

GROUPE CONSEIL UDA INC.

## **ACTIVITÉS DE FORAGE EFFECTUÉES LORS DE LA TRAVERSÉE SUR LA ROUTE 133 À SAINT- SÉBASTIEN**

**SUIVI DE LA CONFORMITÉ SONORE 2018  
SAINT-SÉBASTIEN (QUÉBEC)**

REF. WSP : 181-09240-00

DATE : 7 NOVEMBRE 2018







GROUPE CONSEIL UDA INC.

**ACTIVITES DE FORAGE  
EFFECTUEES LORS DE LA  
TRAVERSEE SUR LA ROUTE 133  
A SAINT-SEBASTIEN**

**SUIVI DE LA CONFORMITÉ SONORE  
2018**

**SAINT-SÉBASTIEN (QUÉBEC)**

REF. WSP : 181-09240-00  
DATE : 7 NOVEMBRE 2018

RAPPORT (VERSION FINALE)

WSP CANADA INC.  
10<sup>E</sup> ÉTAGE  
1600, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE O.  
MONTRÉAL (QC) H3H 1P9

WSP.COM



---

# GESTION DE LA QUALITÉ

VERSION	DATE	DESCRIPTION
00	2018-09-12	Version finale
00	2018-11-07	Version finale



---

# SIGNATURES

## RÉALISÉ PAR



5005004 2018-11-07

---

Mathieu Lessard, ing.  
Chargé de projet

Le présent rapport a été préparé par WSP pour le compte de GROUPE CONSEIL UDA INC. conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.

## Référence à citer :

---

WSP (Juil. 2018). *activités de forage effectuées lors de la traversée sur la route 133 à Saint-Sébastien, Suivi de la conformité sonore 2018, Saint-Sébastien (Québec)*. Rapport produit pour GROUPE CONSEIL UDA INC.. Réf. WSP : 181-09240-00. 13 pages et annexes.





---

# ÉQUIPE DE RÉALISATION

## GRUPE CONSEIL UDA INC.

Agronome et Ingénieur Patrick Provost, ing. & agr.

Technicien environnement Robert Choquette

## WSP CANADA INC. (WSP)

Chargé de projet Mathieu Lessard, ing.

Professionnel en acoustique Aniss Skalli, M.Sc.A



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
1.1	Mise en situation .....	1
1.2	Mandat.....	2
1.3	Méthodologie .....	2
<b>2</b>	<b>NORME DE BRUIT .....</b>	<b>3</b>
2.1	Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel .....	3
<b>3</b>	<b>MESURES ENVIRONNEMENTALES.....</b>	<b>5</b>
3.1	Instrumentation .....	7
3.2	Conditions météorologiques.....	7
3.3	Équipements en fonction lors des mesures.....	7
3.4	Résultats et analyses.....	7
<b>4</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>9</b>

## TABLEAUX

TABLEAU 1	RÉSULTATS DES MESURES SONORES POUR LA PÉRIODE DE JOUR, DE SOIR ET DE NUIT <sup>A</sup> .....	8
-----------	--	---

## FIGURES

FIGURE 1	LOCALISATION DU SITE DES TRAVAUX .....	1
FIGURE 2	LOCALISATION DU POINT RÉCEPTEUR .....	5
FIGURE 3	LOCALISATION DU POINT RÉCEPTEUR LORS DES MESURES SONORES AVANT-PROJET .....	6
FIGURE 4	LOCALISATION DU POINT RÉCEPTEUR LORS DES MESURES SONORES AVEC FORAGE .....	6

