

MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE, DIRECTION  
GÉNÉRALE DE LA CHAUDIÈRE-APPALACHES  
PROJET N° : 211-09744-05

# RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 277, ENTRE SAINT-HENRI ET SAINT- ANSELME

## SUIVI DU CLIMAT SONORE 1 AN APRÈS LA MISE EN SERVICE

JUIN 2023







# RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 277, ENTRE SAINT-HENRI ET SAINT- ANSELME

## SUIVI DU CLIMAT SONORE 1 AN APRÈS LA MISE EN SERVICE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET  
DE LA MOBILITÉ DURABLE,  
DIRECTION GÉNÉRALE DE LA  
CHAUDIÈRE-APPALACHES

VERSION FINALE

PROJET N° : 211-09744-05  
DATE : JUIN 2023

WSP CANADA INC.  
1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5  
CANADA

TÉLÉPHONE : +1 418 623-2254  
TÉLÉCOPIEUR : +1 418 624-1857  
WSP.COM



---

# SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



---

Stéphane Pepin, technicien principal  
Chargé de projet – Acoustique et vibrations

RÉVISÉ PAR

7 juin 2023



---

Marc Deshaies, ing., M. Ing.  
Gestionnaire - Acoustique, vibrations et qualité de l'air

WSP Canada Inc. (WSP) a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire, MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE, conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités Générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

Les bornes et les repères d'arpentage utilisés dans ce rapport servent principalement à établir les différences d'élévation relative entre les emplacements de prélèvement et/ou d'échantillonnage et ne peuvent servir à d'autres fins. Notamment, ils ne peuvent servir à des fins de nivelage, d'excavation, de construction, de planification, de développement, etc.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

---

# ÉQUIPE DE RÉALISATION

MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE, DIRECTION GÉNÉRALE DE LA  
CHAUDIÈRE-APPALACHES

Direction de la planification et de la gestion des infrastructures

Éric Archambault

WSP CANADA INC. (WSP)

Gestionnaire

Marc Deshaies, ing., M. Ing.

Chargé de projet

Stéphane Pepin, technicien principal

*Référence à citer :*

---

WSP. 2023. *RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 277, ENTRE SAINT-HENRI ET SAINT-ANSELME. SUIVI DU CLIMAT SONORE 1 AN APRÈS LA MISE EN SERVICE. RAPPORT PRODUIT POUR MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE, DIRECTION GÉNÉRALE DE LA CHAUDIÈRE-APPALACHES. 13 PAGES ET ANNEXES.*





# TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION .....	1
1.1	Mise en contexte .....	1
1.2	Méthodologie .....	1
1.2.1	Caractéristiques du climat sonore .....	1
1.2.2	Impact sonore du projet routier .....	2
2	INVENTAIRE DU MILIEU .....	5
2.1	Milieu récepteur .....	5
2.2	Relevés sonores .....	5
2.2.1	Instrumentation .....	5
2.2.2	Localisation des relevés sonores .....	6
2.2.3	Résultats des relevés sonores .....	6
2.2.4	Comptage des véhicules .....	7
3	MODÉLISATION DU CLIMAT SONORE .....	9
3.1	Élaboration et validation du modèle informatique .....	9
3.2	Débit de circulation 2022 (DJME) .....	10
3.3	Modélisation et analyse du climat sonore 2022 .....	10
3.4	Évaluation et analyse des impacts sonores .....	11
4	CONCLUSION .....	13

# TABLE DES MATIÈRES

## TABLEAUX

TABLEAU 1	QUALIFICATION DU CLIMAT SONORE .....	2
TABLEAU 2	SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES RELEVÉS SONORES RÉALISÉS LES 7 ET 8 SEPTEMBRE 2022.....	7
TABLEAU 3	COMPTAGE DE CIRCULATION DES 7 ET 8 SEPTEMBRE 2022.....	7
TABLEAU 4	VALIDATION DU MODÈLE INFORMATIQUE .....	9
TABLEAU 5	DONNÉES DE CIRCULATION 2022 (DJME) .....	10
TABLEAU 6	NIVEAU SONORE $L_{EQ, 24H}$ ACTUEL DJME 2022 .....	10
TABLEAU 7	NOMBRE D'HABITATIONS PAR QUALIFICATION DU CLIMAT SONORE – CLIMAT SONORE EN 2022 – SUIVI 1 AN .....	11
TABLEAU 8	NOMBRE DE BÂTIMENTS PAR CATÉGORIE D'IMPACTS SONORES ANTICIPÉS ÉVALUÉS DANS L'ÉTUDE ANTÉRIEURE.....	11
TABLEAU 9	NOMBRE DE BÂTIMENTS PAR CATÉGORIE D'IMPACTS SONORES RÉELS ENTRE L'AVANT-PROJET EN 2021 ET AVEC PROJET EN 2022.....	12

## FIGURE

FIGURE 1	GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE .....	3
----------	--	---

## ANNEXES

A	FIGURES 1 ET 2 - CLIMAT SONORE DE LA SITUATION ACTUELLE 2022
B	RAPPORT DE TERRAIN
C	TABLEAU DES NIVEAUX DE GÊNE ET D'IMPACT SONORE

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 MISE EN CONTEXTE

En 2021 a eu lieu la mise en service du réaménagement à quatre voies de la route 277, entre la route 218 (Trait-Carré) et la rue Albert-Deblois dans les municipalités de Saint-Henri et Saint-Anselme. Comme spécifié à la condition 4 du décret gouvernemental 436-2015, le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) doit effectuer un suivi du climat sonore 1 an, 5 et 10 ans à la suite de la mise en service du réaménagement de la route 277. Les suivis 1 et 5 ans doivent inclure les relevés sonores ainsi que des comptages de véhicules. Le suivi 10 ans doit inclure uniquement le comptage de véhicule.

WSP Canada Inc. a été mandatée par le MTMD afin de réaliser le suivi du climat sonore en phase d'exploitation 1 an après la mise en service du projet de réaménagement de la route 277. Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet du MTMD 154-99-0324, numéro de dossier 6605-21-AE01.

---

## 1.2 MÉTHODOLOGIE

Le suivi acoustique a été réalisé selon la méthodologie décrite ainsi qu'en accord avec la condition 4 du décret gouvernemental 436-2015.

Le suivi du climat sonore a été réalisé selon les étapes suivantes :

- Mise à jour de l'inventaire du milieu;
  - Réalisation en 2022 de relevés sonores et de comptages de circulation dans le cadre du suivi 1 an;
  - Validation du modèle informatique, élaboré par le MTMD (anciennement MTMDET) dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact<sup>1</sup>, à l'aide des résultats de relevés sonores et de comptages de circulation;
  - Modélisation du climat sonore de 2022 sur une période de 24 heures ( $L_{Aeq24h}$ ) pour l'ensemble de la zone d'étude à partir du modèle informatique validé de 2022;
  - Évaluation de la gêne sonore et des impacts sonores.
- 

### 1.2.1 CARACTÉRISTIQUES DU CLIMAT SONORE

L'analyse du climat sonore actuel à l'intérieur des secteurs à l'étude a été réalisée à partir du tableau de la qualification sonore. Cette dernière est basée sur l'indice sonore employé par le MTMD, soit le niveau de bruit continu équivalent sur une période de 24 h ( $L_{eq,24h}$ ).

---

<sup>1</sup> Ministère des Transports, de la Mobilité Durable et de l'Électrification des Transports « Réaménagement de la route 277 entre Saint-Henri et Saint-Anselme - Mise à jour de l'étude d'impact sonore » décembre 2017.

