	72	1	5	1
		15 h	72	0	4	3
		16 h	65	4	1	0
		17 h	90	1	3	3
		18 h	85	3	5	0
		19 h	53	2	3	0
		20 h	21	2	3	0
		21 h	23	1	0	0
		Nuit	5 septembre 2008	22 h	11	0
23 h	3			0	1	0
0 h	3			0	1	0
1 h	4			0	0	0
2 h	0			0	1	0
3 h	2			0	0	0
4 h	3			0	1	0
5 h	10			0	0	0
6 h	32			0	5	1
7 h	44			4	2	2
8 h	64			2	2	0
Jour	5 septembre 2008	9 h	67	6	8	1
		10 h	95	4	4	2
		11 h	75	5	3	1
		<b>Total</b>	<b>1065</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>18</b>
		<b>Grand total</b>	<b>1183</b>			

Le tableau C-4 ci-dessous présente les comptages horaires des véhicules circulant sur la route 138 devant le point 12 (355, rue St-Jean (route 138) à Rivière-Saint-Jean).

**Tableau C-4 : Comptage des véhicules au point 12 (Rivière-Saint-Jean)**

Période	Date	Heure	Nombre de véhicules sur une période de référence de 1 heure				
			Automobile	Camion léger	Camion lourd	Motocyclette	
Jour	8 septembre 2008	17 h	47	1	1	0	
		18 h	43	3	2	0	
		19 h	27	0	1	0	
		20 h	22	3	3	0	
		21 h	11	0	0	0	
Nuit	8 septembre 2008	22 h	9	0	1	1	
		23 h	6	0	0	0	
		9 septembre 2008	0 h	1	0	0	0
			1 h	3	0	0	0
			2 h	1	0	0	0
			3 h	2	0	0	0
4 h	3		0	1	0		
5 h	7		1	2	0		
Jour	9 septembre 2008	6 h	14	5	2	0	
		7 h	40	0	3	0	
		8 h	50	9	5	0	
		9 h	29	2	6	0	
		10 h	31	7	4	2	
		11 h	36	4	3	0	
		12 h	36	2	2	0	
		13 h	54	6	3	0	
		14 h	52	4	3	0	
15 h	52	6	3	0			
		16 h	58	3	2	0	
<b>Total</b>			<b>634</b>	<b>56</b>	<b>47</b>	<b>3</b>	
<b>Grand total</b>			<b>740</b>				

Le tableau C-5 ci-dessous présente les comptages horaires des véhicules circulant sur la route 138 devant le point 15 (279, rue Jacques-Cartier (route 138) à Rivière-au-Tonnerre).

**Tableau C-5 : Comptage des véhicules au point 15 (Rivière-au-Tonnerre)**

Période	Date	Heure	Nombre de véhicules sur une période de référence de 1 heure			
			Automobile	Camion léger	Camion lourd	Motocyclette
Jour	8 septembre 2008	17 h	44	3	3	0
		18 h	49	2	4	0
		19 h	49	0	2	0
		20 h	30	0	0	0
		21 h	17	1	2	0
		22 h	5	0	1	0
Nuit	8 septembre 2008	23 h	4	0	1	0
		0 h	7	0	1	1
		1 h	3	0	0	0
		2 h	0	0	0	0
		3 h	1	0	0	0
		4 h	0	0	0	0
Jour	9 septembre 2008	5 h	1	0	2	0
		6 h	4	1	1	0
		7 h	21	2	3	0
		8 h	26	5	2	0
		9 h	36	3	2	0
		10 h	32	0	1	1
		11 h	48	3	5	1
		12 h	37	3	2	0
		13 h	32	1	1	1
		14 h	54	1	3	1
Total		15 h	43	5	3	0
		16 h	50	3	1	1
<b>Total</b>			<b>593</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>6</b>
<b>Grand total</b>			<b>672</b>			

## ***Annexe D***

---

### ***Relevés de bruit ponctuels (1 h)***

**Tableau D-1 : Relevés de bruit ponctuels mesurés**

Date	Village	Heure	Point	Distance <sup>(2)</sup>	Niveau de bruit horaire mesuré <sup>(1)</sup> (dBA – Réf. $2 \times 10^{-5}$ Pa) Nombre de véhicule compté				
					L <sub>Aeq</sub>	Auto	Camion léger	Camion lourd	Moto
3 septembre 2008	Mingan	13 h - 14 h	1	22 m	48,2	29	1	2	0
			2	81 m	41,4				
			3	56 m	42,5				
		14 h - 15 h	1	22 m	51,5	38	2	6	0
			2	81 m	44,0				
			3	56 m	46,8				
5 septembre 2008	Longue-Pointe	14 h - 15 h	6	15 m	54,9	77	4	4	0
			7	30 m	48,9				
			8	60 m	45,7				
		15 h - 16 h	6	15 m	54,3	92	3	1	0
			7	30 m	47,9				
			8	60 m	44,5				
		16 h - 17 h	6	15 m	54,8	89	2	2	5
			7	30 m	49,4				
			8	60 m	46,0				
9 septembre 2008	Rivière-Saint-Jean	14 h - 15 h	12	15 m	52,1	52	4	3	0
			14	60 m	41,6				
		15 h - 16 h	12	15 m	51,4	52	6	3	0
			13	30 m	45,9				
	Rivière-au-Tonnerre	9 h - 10 h	15	30 m	47,0	32	0	1	1
			16	15 m	51,2				
		10 h - 11 h	15	30 m	52,0	48	3	5	1
			17	60 m	46,4				

Note : (1) : Les niveaux de bruit mesurés durant des événements bruyants, non reliés à la circulation automobile sur la route 138, ont été retirés du niveau de bruit horaire L<sub>Aeq, 1h</sub>.

(2) : Distance entre le point de mesure et le bord de la route 138



**SNC•LAVALIN**  
**Environnement**

[www.snclavalin.com](http://www.snclavalin.com)

**SNC-Lavalin Environnement**  
2271, boul. Fernand-Lafontaine  
Longueuil (Québec)  
J4G 2R7 Canada  
Téléphone: (450) 651-6710  
Télécopieur: (450) 651-0885