## ANNEXES

A	CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES LORS DES MESURES
B	GRAPHIQUES DES MESURES SONORES

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 MISE EN SITUATION

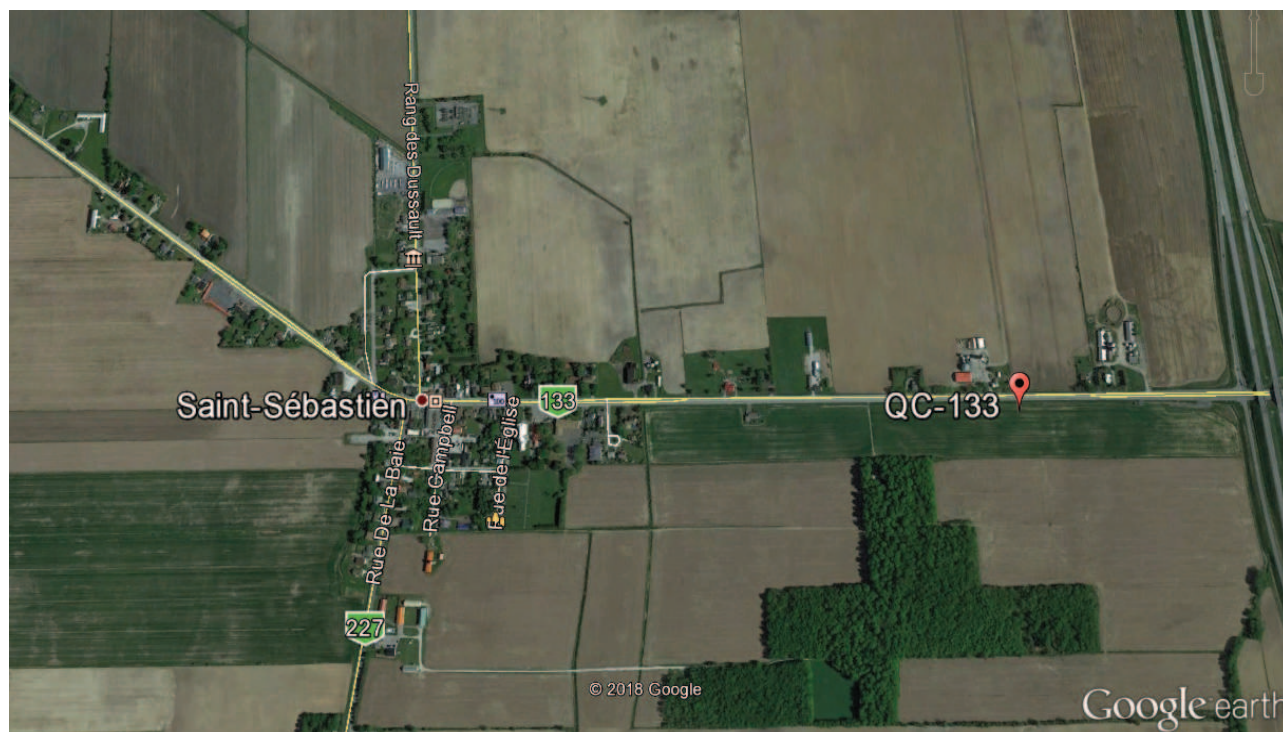
Présent dans les domaines de l'agriculture, de la foresterie et de l'environnement depuis 1978, Groupe Conseil UDA inc. offre des services-conseils et réalise des projets pour le compte d'une clientèle variée, comprenant notamment les industries, les commerces, les gouvernements, les municipalités et les MRC, les producteurs agricoles et autres services-conseils tels que cabinets d'avocats, urbanistes, génie civil.

UDA est maintenant responsable d'une étude environnementale des activités de forage effectuées lors de la traversée sur la route 133 à Saint-Sébastien. Les travaux visent un doublement d'un gazoduc existant de TransCanada sur une distance d'environ 4 km. Les travaux de construction du gazoduc ont lieu au mois d'août et/ou septembre 2018.

Due à des engagements pris par TransCanada auprès des autorités et soucieux de l'environnement et du respect des normes environnementales, Groupe Conseil UDA inc. désire effectuer la caractérisation du climat sonore lors du forage au site à l'étude, afin de vérifier que les niveaux de bruit autorisés sont respectés. Les limites de bruit à respecter tout au long de la construction sont fonction du bruit présent avant-projet de construction. Ce bruit a été mesuré pendant 24 heures en juillet 2018.

Afin de réaliser l'étude sonore avec travaux de construction, Groupe Conseil UDA inc. a décidé de mandater WSP pour le faire.

**Figure 1 Localisation du site des travaux**



---

## 1.2 MANDAT

WSP Canada Inc. (unité acoustique) a été mandatée par Groupe conseil UDA pour :

- Mesurer et enregistrer le bruit généré par les travaux à la limite de propriété résidentielle la plus près;
- Mesurer le bruit résiduel du secteur lorsque les équipements sont à l'arrêt;
- Comparer les résultats obtenus aux exigences de bruit des lignes directrices sur les chantiers de construction au Québec du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

---

## 1.3 MÉTHODOLOGIE

Pour mener à bien cette étude, la méthodologie suivante a été suivie :

- Mesures sonores à un point récepteur (résidence la plus près) lors des travaux sur une période de 24 heures;
- Mesures sonores aux mêmes points récepteurs lors de l'arrêt des équipements;
- Évaluation de la contribution sonore des travaux;
- Comparaison des niveaux sonores occasionnés par les travaux aux critères de bruit contenues dans les lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel du MDDELCC;
- Rédaction d'un rapport technique.

## 2 NORME DE BRUIT

---

### 2.1 LIGNES DIRECTRICES RELATIVEMENT AUX NIVEAUX SONORES PROVENANT D'UN CHANTIER DE CONSTRUCTION INDUSTRIEL

#### 1. Pour le jour

Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MDDELCC a pour politique que toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'oeuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation (L<sub>Ar</sub>, 12 h)<sup>1</sup> provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevée des niveaux sonores suivants, soit 55 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'oeuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'oeuvre est requis de:

- a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire;
- b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause;
- c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles;
- d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements;
- e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;
- f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctrices nécessaires.