Ce tableau provient du devis des services professionnels pour la réalisation d'une étude d'impact sonore datant de 2016, et quantifie le niveau de gêne comme suit :

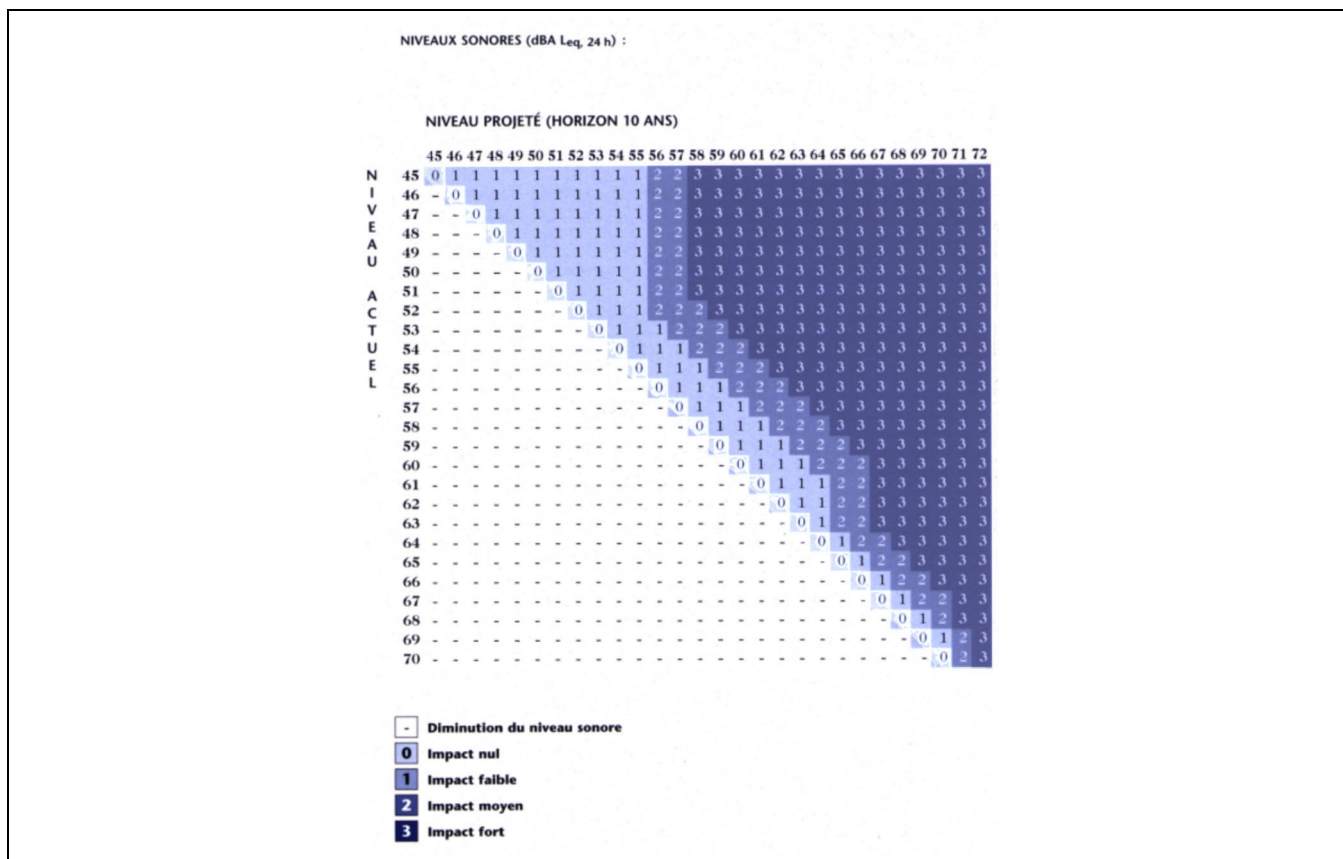
**Tableau 1 Qualification du climat sonore**

ZONE DE CLIMAT SONORE				NIVEAU DE GÊNE SONORE	
65 dBA	≤	$L_{eq,24h}$		65 dBA	Fort
60 dBA	<	$L_{eq,24h}$	<	60 dBA	Moyen
55 dBA	<	$L_{eq,24h}$	≤	60 dBA	Faible
		$L_{eq,24h}$	≤	55 dBA	Acceptable

Le climat sonore est considéré acceptable lorsque son niveau  $L_{eq,24h}$  est inférieur ou égal à 55 dBA.

### 1.2.2 IMPACT SONORE DU PROJET ROUTIER

La Politique sur le bruit routier du MTMD comprend deux approches en matière d'atténuation du bruit engendré par une infrastructure routière : l'*approche correctrice* qui vise à corriger les principaux problèmes de pollution sonore pour des routes déjà existantes et l'*approche de planification intégrée* qui consiste à prendre les mesures nécessaires afin de prévenir les problèmes d'impact sonore causés par la construction de nouvelles routes ou le réaménagement de routes existantes. Ainsi, l'analyse des impacts sonores a été réalisée selon l'approche de planification intégrée. Cette approche permet, à partir de la grille d'évaluation de l'impact sonore (figure 1) et des niveaux sonores  $L_{eq,24h}$  générés par l'exploitation du nouveau tronçon de route, d'établir l'impact sonore anticipé du projet sur les secteurs sensibles.



## Figure 1 Grille d'évaluation de l'impact sonore

Un impact sonore est jugé significatif lorsque, pour un horizon de 10 ans, la variation entre le niveau sonore avant le projet (situation sans projet ou existante) et celui après la réalisation du projet générera un impact « moyen » ou « fort » selon la grille d'évaluation de l'impact sonore du MTMD. À titre d'exemple, si le niveau sonore prévisible avec la route existante est de 60 dBA et que le niveau projeté avec la nouvelle route est de 65 dBA après 10 ans, l'impact sonore du projet sera considéré « moyen ».

Dans le cas où un impact est jugé significatif (moyen ou fort), le MTMD mettra en place des mesures d'atténuation pour les endroits problématiques afin d'éliminer cet impact et de se rapprocher le plus possible de 55 dBA, soit le niveau  $L_{eq24h}$  jugé acceptable (tableau 1).



## 2 INVENTAIRE DU MILIEU

---

### 2.1 MILIEU RÉCEPTEUR

Les secteurs sensibles au bruit ont été répertoriés dans la mise à jour de l'étude<sup>2</sup> d'impact réalisée par le ministère et se définit comme suit :

- Secteur 1 : entre le chemin du Trait-Carré et le chemin de la Petite-Grillade, dans la municipalité de Saint-Henri.
- Secteur 2 : entre le chemin de la Petite-Grillade et le rang de la Montagne, dans la municipalité de Saint-Anselme.

Par ailleurs, la mise à jour de l'inventaire du milieu récepteur a permis de constater les différences suivantes par rapport à la mise à jour de l'étude d'impact de 2017 :

- La résidence suivante a été ajoutée :
  - 108, rue de l'Iris.
- L'adresse suivante a été changée :
  - 397 pour 361, rang de la Montagne.
- Les résidences suivantes ont été enlevées de l'analyse:
  - 393, rang de la Montagne (bâtiment accessoire sur le terrain de 395);
  - 395, rang de la Montagne (en dehors de la zone d'étude);
  - 360, route Bégin (n'existe plus).

Des figures présentant les secteurs sensibles sont présentées à l'annexe A.

---

### 2.2 RELEVÉS SONORES

Des relevés sonores ont été réalisés à différents emplacements à l'intérieur du secteur sensible au bruit, et ce, simultanément à des comptages de circulation sur les différents tronçons routiers à l'étude. La réalisation des relevés sonores a été basée notamment sur la méthodologie habituellement utilisée par le MTMD décrite à l'annexe 1 du devis des services professionnels pour la réalisation d'une étude d'impact sonore.

---

#### 2.2.1 INSTRUMENTATION

L'instrumentation utilisée pour effectuer les relevés sonores réalisés par le personnel de WSP pour cette étude était constituée des instruments suivants :

- Sonomètre Larson Davis, modèle 831 (numéro de série : 4178);
- Sonomètres Larson Davis, modèle Lxt1 (numéros de série : 5918 et 3094);
- Calibrateurs Larson Davis, modèle CAL200 (numéros de série : 13127 et 16850).

---

<sup>2</sup> Ministère des Transports, de la Mobilité Durable et de l'Électrification des Transports « Réaménagement de la route 277 entre Saint-Henri et Saint-Anselme - Mise à jour de l'étude d'impact sonore » décembre 2017.

Les sonomètres ont été calibrés avant chaque séance de mesure et vérifiés après les séances à l'aide d'un calibrateur afin de s'assurer d'obtenir un écart inférieur à 0,5 dBA. Les microphones ont été munis d'une boule anti-vent tout au long des relevés sonores. Pour chacun des relevés, les instruments de mesure ont été positionnés à 1,5 m au-dessus du sol et à plus de 3,5 m de toute surface réfléchissante ou tout bâtiment.

---

## 2.2.2 LOCALISATION DES RELEVÉS SONORES

Six emplacements de mesure ont été sélectionnés à l'intérieur des secteurs sensibles. La localisation de ces points de mesure est présentée sur les figures 1 et 2 de l'annexe A. Les instruments de mesure ont été localisés sur les terrains des résidences visées dans le programme de suivi du climat sonore en phase d'exploitation :

- Secteur Saint-Henri :
  - P1 : 649, route Campagna (route 277);
  - P2 : 104, chemin de la Grande-Grillade;
  - P3 : 111, chemin de la Grande-Grillade.
  - P4 : 140, chemin de la Petite-Grillade.
- Secteur Saint-Anselme :
  - P5 : 4, route Bégin (route 277);
  - P6 : 311, rang de la Montagne Ouest.

---

## 2.2.3 RÉSULTATS DES RELEVÉS SONORES

Les relevés sonores ont fait l'objet de mesures en continu sur une période de trois heures et de 24 heures. La campagne de mesure a été réalisée les 7 et 8 septembre 2022.

La campagne de mesure a été effectuée lorsque les conditions climatiques étaient conformes aux règles reconnues pour des relevés sonores, soit des températures supérieures à -10°C, des vents inférieurs à 20 km/h, un taux d'humidité relative généralement inférieur à 90 % et une chaussée sèche.

Par ailleurs, le taux d'humidité relative a excédé 90 % à quelques occasions dans la soirée et la nuit du 8 septembre. Aucune accumulation d'eau ou condensation perceptible n'a été notée. La vérification de l'étalonnage des appareils a confirmé que les résultats se situent à l'intérieur des tolérances, comme mentionné à la section précédente. Le détail des conditions météorologiques au moment des relevés sonores est présenté à l'annexe B.

Les relevés sonores ont consisté en des analyses statistiques ( $L_{X\%}$ ) et des mesures de niveau sonore continu équivalent ( $L_{eq}$ ).

Les résultats des relevés sonores aux différents points de mesure sont résumés au tableau 2. Toutes les valeurs de niveaux sonores indiquées au tableau sont d'une durée d'échantillonnage de trois heures et de 24 heures commençant à l'heure indiquée à la troisième colonne « Heure ». Les rapports de terrain indiquant les niveaux sonores mesurés chaque heure ainsi que la localisation précise des points de mesure sont disponibles à l'annexe B.



**Tableau 2 Synthèse des résultats des relevés sonores réalisés les 7 et 8 septembre 2022**

Point de mesure	Adresse civique	Heure	Durée	Paramètres sonores (dBA)						
				L <sub>EQ</sub>	L <sub>1%</sub>	L <sub>10%</sub>	L <sub>50%</sub>	L <sub>90%</sub>	L <sub>95%</sub>	L <sub>99%</sub>
P1	649, route Campagna (route 277)	9 h	3 h	<b>59,5</b>	69,0	65,0	63,1	56,0	42,5	38,0
P2	104, chemin de la Grande-Grillade	9 h	24 h	<b>62,1</b>	70,9	68,1	66,4	57,4	36,0	32,0
P3	111, chemin de la Grande-Grillade	9 h	3 h	<b>55,2</b>	65,3	61,8	59,7	52,6	42,2	37,5
P4	140, chemin de la Petite-Grillade	12 h 15	3 h	<b>49,1</b>	58,2	52,0	49,2	44,5	42,0	40,4
P5	4, route Bégin (route 277)	12 h 15	3 h	<b>59,8</b>	69,1	65,5	63,5	56,3	44,0	36,0
P6	311, rang de la Montagne Ouest	9 h	3 h	<b>49,9</b>	59,3	55,0	52,6	45,8	41,4	38,1

## 2.2.4 COMPTAGE DES VÉHICULES

Simultanément aux relevés sonores des 7 et 8 septembre 2022, des comptages de circulation ont été réalisés sur les différents tronçons à l'étude. La synthèse des résultats des comptages de circulation est présentée au tableau 3.

**Tableau 3 Comptage de circulation des 7 et 8 septembre 2022**

Axes routiers	Direction	Date et heure	Voitures	Moto	Autobus	Camions	
						2 ESSIEUX <sup>A</sup>	3 ESSIEUX ET +
Route 277	Nord	7 septembre, 10 h 00	215	6	0	7	17
	Sud		185	7	1	9	18
Route 277	Nord	7 septembre, 13 h 15	198	7	1	4	25
	Sud		238	15	1	13	29
Route 277	Nord	8 septembre, 9 h 00	215	1	0	13	29
	Sud		206	5	0	10	28
Chemin de la Grande-Grillade	Est/ouest	7 septembre, 10 h 00	26	0	0	0	0
Chemin de la Petite-Grillade	Est/ouest	7 septembre, 13 h 15	10	0	0	1	1
Rang de la Montagne Ouest	Est	8 septembre, 10 h 00	84	1	0	3	11
	Ouest		5	0	0	0	0

A Camions comprenant deux essieux et six roues.



# 3 MODÉLISATION DU CLIMAT SONORE

## 3.1 ÉLABORATION ET VALIDATION DU MODÈLE INFORMATIQUE

Des simulations du climat sonore qui prévaut en 2022 ont été réalisées à partir du modèle informatique utilisé dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact sonore<sup>3</sup> par le MTMD. Le logiciel de prédiction du bruit routier utilisé pour les modèles informatiques est TNM 2.5 (Traffic Noise Model), élaboré par la Federal Highway Administration (FHWA) des États-Unis et accrédité par le MTMD. Ce logiciel prend en compte les paramètres suivants afin d'évaluer les niveaux sonores générés par la circulation routière sur les infrastructures routières à l'étude :

- Localisation et topographie des infrastructures routières existantes;
- Données de circulation (débits journaliers moyens estivaux, pourcentages de camions moyens (deux essieux, six pneus) et camions lourds (trois essieux et plus), vitesses affichées des véhicules);
- Topographie de la zone d'étude;
- Localisation des points de mesure et des bâtiments;
- Atténuations supplémentaires (effet de sol, rangées de bâtiments, etc.).

La vitesse considérée dans la validation du modèle numérique a été de 90 km/h pour la route 277, 50 km/h pour les chemins de la Grande-Grillade et de la Petite-Grillade et le rang de la Montagne, soit celles affichées sur les panneaux de signalisation routière.

Le tableau 4 indique l'écart entre les niveaux sonores  $L_{eq,1h}$  mesurés sur le site et ceux calculés à partir du modèle informatique selon les résultats des comptages de circulation réalisés pour la même période de temps.

**Tableau 4 Validation du modèle informatique**

Point de mesure	Adresse civique	Date	Heure	$L_{eq}$ (dBA)		
				Mesuré	Calculé	Différence
P1	649, route Campagna (route 277)	7 septembre	10 h 00	58,7	58,6	-0,1
P2	104, chemin de la Grande-Grillade	7 septembre	10 h 00	62,2	61,6	-0,6
P3	111, chemin de la Grande-Grillade	7 septembre	10 h 00	55,4	55,1	-0,3
P4	140, chemin de la Petite-Grillade	7 septembre	13 h 15	49,0	50,4	1,4
P5	4, route Bégin (route 277)	7 septembre	13 h 15	60,3	60,7	0,4
P6	311, rang de la Montagne Ouest	8 septembre	10 h 00	49,3	50,3	1,0

Les écarts entre les mesures et la simulation varient entre -0,6 et +1,4 dBA. Ces écarts obtenus constituent une précision acceptable et valident le modèle.

<sup>3</sup> Ministère des Transports, de la Mobilité Durable et de l'Électrification des Transports « Réaménagement de la route 277 entre Saint-Henri et Saint-Anselme - Mise à jour de l'étude d'impact sonore » décembre 2017.

## 3.2 DÉBIT DE CIRCULATION 2022 (DJME)

Les données de circulation utilisées pour simuler le climat sonore en exploitation du réaménagement de la route 277 pour l'an 1, sont présentées au tableau 5 sous forme de débits journaliers moyens estivaux (DJME) pour l'année 2022. Ces données ont été fournies par le MTMD.

**Tableau 5** Données de circulation 2022 (DJME)

Axes routiers	DJME	Pourcentage de camions (%)
Route 277 (au nord du rang de la Montagne Ouest)	8 200	8,7
Route 277 (au sud du rang de la Montagne Ouest)	8 500	8,8

Les vitesses utilisées dans la modélisation sont celles affichées sur les panneaux de signalisation routière, soit 90 km/h pour la route 277 au nord du rang de la Montagne Ouest, 30 km/h pour le carrefour giratoire ainsi que 70 km/h pour la route 277 au sud et au nord de l'approche du carrefour giratoire. Ces choix de vitesse ont été corroborés par la validation du modèle numérique.