#### 2. Pour la soirée et la nuit

Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau acoustique d'évaluation sur une heure (L<sub>Ar</sub>, 1 h) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

La nuit (22 h à 7 h), afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être jugée acceptable (sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue). Pour les trois heures en soirée toutefois (19 h à 22 h), lorsque la situation<sup>2</sup> le justifie, le niveau acoustique d'évaluation L<sub>Ar</sub>, 3 h peut atteindre 55 dB peu importe le niveau initial à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences « a » à « f » telles qu'elles sont décrites à la section 1.

---

<sup>1</sup> Le niveau acoustique d'évaluation L<sub>Ar,T</sub> (où T est la durée de l'intervalle de référence) est un indice de l'exposition au bruit qui contient niveau de pression acoustique continu équivalent L<sub>Aeq,T</sub>, auquel on ajoute le cas échéant un ou plusieurs termes correctifs pour des appréciations subjectives du type de bruit. Pour plus de détail concernant l'application des termes correctifs, consulter la Note d'instructions 98-01 sur le bruit.

<sup>2</sup> C'est-à-dire lorsque les contraintes sont telles que le maître d'oeuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant les limites mentionnées au paragraphe précédent pour la soirée et la nuit.



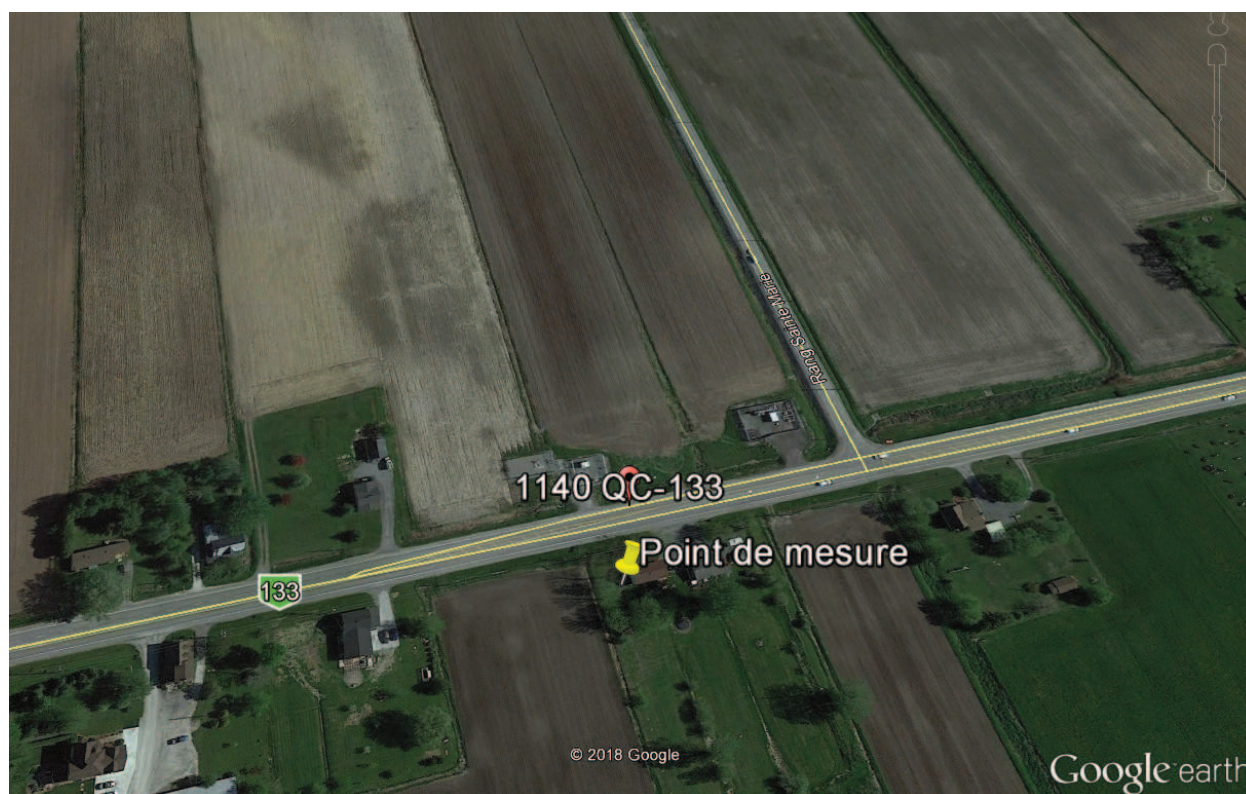


### 3 MESURES ENVIRONNEMENTALES

Des mesures sonores en continu de 24 h ont été réalisées au point récepteur (voir figure 2). Ces mesures ont été prises entre 11h00 le 28 août 2018 et 11h00 le 29 août 2018 à Saint-Sébastien. Ces mesures ont été effectuées dans le but de quantifier le niveau sonore généré par les travaux de forage et tous les travaux qui y sont reliés. Le point de mesure est situé à la résidence la plus près des travaux. L'objectif est de vérifier que les niveaux sonores présents au point de mesure proviennent des travaux de construction ou non.