## 3.3 MODÉLISATION ET ANALYSE DU CLIMAT SONORE 2022

La modélisation du climat sonore sur une période de 24 heures ( $L_{eq,24h}$ ), à l'intérieur des secteurs sensibles pour l'année 2022, a été effectuée à partir des DJME et du modèle numérique validé. Le climat sonore a été évalué à 1,5 m au-dessus du sol. Les résultats des simulations sont présentés sur les figures 1 et 2 de l'annexe A. Les niveaux sonores ont été reproduits sous forme d'isophones de 55, 60 et 65 dBA. Le tableau 6 présente les niveaux sonores  $L_{eq,24h}$  calculés aux différents points de mesure situés à l'intérieur des secteurs sensibles.

**Tableau 6** Niveau sonore  $L_{eq, 24h}$  actuel DJME 2022

Point de mesure	Adresse civique	Niveaux sonores calculés $L_{eq}$ (dBA)
P1	649, route Campagna (route 277)	60,9
P2	104, chemin de la Grande-Grillade	58,3
P3	111, chemin de la Grande-Grillade	54,1
P4	140, chemin de la Petite-Grillade	47,3
P5	4, route Bégin (route 277)	59,9
P6	311, rang de la Montagne Ouest	46,4

Le tableau 7 indique la répartition des habitations regroupées par qualification du climat sonore évalué pour 2022. Par ailleurs, la qualification du climat sonore projeté pour l'année 2021, estimé dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact<sup>5</sup> de 2017, est également présentée.

**Tableau 7 Nombre d'habitations par qualification du climat sonore – Climat sonore en 2022 – suivi 1 an**

Situation	Qualification du climat sonore (1,5 m du sol)				TOTAL
	<i>Acceptable</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	
	$L_{eq,24h} \leq 55 \text{ dBA}$	$55 < L_{eq, 24h} \leq 60 \text{ dBA}$	$60 < L_{eq,24h} < 65 \text{ dBA}$	$65 \text{ dBA} \leq L_{eq,24h}$	
Avec projet 2022	21 (75 %)	5 (18 %)	2 (7 %)	0 (0 %)	28 <sup>A</sup>
Projeté 2021 <sup>4</sup>	20 (67 %)	5 (20 %)	4 (13 %)	0 (0 %)	30

A 2 résidences en moins par apport à l'étude de 2017

Ainsi, on constate que 21 habitations (75 %) se retrouvent dans un environnement sonore qualifié d'acceptable et 18 % sont situées dans un environnement sonore qualifié de faible. Également, trois résidences subissent actuellement un environnement sonore qualifié de moyen et aucune habitation n'est soumise à un climat sonore qualifié de fort. Par ailleurs, les niveaux de gêne évalués pour le premier suivi sonore en phase d'exploitation sont sensiblement les mêmes que ceux estimés dans la mise à jour de l'étude d'impact sonore. Un tableau présentant le niveau de gêne pour chaque résidence est présenté à l'annexe C.

### 3.4 ÉVALUATION ET ANALYSE DES IMPACTS SONORES

L'évaluation des impacts sonores anticipés du projet a été réalisée en comparant les niveaux sonores  $L_{eq,24h}$  prévisibles de la situation avant-projet en 2021 à ceux avec le réaménagement de la route 277 en 2022, et ce, à partir de la grille d'évaluation de l'impact sonore de la Politique sur le bruit routier du MTMD (figure 1). Les figures 1 et 2 de l'annexe A illustrent sous forme de couleur les impacts sonores anticipés aux différentes habitations à l'intérieur des secteurs sensibles.

Le tableau 8 présente le nombre de bâtiments résidentiels par niveau d'impact sonore évalué dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact sonore de 2017. Par ailleurs, seules les résidences dénombrées dans cette étude ont été considérées. Le tableau 9, quant à lui, présente le nombre de bâtiments résidentiels par niveau d'impact sonore évalué entre la situation avant-projet en 2021 et celle qui prévaut actuellement avec la route 277 réaménagée en 2022.

**Tableau 8 Nombre de bâtiments par catégorie d'impacts sonores anticipés évalués dans l'étude antérieure**

Situation	Impact sonore étude antérieure (à 1,5 m du sol)					
	Diminution	Nul	Faible	Moyen	Fort	Non déterminé
2021 sans projet versus 2021 projeté	13	2	15	0	0	0
2021 sans projet versus 2031 projeté	12	1	17	0	0	0

<sup>4</sup> Ministère des Transports, de la Mobilité Durable et de l'Électrification des Transports « Réaménagement de la route 277 entre Saint-Henri et Saint-Anselme - Mise à jour de l'étude d'impact sonore » décembre 2017.

**Tableau 9** Nombre de bâtiments par catégorie d'impacts sonores réels entre l'avant-projet en 2021 et avec projet en 2022

Situation	Impact sonore réel du projet en 2022** (à 1,5 m du sol)					
	Diminution	Nul	Faible	Moyen	Fort	Non déterminé
2021 sans projet versus 2022 avec projet	26	1	0	0	0	3

À la lumière des résultats obtenus, on constate que les impacts anticipés dans l'étude de 2017 sont différents des impacts réels obtenus dans le présent suivi. En comparant les résultats des simulations de la situation réelle en 2021 et celle projetée en 2021 (étude de 2017), on constate que les impacts réels du premier suivi sonore sont plus favorables. Ces différences obtenues par rapport au suivi sonore de l'an 1 peuvent s'expliquer par le fait que les débits de circulation de 2022 et le pourcentage de camions sont inférieurs à ceux estimés pour l'année 2021 dans l'étude de 2017. En effet, dans cette étude les DJME étaient estimés à 9560, soit 17% de plus que ceux utilisés dans l'étude actuelle. Également, l'étude de 2017 à considérer 3,1% de camion intermédiaire (deux essieux, six pneus) et 6,5% de camions lourds (trois essieux et plus) un pourcentage de camions comparativement à 8% de camions lourds (trois essieux et plus) pour cette étude. Par ailleurs, puisqu'il n'y a aucune résidence subissant d'impact sonore moyen et fort, aucune mesure d'atténuation ne doit être évaluée et mise en place. Un tableau présentant le niveau d'impact sonore à chaque résidence est présenté à l'annexe C.

## 4 CONCLUSION

Le suivi acoustique 1 an après la mise en service du réaménagement à quatre voies de la route 277, entre la route 218 (Trait-Carré) et la rue Albert-Deblois dans les municipalités de Saint-Henri et Saint-Anselme a été réalisé afin de respecter la condition 4 du décret gouvernemental 436-2015, soit de réaliser un suivi du climat sonore 1 an, 5 ans et 10 ans après la mise en opération du nouveau tronçon routier.

Ce suivi avait pour but d'évaluer l'impact sonore aux résidences ciblées localisées dans les secteurs sensibles définis dans la mise à jour de l'étude d'impact sonore de 2017.

Le suivi sonore a été réalisé en deux étapes. La première étape a consisté à effectuer des relevés de bruit sur le terrain. La deuxième étape a consisté à effectuer des simulations du bruit produit par le projet. Ces simulations ont été effectuées à l'aide du logiciel TNM 2,5. Le modèle informatique a été préalablement ajusté à l'aide des résultats des mesures effectuées sur le terrain et associées aux résultats des comptages de véhicules qui ont circulé pendant ces mesures. Par la suite, le modèle ajusté a été mis à jour avec les données de circulation de 2022 afin d'évaluer le climat sonore sur une période de 24 heures.

Un total de six relevés sonores a été effectué les 7 et 8 septembre 2022 à l'intérieur des deux secteurs sensibles. Ces relevés sonores étaient d'une durée de 24 heures et de 3 heures. L'emplacement des relevés était celui présenté dans le programme de suivi<sup>5</sup> élaboré par le MTMD en 2017.

Les résultats des simulations ont démontré que les résidences se trouvant dans un environnement sonore qualifié d'acceptable sont presque identiques aux prévisions de l'étude d'impact. Également, les résultats de ces simulations ont confirmé que la variation du niveau sonore simulé entre la situation 1 an (2022) après la mise en opération du projet versus sans projet (2021) indique un impact nul pour une résidence (649, route Campagna) et une diminution pour le reste des résidences sises dans les deux secteurs sensibles.

---

<sup>5</sup> MTMDET « Réaménagement de la route 277 entre Saint-Henri et Saint-Anselme - programme de suivi du climat sonore en phase d'exploitation » projet 154-01-0315.