Les mesures ont également été prises à Saint Sébastien durant 24 h, lorsqu'il n'y avait pas de construction (bruit résiduel), entre 11h le 06 Juillet 2018 et 11 h le 07 Juillet 2018 pour quantifier le bruit avant-projet. Ces mesures ont été effectuées dans le but de quantifier le niveau sonore existant avant que les travaux de forage sur la route 133 débutent et dans le but de quantifier les limites sonores à respecter lorsqu'il y aura construction.

**Figure 2 Localisation du point récepteur**



Légende:

Point de mesure : 1140, route 133 (résidence);

Le point récepteur a été choisi de façon à éviter l'effet d'écran sur le climat sonore (aucun obstacle entre le point de mesure et les travaux). Les figures 3 et 4 présentent la position du sonomètre lors des mesures sonores avant-projet et durant les travaux de forage respectivement. Le sonomètre a été positionné au même endroit ( $\pm 2$  mètres) lors des mesures sonores avant le forage et pendant le forage.

**Figure 3 Localisation du point récepteur lors des mesures sonores avant-projet**



**Figure 4 Localisation du point récepteur lors des mesures sonores avec forage**





---

## 3.1 INSTRUMENTATION

Les instruments suivants ont été utilisés lors des mesures sonores :

- 2 sonomètres Larson Davis, Modèle LxT, N.S. 3201 et 1612;
- 1 source sonore étalon Larson Davis, modèle CAL 200 (1 000 Hz) N.S. 13159;
- 2 enregistreuses audio modèle Zoom H1;
- Écran anti-vent sur le microphone en tout temps.

Les stations de mesure en environnement étaient composées d'un sonomètre, avec écran anti-vent sur le microphone, installé sur un trépied à 1,5 m au-dessus du sol et à plus de 3 m de toutes surfaces réfléchissantes.

Les instruments utilisés dans cette étude sont conformes aux normes en vigueur. Le sonomètre a été étalonné avant et après chaque série de mesures, et aucune déviation supérieure à 0,5 dBA n'a été observée lors de l'étalonnage. De plus, les instruments sont vérifiés annuellement par un laboratoire indépendant.

---

## 3.2 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques propices aux mesures sonores sont :

- Température : supérieure à -10 °C;
- Vents : inférieurs ou égaux à 20 km/h;
- État de la chaussée : sèche;
- Humidité relative : inférieure à 90 %;
- Aucune précipitation.

Durant la période de mesures, les conditions météorologiques étaient favorables et conformes. Les détails des conditions météorologiques de la station de Granby sont présentés à l'annexe A.

---

## 3.3 ÉQUIPEMENTS EN FONCTION LORS DES MESURES

Liste des équipements lors des mesures sonores de 24 heures durant les travaux :

- Un camion aspirateur (seulement entre 11h et 12h le 28 août 2018)
- Pelle mécanique (sans pelle, utilisé pour soulever les conduits)
- Une foreuse
- Une génératrice
- Quelques camionnettes

---

## 3.4 RÉSULTATS ET ANALYSES

Au point récepteur, le climat sonore était entièrement dominé par le bruit de la circulation routière sur la route 133 durant toute la durée de 23 heures de mesure sonore sur 24. Les bruits en provenance des travaux n'ont donc pas influencé significativement les moyennes sonores pendant 23 heures de mesure. La seule heure où le bruit était dominé par les travaux était de 11h00 à 12h00. L'équipement bruyant était le camion aspirateur (équipement qui n'était que temporaire). Étant donné qu'il n'a fonctionné que pendant une heure lors des mesures sonores, cet équipement n'a donc pas influencé significativement la moyenne sonore de jour sur 12 heures. Le niveau sonore moyen sur 12 heures était de 67 dBA et aurait été de 66 dBA en éliminant cette heure de mesure.

Selon les lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel au Québec, les limites sonores sont égales aux moyennes sonores mesurés avant le début des travaux si ces moyennes sonores sont plus élevées que les valeurs de la norme (section 2). Le bruit avant-travaux a été mesuré dans le cas présent et les résultats sont présentés au tableau 1.

Le tableau 1 présente également les résultats des mesures sonores au même point récepteur durant les travaux. Les limites sonores y sont également présentées. Une analyse de l'enregistrement audio au point récepteur pendant toute la période de mesure a permis de confirmer que le bruit des travaux n'était pas dominant, en raison du bruit élevé en provenance de la circulation routière sur la route 133.

Le détail des mesures sonores complètes sous forme graphique est présenté à l'annexe B.

**Tableau 1 Résultats des mesures sonores pour la période de jour, de soir et de nuit<sup>a</sup>**

Période	Niveaux sonores en (dBA)	Point de mesure
Jour (7h à 19h)	Niveaux sonores $L_{Ar,12h}$ sans travaux (bruit résiduel, 6-7 juillet 2018)	57
	Limites sonores dans la norme ( $L_{Ar,12h}$ )	55
	Niveaux sonores $L_{Aeq,12h}$ avec travaux (28-29 août 2018)	67
	Contribution des travaux	<67
	Limites sonores ( $L_{Ar,12h}$ ) (égale au bruit résiduel avant-projet)	57
	Conformité sonore	Oui <sup>b</sup>
Soir (19h à 22h)	$L_{Ar,1h}$ horaire minimum sans travaux (bruit résiduel, 6-7 juillet 2018)	49 (20h à 21h)
	Limites sonores dans la norme ( $L_{Ar,1h}$ )	45
	$L_{Aeq,1h}$ maximums mesurés avec travaux (28-29 août 2018)	65 (19h à 20h)
	Contribution des travaux	<65
	Limites sonores ( $L_{Ar,1h}$ ) (égale au bruit résiduel avant-projet)	49
	Conformité sonore	Oui <sup>b</sup>
Nuit (22h à 7h)	$L_{Ar,1h}$ horaire minimum sans travaux (bruit résiduel, 6-7 juillet 2018)	44 (23h à 00h)
	Limites sonores dans la norme ( $L_{Ar,1h}$ )	45
	$L_{Aeq,1h}$ maximums mesurés avec travaux (28-29 août 2018)	66 (6h à 7h)
	Contribution des travaux	<66
	Limites sonores ( $L_{Ar,1h}$ )	45
	Conformité sonore	Oui <sup>b</sup>

Note : <sup>a</sup> Niveaux sonores arrondis à 1 dBA et référencés à  $20 \times 10^{-6}$  Pa.

<sup>b</sup> Il y a conformité sonore, car le bruit des travaux n'étaient pas dominant. La circulation routière était la principale source.

En période de jour, de soir et de nuit, les niveaux sonores générés ne dépassent pas les limites sonores selon les lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel au Québec.

## 4 CONCLUSION

L'objectif de cette étude était de vérifier la conformité des émissions sonores des travaux selon les lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel au Québec.

En période de jour, de soir et de nuit, les niveaux sonores générés ne dépassent pas les limites sonores. Lors de la période de mesure, le bruit en provenance des travaux n'était pas dominant. La circulation routière était la principale source sonore.



# ANNEXE

# A

CONDITIONS  
MÉTÉOROLOGIQUES  
LORS DES MESURES







Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

[Accueil](#) → [Environnement et ressources naturelles](#) → [Météo, climat et catastrophes naturelles](#)  
→ [Conditions météorologiques et climatiques passées](#) → [Données historiques](#)

## Rapport de données horaires pour le 06 juillet 2018

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

GRANBY  
QUÉBEC

Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude : 45°22'22,000" N

Longitude : 72°46'26,000" O

Altitude : 86,00 m

ID climatologique : 7022802

ID de l'OMM :

ID de TC : MGB

	<u>Temp.</u> °C 	<u>Point de rosée</u> °C 	<u>Hum. rel.</u> % 	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>Vit. du vent</u> km/h 	<u>Visibilité</u> km 	<u>Pression à la station</u> kPa 	<u>Hmdx</u>	<u>Refr. éolien</u>	<u>Météo</u>
HEURE										
00:00	25,7	23,2	86	20	6		100,11	36		<u>ND</u>
01:00	25,8	23,2	86	20	6		100,03	36		<u>ND</u>
02:00	25,8	23,2	86	21	6		99,95	36		<u>ND</u>
03:00	25,7	23,1	86	22	7		99,91	36		<u>ND</u>
04:00	24,5	22,9	91	23	5		99,88	35		<u>ND</u>
05:00	22,4	21,3	94	30	12		99,95	31		<u>ND</u>
06:00	23,0	22,2	95	28	8		100,03	33		<u>ND</u>
07:00	23,8	21,0	84	32	8		100,13	32		<u>ND</u>
08:00	22,7	16,6	68	36	7		100,27	28		<u>ND</u>

	<u>Temp.</u> °C 	<u>Point de rosée</u> °C 	<u>Hum. rel.</u> % 	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>Vit. du vent</u> km/h 	<u>Visibilité</u> km 	<u>Pression à la station</u> kPa 	<u>Hmdx</u>	<u>Refr. éolien</u>	<u>Météo</u>
09:00	22,6	16,9	70	31	13		100,31	28		<u>ND</u>
10:00	21,8	15,0	65	34	9		100,40	26		<u>ND</u>
11:00	22,8	12,4	52	32	15		100,49	25		<u>ND</u>
12:00	20,6	11,8	57	33	15		100,58			<u>ND</u>
13:00	20,6	10,0	51	31	18		100,66			<u>ND</u>
14:00	20,0	9,7	52	31	15		100,73			<u>ND</u>
15:00	18,8	8,7	52	30	13		100,83			<u>ND</u>
16:00	18,3	7,7	50	31	14		100,89			<u>ND</u>
17:00	17,5	7,3	51	31	12		100,95			<u>ND</u>
18:00	17,4	7,4	52	32	10		101,01			<u>ND</u>
19:00	17,3	7,0	51	31	7		101,04			<u>ND</u>
20:00	13,8	8,1	69	27	3		101,07			<u>ND</u>
21:00	11,5	9,2	86	22	2		101,15			<u>ND</u>
22:00	10,8	8,6	86	23	2		101,17			<u>ND</u>
23:00	10,4	8,6	89	20	1		101,20			<u>ND</u>

### Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible

**Date de modification :**

2018-04-24



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

[Accueil](#) → [Environnement et ressources naturelles](#) → [Météo, climat et catastrophes naturelles](#)  
→ [Conditions météorologiques et climatiques passées](#) → [Données historiques](#)

## Rapport de données horaires pour le 07 juillet 2018

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

GRANBY  
QUÉBEC

Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude : 45°22'22,000" N

Longitude : 72°46'26,000" O

Altitude : 86,00 m

ID climatologique : 7022802

ID de l'OMM :

ID de TC : MGB

	<u>Temp.</u> °C 	<u>Point de rosée</u> °C 	<u>Hum. rel.</u> % 	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>Vit. du vent</u> km/h 	<u>Visibilité</u> km 	<u>Pression à la station</u> kPa 	<u>Hmdx</u>	<u>Refr. éolien</u>	<u>Météo</u>
HEURE										
00:00	10,2	8,1	87	20	1		101,22			<u>ND</u>
01:00	10,0	7,9	87	21	3		101,25			<u>ND</u>
02:00	9,6	7,8	88	22	1		101,31			<u>ND</u>
03:00	9,1	7,7	91	19	1		101,36			<u>ND</u>
04:00	8,4	7,2	92	20	1		101,42			<u>ND</u>
05:00	9,3	8,2	93	18	1		101,48			<u>ND</u>
06:00	13,3	10,8	85	20	2		101,52			<u>ND</u>
07:00	16,0	11,9	77	18	2		101,55			<u>ND</u>
08:00	18,4	12,3	68	22	4		101,57			<u>ND</u>

	<u>Temp.</u> °C ↗	<u>Point de rosée</u> °C ↗	<u>Hum. rel.</u> % ↗	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>Vit. du vent</u> km/h ↗	<u>Visibilité</u> km ↗	<u>Pression à la station</u> kPa ↗	<u>Hmdx</u>	<u>Refr. éolien</u>	<u>Météo</u>
09:00	19,9	10,6	55	30	1		101,57			<u>ND</u>
10:00	21,0	10,6	51	27	7		101,58			<u>ND</u>
11:00	21,8	11,2	51	26	6		101,55			<u>ND</u>
12:00	23,0	10,7	46	23	5		101,51	25		<u>ND</u>
13:00	24,4	11,3	44	25	10		101,44	26		<u>ND</u>
14:00	24,8	10,7	41	24	7		101,37	26		<u>ND</u>
15:00	25,2	9,6	37	26	5		101,37	26		<u>ND</u>
16:00	25,8	9,7	36	28	8		101,39	27		<u>ND</u>
17:00	25,7	10,6	39	21	5		101,35	27		<u>ND</u>
18:00	25,3	11,0	41	19	3		101,35	27		<u>ND</u>
19:00	23,5	12,1	49	19	3		101,35	26		<u>ND</u>
20:00	20,1	12,4	61	18	4		101,37			<u>ND</u>
21:00	18,5	12,7	69	20	2		101,43			<u>ND</u>
22:00	18,0	12,7	71	19	4		101,45			<u>ND</u>
23:00	16,8	12,4	75	20	3		101,47			<u>ND</u>

### Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible

**Date de modification :**

2018-04-24



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

[Accueil](#) → [Environnement et ressources naturelles](#) → [Météo, climat et catastrophes naturelles](#)  
→ [Conditions météorologiques et climatiques passées](#) → [Données historiques](#)

## Rapport de données horaires pour le 28 août 2018

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

**GRANBY  
QUÉBEC**

**Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC**

**Latitude :** 45°22'22,000" N

**Longitude :** 72°46'26,000" O

**Altitude :** 86,00 m

**ID climatologique :** 7022802

**ID de l'OMM :**

**ID de TC :** MGB

	<u>Temp.</u> °C 	<u>Point de rosée</u> °C 	<u>Hum. rel.</u> % 	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>Vit. du vent</u> km/h 	<u>Visibilité</u> km 	<u>Pression à la station</u> kPa 	<u>Hmdx</u>	<u>Refr. éolien</u>	<u>Météo</u>
HEURE										
00:00	23,1	20,5	86	18	6		100,18	31		<u>ND</u>
01:00	23,2	20,9	87	17	4		100,13	32		<u>ND</u>
02:00	22,6	20,7	89	20	5		100,11	31		<u>ND</u>
03:00	22,6	21,3	93	21	3		100,15	31		<u>ND</u>
04:00	22,2	21,1	93	19	4		100,15	31		<u>ND</u>
05:00	22,2	21,3	95	20	4		100,18	31		<u>ND</u>
06:00	22,6	21,6	95	20	4		100,18	32		<u>ND</u>
07:00	23,1	21,9	93	20	4		100,18	32		<u>ND</u>
08:00	24,7	22,6	88	20	5		100,18	35		<u>ND</u>