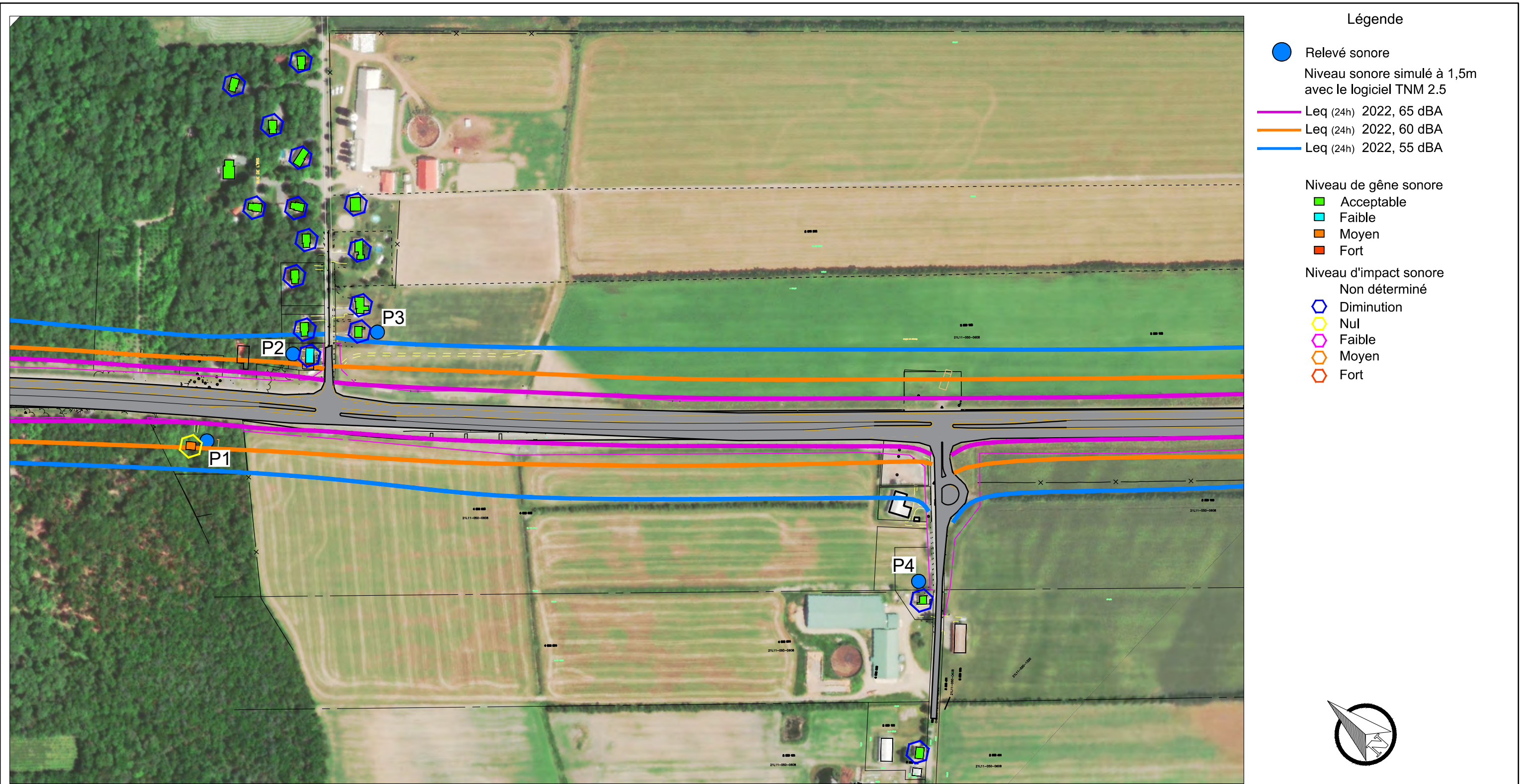


# ANNEXE

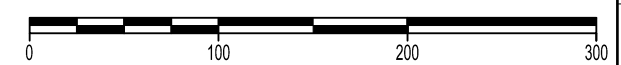
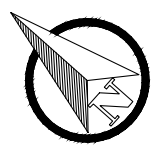
**A**

**FIGURES 1 ET 2 - CLIMAT SONORE  
DE LA SITUATION ACTUELLE 2022**





- Légende**
- Relevé sonore
  - Niveau sonore simulé à 1,5m avec le logiciel TNM 2.5
  - Leq (24h) 2022, 65 dBA
  - Leq (24h) 2022, 60 dBA
  - Leq (24h) 2022, 55 dBA
- Niveau de gêne sonore
- Acceptable
  - Faible
  - Moyen
  - Fort
- Niveau d'impact sonore
- Non déterminé
  - ◊ Diminution
  - ◊ Nul
  - ◊ Faible
  - ◊ Moyen
  - ◊ Fort



**wsp**

1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF  
 QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA G2K 0M5  
 TÉL. : 418 623-2254 | TÉLÉC. : 418 624-1857 | WWW.WSP.COM

PROJET :

**RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 277, ENTRE SAINT-HENRI ET SAINT-ANSELME  
 SUIVI DU CLIMAT SONORE 1 AN APRÈS LA MISE EN SERVICE**

TITRE :

**FIGURE 1  
 CLIMAT SONORE DE LA SITUATION ACTUELLE 2022  
 SECTEUR SAINT-HENRI**

ÉCHELLE :

**1 : 4 000**

DESSINÉ PAR :

**S Pepin**

NO PROJET :

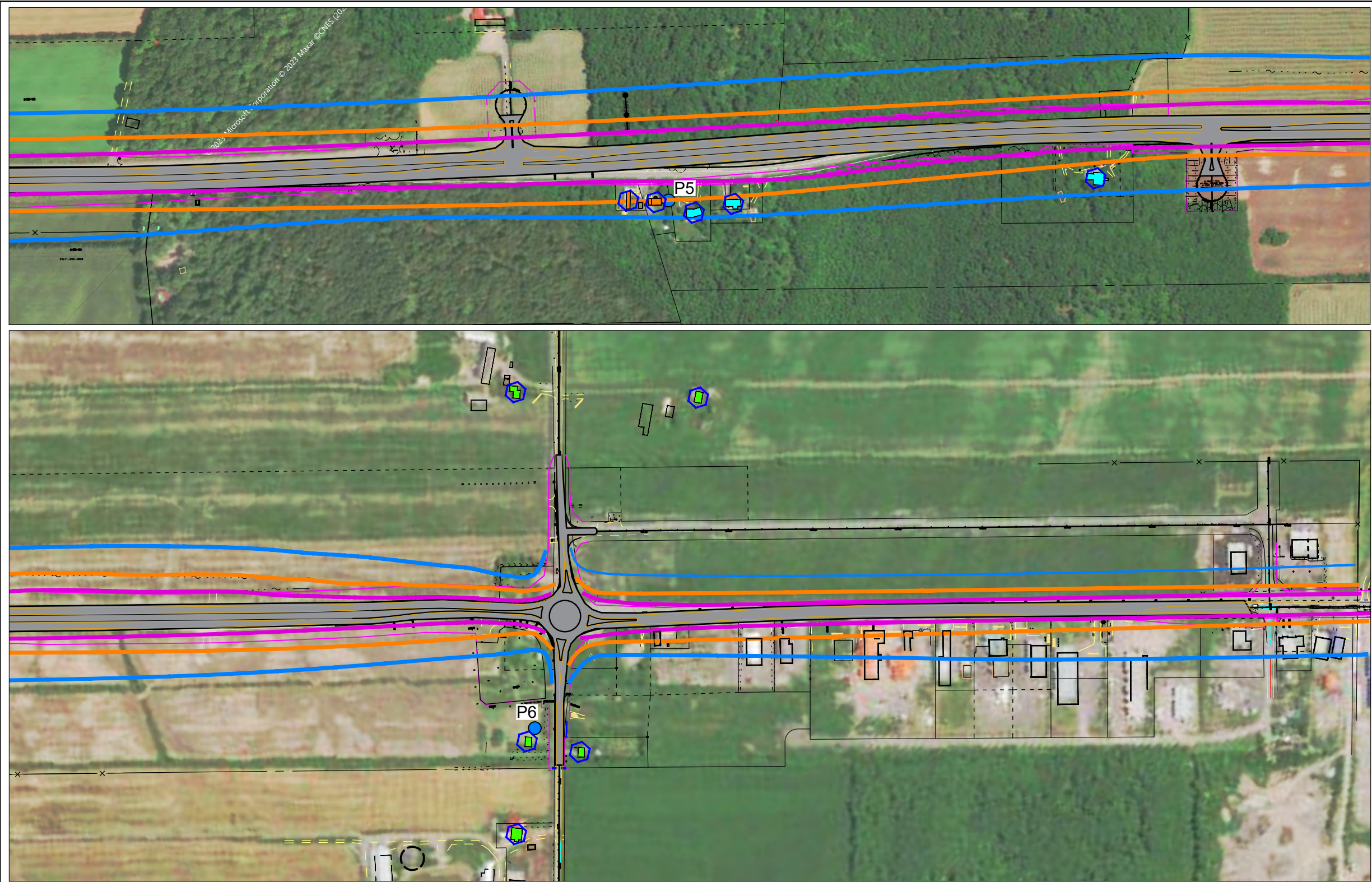
**211-09744-05**

DATE :

**18-05-2023**

DESSIN NO :

**211-09744-01F01**



- Légende**
- Relevé sonore
  - Niveau sonore simulé à 1,5m avec le logiciel TNM 2.5
  - Leq (24h) 2022, 65 dBA
  - Leq (24h) 2022, 60 dBA
  - Leq (24h) 2022, 55 dBA
- Niveau de gêne sonore
- Acceptable
  - Faible
  - Moyen
  - Fort
- Niveau d'impact sonore
- Non déterminé
- Diminution
  - Nul
  - Faible
  - Moyen
  - Fort

**wsp**

1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF  
 QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA G2K 0M5  
 TÉL. : 418 623-2254 | TÉLÉC. : 418 624-1857 | WWW.WSP.COM

PROJET :

**RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 277, ENTRE SAINT-HENRI ET SAINT-ANSELME  
 SUIVI DU CLIMAT SONORE 1 AN APRÈS LA MISE EN SERVICE**

TITRE :

**FIGURE 2  
 CLIMAT SONORE DE LA SITUATION ACTUELLE 2022  
 SECTEUR SAINT-ANSELME**

ÉCHELLE :

**1 : 5 000**

DESSINÉ PAR :

**S Pepin**

NO PROJET :

**211-09744-05**

DATE :

**18-05-2023**

DESSIN NO :

**211-09744-01F01**



# ANNEXE

# B

## RAPPORT DE TERRAIN





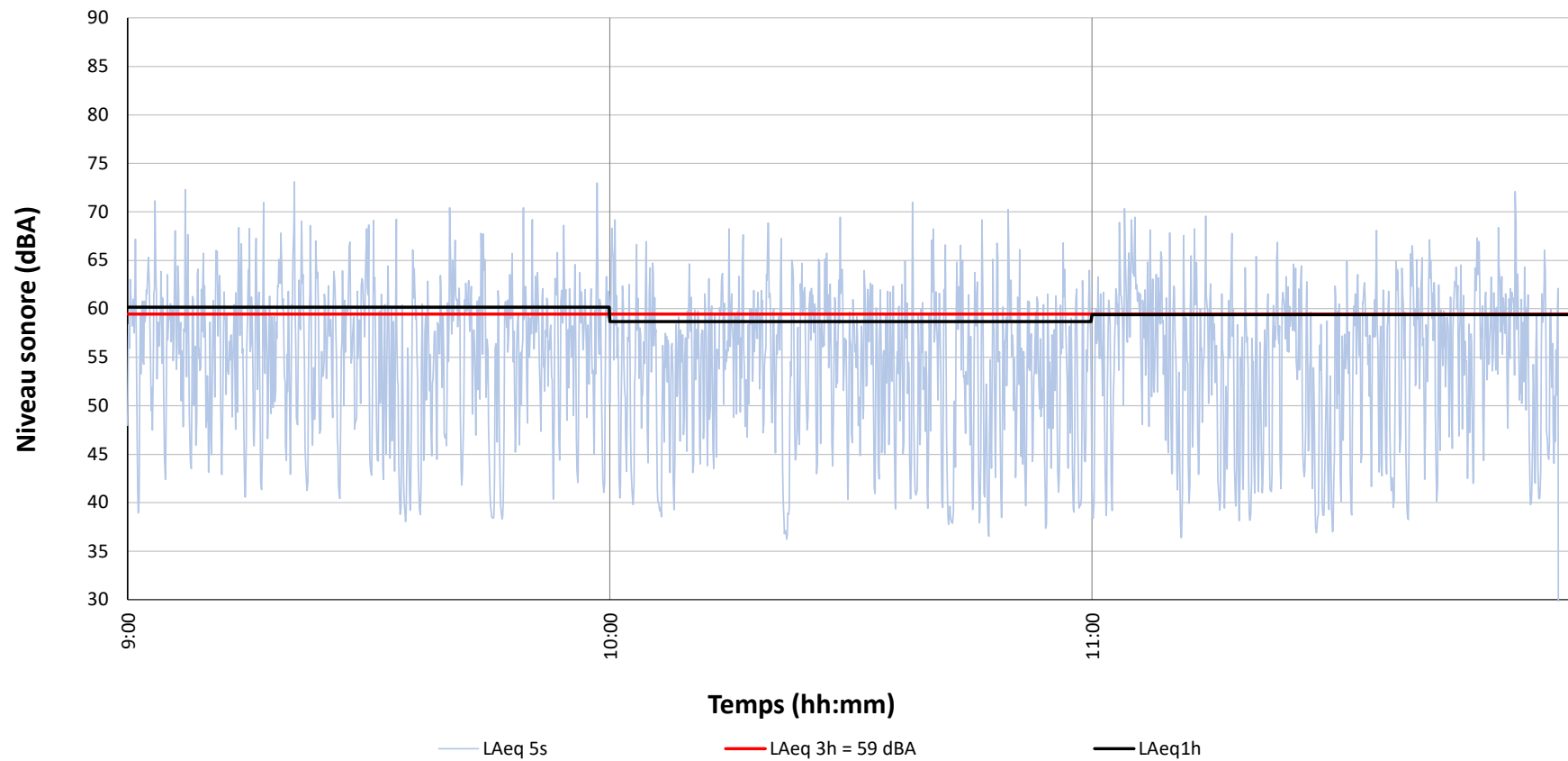
Numéro de projet: 211-09744-05

Nom de projet: Suivi du climat sonore 1 an après la mise en service Route 277

Client: MTQ



Mesures sonores au point 649, route Campagna (P1)  
du mercredi 07 septembre 2022







<b>PROJET</b>	211-09744-05	<b>CLIENT</b>	MTQ
---------------	--------------	---------------	-----

ADRESSE / SITE DE MESURE
649, route Campagna (route 277)

Date d'installation	07-09-2022
Date récupération	07-09-2022

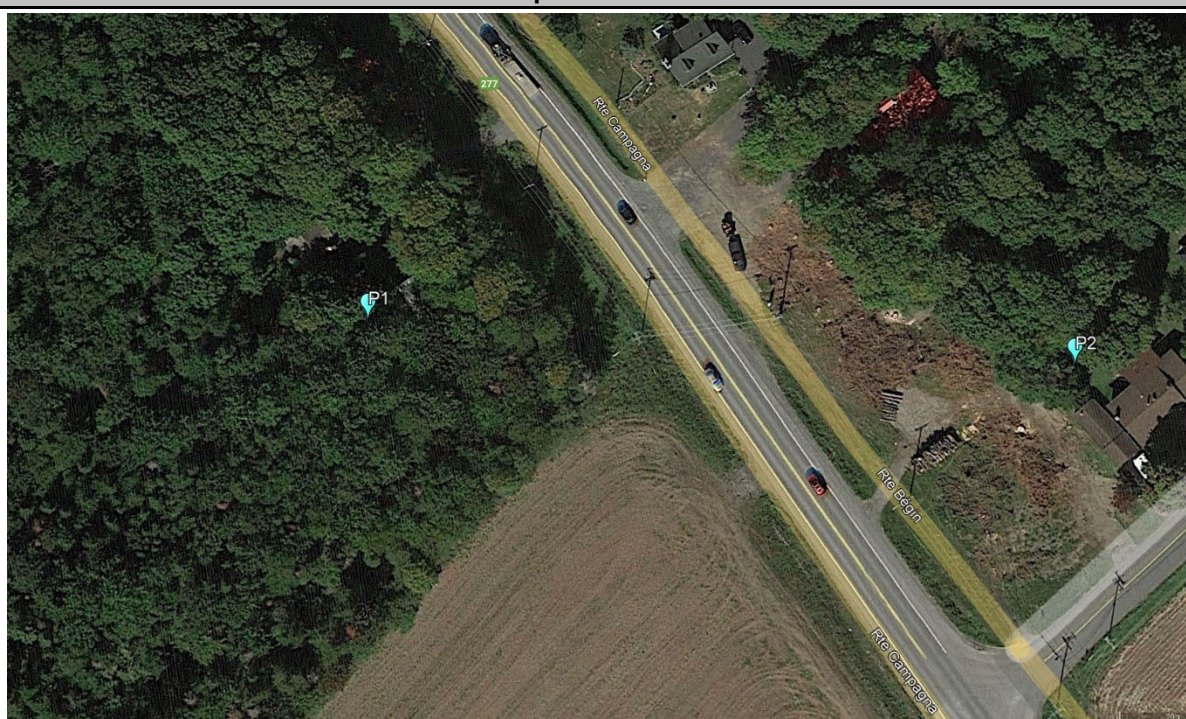
<b>POINT DE MESURE</b>	P1
------------------------	----