	<u>Temp.</u> °C ↗	<u>Point de rosée</u> °C ↗	<u>Hum. rel.</u> % ↗	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>Vit. du vent</u> km/h ↗	<u>Visibilité</u> km ↗	<u>Pression à la station</u> kPa ↗	<u>Hmdx</u>	<u>Refr. éolien</u>	<u>Météo</u>
09:00	25,7	22,9	85	20	6		100,13	36		<u>ND</u>
10:00	26,7	23,0	80	19	9		100,05	37		<u>ND</u>
11:00	28,7	24,3	77	20	12		99,93	40		<u>ND</u>
12:00	29,5	24,5	75	20	10		99,86	41		<u>ND</u>
13:00	30,6	24,2	69	22	12		99,86	42		<u>ND</u>
14:00	30,6	23,1	64	21	12		99,78	41		<u>ND</u>
15:00	31,0	22,2	60	24	15		99,86	41		<u>ND</u>
16:00	30,0	22,5	64	24	18		99,87	40		<u>ND</u>
17:00	29,3	22,7	67	24	13		99,91	39		<u>ND</u>
18:00	28,1	22,5	72	23	9		99,95	38		<u>ND</u>
19:00	27,3	22,6	76	23	6		99,99	37		<u>ND</u>
20:00	25,9	22,5	82	24	7		100,04	36		<u>ND</u>
21:00	24,9	22,4	86	19	4		100,16	35		<u>ND</u>
22:00	23,7	22,2	91	19	3		100,21	33		<u>ND</u>
23:00	22,9	21,8	94	18	3		100,21	32		<u>ND</u>

### Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible

**Date de modification :**

2018-07-20



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

[Accueil](#) → [Environnement et ressources naturelles](#) → [Météo, climat et catastrophes naturelles](#)  
→ [Conditions météorologiques et climatiques passées](#) → [Données historiques](#)

## Rapport de données horaires pour le 29 août 2018

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

**GRANBY  
QUÉBEC**

**Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC**

**Latitude :** 45°22'22,000" N

**Longitude :** 72°46'26,000" O

**Altitude :** 86,00 m

**ID climatologique :** 7022802

**ID de l'OMM :**

**ID de TC :** MGB

	<u>Temp.</u> °C 	<u>Point de rosée</u> °C 	<u>Hum. rel.</u> % 	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>Vit. du vent</u> km/h 	<u>Visibilité</u> km 	<u>Pression à la station</u> kPa 	<u>Hmdx</u>	<u>Refr. éolien</u>	<u>Météo</u>
HEURE										
00:00	21,9	21,2	96	0	1		100,19	30		<u>ND</u>
01:00	21,5	21,0	97		0		100,23	30		<u>ND</u>
02:00	20,5	20,0	97		0		100,18	28		<u>ND</u>
03:00	19,6	19,2	98	16	2		100,22			<u>ND</u>
04:00	20,5	20,2	98	0	1		100,23	28		<u>ND</u>
05:00	20,1	19,8	98		0		100,22	28		<u>ND</u>
06:00	20,4	20,2	99		0		100,19	28		<u>ND</u>
07:00	22,6	21,8	95		0		100,17	32		<u>ND</u>
08:00	25,3	22,8	86	20	3		100,09	35		<u>ND</u>

	<u>Temp.</u> °C ↗	<u>Point de rosée</u> °C ↗	<u>Hum. rel.</u> % ↗	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>Vit. du vent</u> km/h ↗	<u>Visibilité</u> km ↗	<u>Pression à la station</u> kPa ↗	<u>Hmdx</u>	<u>Refr. éolien</u>	<u>Météo</u>
09:00	26,2	22,6	81	18	8		100,06	36		<u>ND</u>
10:00	28,2	23,3	75	19	10		99,99	39		<u>ND</u>
11:00	29,7	23,7	70	19	12		99,92	41		<u>ND</u>
12:00	30,7	23,5	66	20	12		99,82	41		<u>ND</u>
13:00	25,1	23,6	91	20	10		99,78	36		<u>ND</u>
14:00	26,7	24,4	87	21	10		99,75	38		<u>ND</u>
15:00	25,7	21,6	78	24	17		99,87	35		<u>ND</u>
16:00	24,2	21,8	87	22	6		99,80	33		<u>ND</u>
17:00	26,1	22,1	78	22	7		99,77	36		<u>ND</u>
18:00	25,8	21,4	77	24	9		99,81	35		<u>ND</u>
19:00	23,7	21,2	86	24	4		99,86	32		<u>ND</u>
20:00	22,1	20,7	92	21	1		99,96	30		<u>ND</u>
21:00	22,9	21,0	89	20	3		99,97	31		<u>ND</u>
22:00	22,6	20,8	90	0	1		100,00	31		<u>ND</u>
23:00	22,0	20,8	93		0		100,07	30		<u>ND</u>

### Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible

**Date de modification :**

2018-07-20



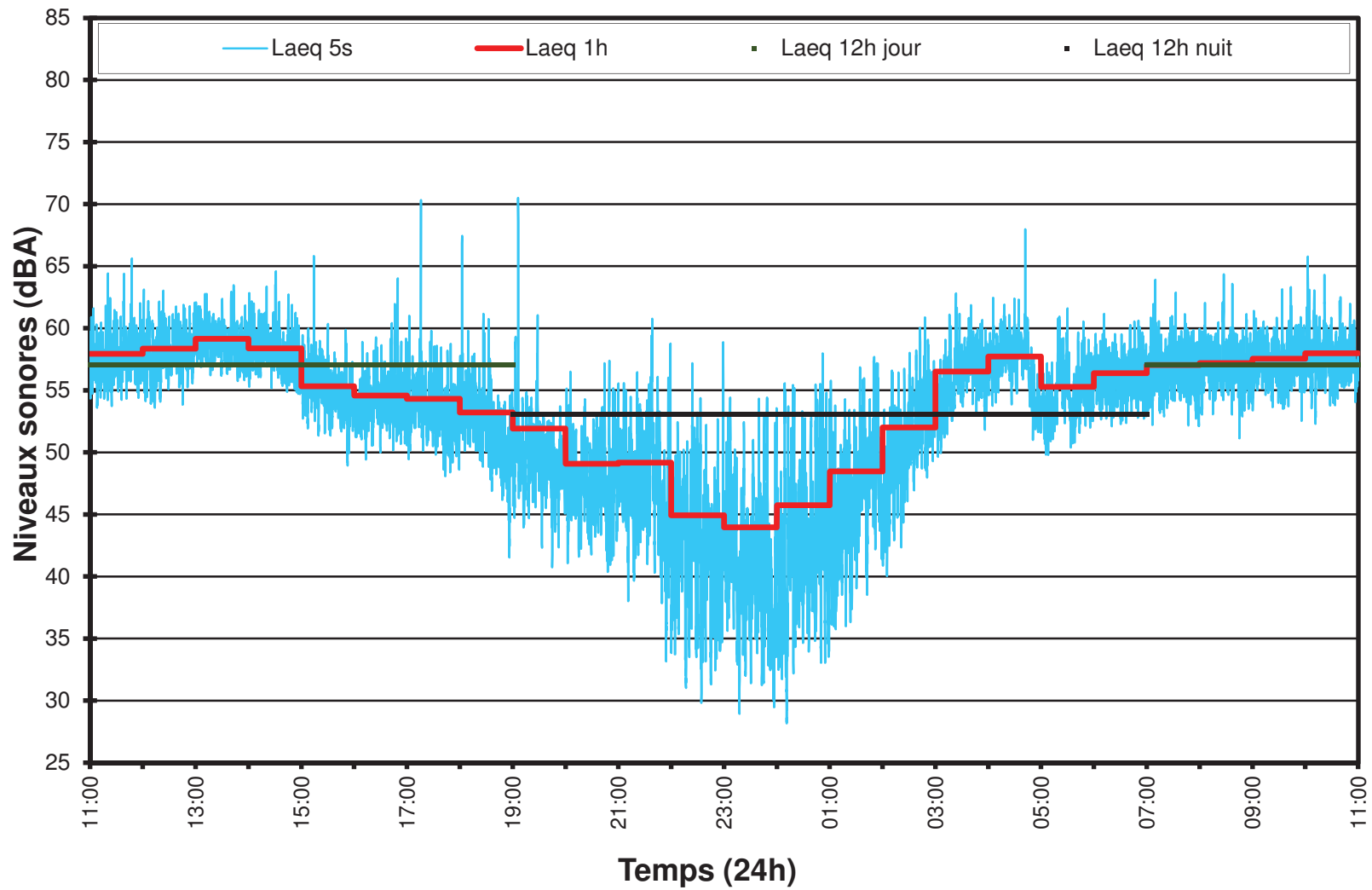
# ANNEXE

# B

GRAPHIQUES DES  
MESURES SONORES

# Mesure sonore avant-projet – Projet UDA Saint-Sébastien

## 2017/07/06 à 2017/07/07



# Mesure sonore avec travaux – Activités de forage (Saint-Sébastien) 2018/08/28 à 2018/08/29