Notes
-------

46°40'9.73"N - 71° 1'48.95"O

Météo		Sonomètre			
Ciel	Voir annexe	Larson Davis LxT		Calibration	114.0 dBA
Vent		n.s. 3094		Début des mesures	9 h 00 mn
Température		<b>Opérateur</b>		Fin des mesures	9 h 00 mn
Chaussée		S. Pepin		Calibration	114.0 dBA

Croquis de localisation
-------------------------



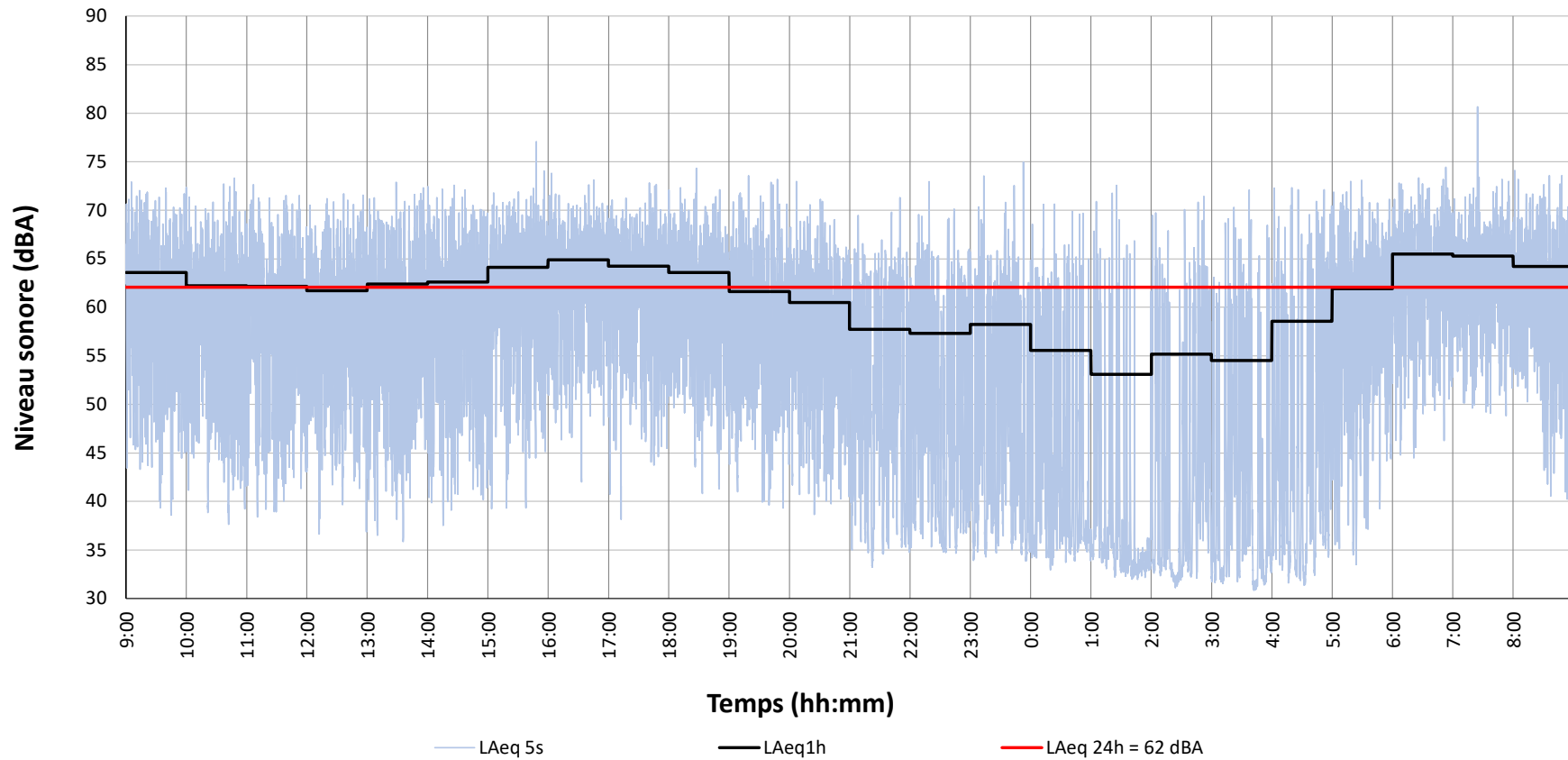
Numéro de projet: 211-09744-05

Nom de projet: Suivi du climat sonore 1 an après la mise en service Route 277

Client: MTQ



Mesures sonores au 104, chemin Grande-Grillad (P2)  
du mercredi 07 septembre 2022



Créé le: 2023-02-07 Par: S Pepin

Graphique 1 de 1



<b>PROJET</b>	211-09744-05
---------------	--------------

<b>CLIENT</b>	MTQ
---------------	-----

<b>ADRESSE / SITE DE MESURE</b>
104, chemin de la Grande-Grillade

<b>Date d'installation</b>
07-09-2022
<b>Date récupération</b>
08-09-2022

<b>POINT DE MESURE</b>	P2
------------------------	----

Heures	Leq	L1%	L10%	L50%	L90%	L95%	L99%
09 :00	63,6	72,4	67,5	60,2	47,4	44,8	40,1
10 :00	62,2	71,5	66,1	58,5	45,4	42,5	39,1
11 :00	62,1	71,6	66,1	58,0	44,7	42,7	39,4
12 :00	61,7	71,0	65,8	57,9	45,7	43,3	38,1
13 :00	62,4	71,8	66,5	58,3	44,9	42,1	38,0
14 :00	62,6	71,8	66,5	59,1	45,5	42,6	39,7
15 :00	64,1	72,0	68,0	61,5	49,4	46,2	41,4
16 :00	64,9	71,9	68,3	63,5	53,4	51,0	47,3
17 :00	64,3	71,4	67,9	62,7	50,5	47,6	42,4
18 :00	63,6	72,1	67,5	60,5	50,5	48,3	43,2
19 :00	61,6	71,5	65,8	56,0	46,8	44,4	40,7
20 :00	60,5	70,2	64,8	55,0	44,6	42,3	40,1
21 :00	57,7	67,4	62,9	48,8	35,9	35,1	33,8
22 :00	57,3	68,3	62,2	46,8	36,3	35,4	34,8
23 :00	58,2	70,0	62,3	46,2	35,4	34,8	34,1
00 :00	55,6	67,7	59,2	40,3	34,7	34,3	33,5
01 :00	53,1	67,3	50,7	34,6	32,7	32,5	32,1
02 :00	55,2	68,2	57,9	38,2	32,2	31,8	31,3
03 :00	54,5	68,1	54,7	37,7	31,7	31,3	30,9
04 :00	58,6	71,4	62,1	42,4	32,9	32,3	31,5
05 :00	61,9	71,6	66,3	55,7	42,2	38,1	35,0
06 :00	65,5	72,9	69,3	63,5	52,9	50,4	45,9
07 :00	65,3	72,4	68,6	63,5	54,3	52,3	49,6
08 :00	61,7	72,8	68,0	61,7	49,5	46,1	41,6

<b>PROJET</b>	211-09744-05	<b>CLIENT</b>	MTQ
---------------	--------------	---------------	-----

ADRESSE / SITE DE MESURE
104, chemin de la Grande-Grillade

Date d'installation	07-09-2022
Date récupération	08-09-2022

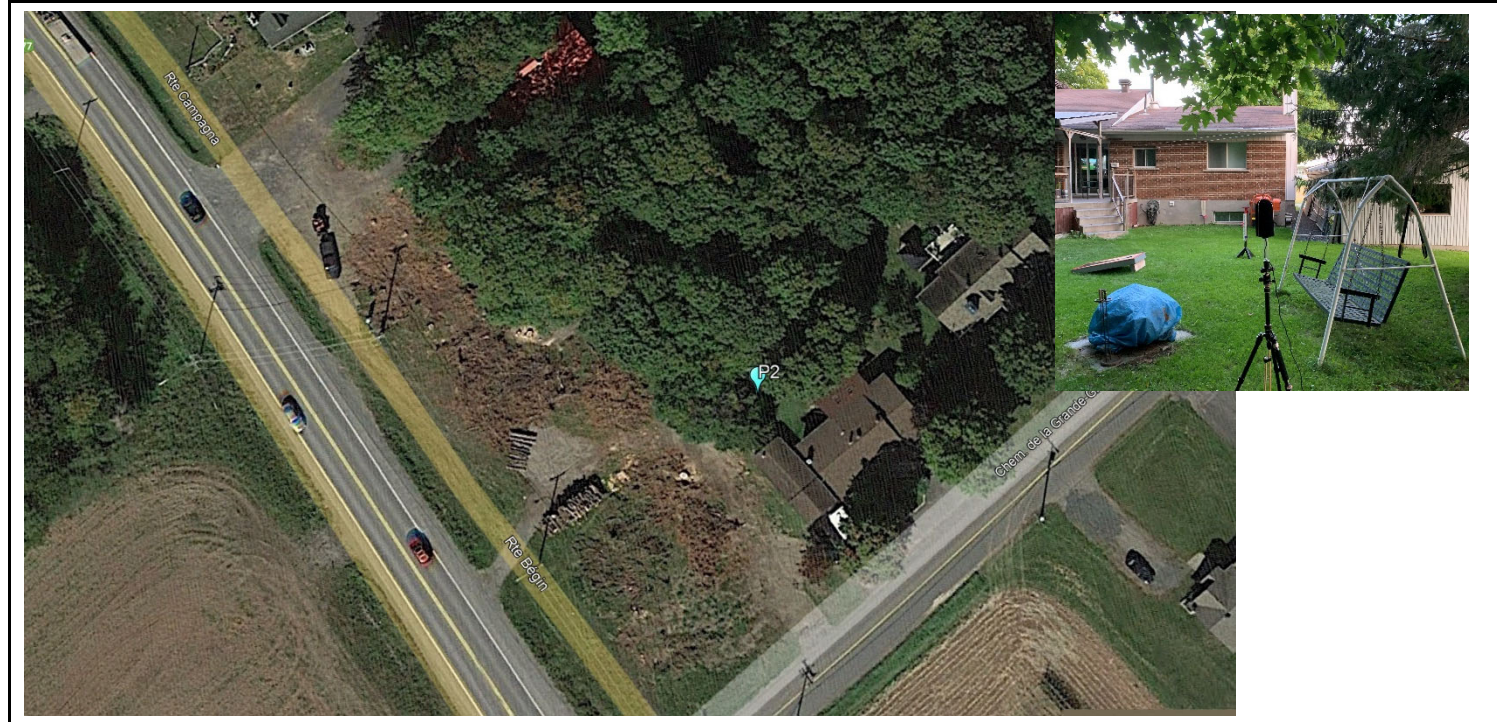
POINT DE MESURE	P2
-----------------	----

**Notes**

46°40'9.76"N - 71° 1'42.65"O

Météo		Sonomètre			
Ciel	Voir annexe	Larson Davis LxT		Calibration	114.0 dBA
Vent		n.s. 5918		Début des mesures	9 h 00 mn
Température		<b>Opérateur</b>		Fin des mesures	9 h 00 mn
Chaussée		S. Pepin		Calibration	114.0 dBA

**Croquis de localisation**



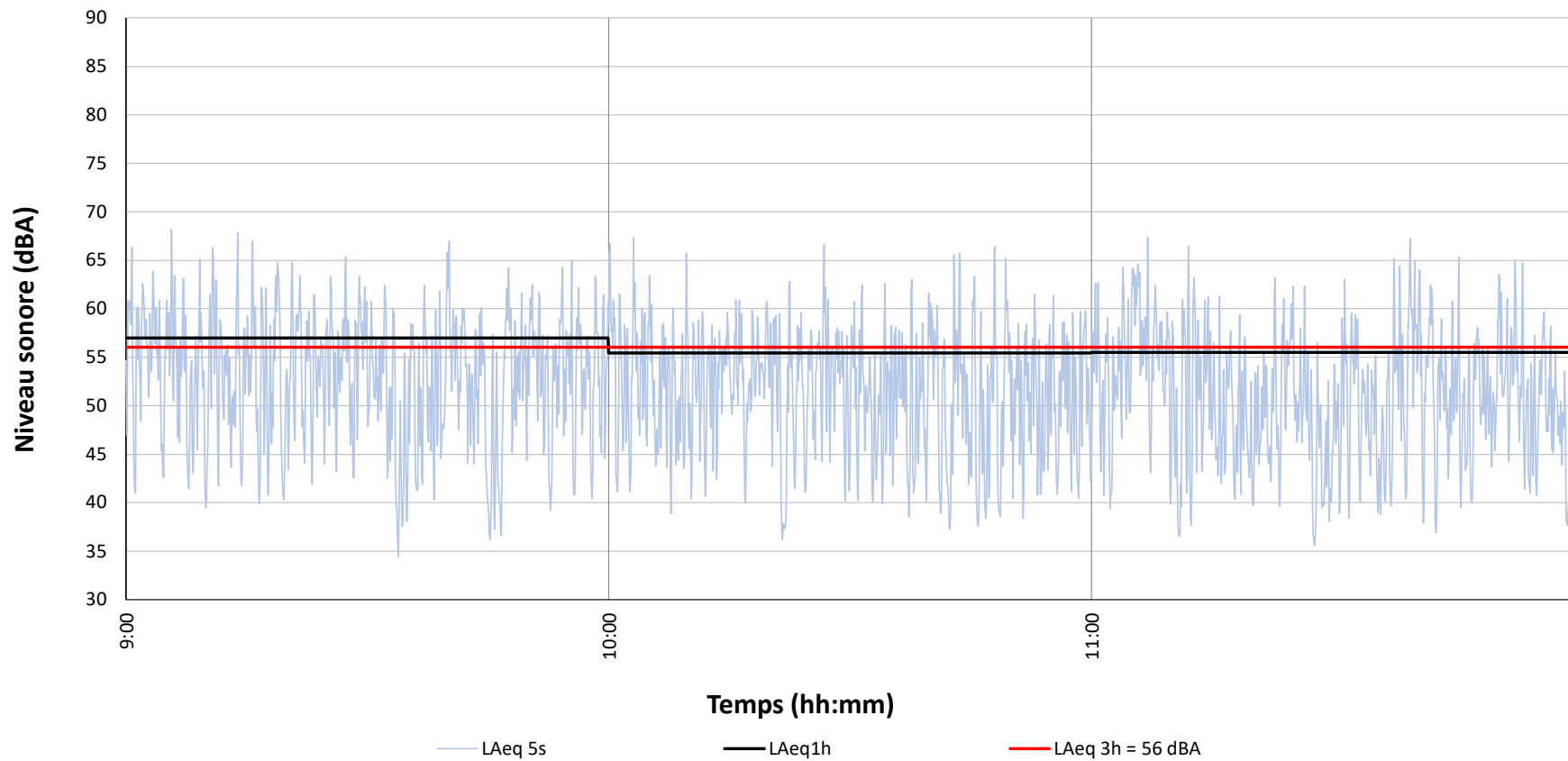
Numéro de projet: 211-09744-05

Nom de projet: Suivi du climat sonore 1 an après la mise en service Route 277

Client: MTQ



Mesures sonores au 111, chemin Grande-Grillade (P3)  
du mercredi 07 septembre 2022



Créé le: 2023-02-07 Par: S Pepin

Graphique 1 de 1



<b>PROJET</b>	211-09744-01	<b>CLIENT</b>	MTQ
---------------	--------------	---------------	-----

ADRESSE / SITE DE MESURE
111, chemin de la Grande-Grillade

Date d'installation	07-09-2022
Date récupération	07-09-2022

POINT DE MESURE	P3
-----------------	----

**Notes**

46°40'7.93"N - 71° 1'37.24"O

Météo		Sonomètre			
Ciel	Voir annexe	Larson Davis 831		Calibration	114.0 dBA
Vent		n.s. 4178		Début des mesures	9 h 00 mn
Température		<b>Opérateur</b>		Fin des mesures	12 h 00 mn
Chaussée		S. Pepin		Calibration	114.0 dBA

**Croquis de localisation**



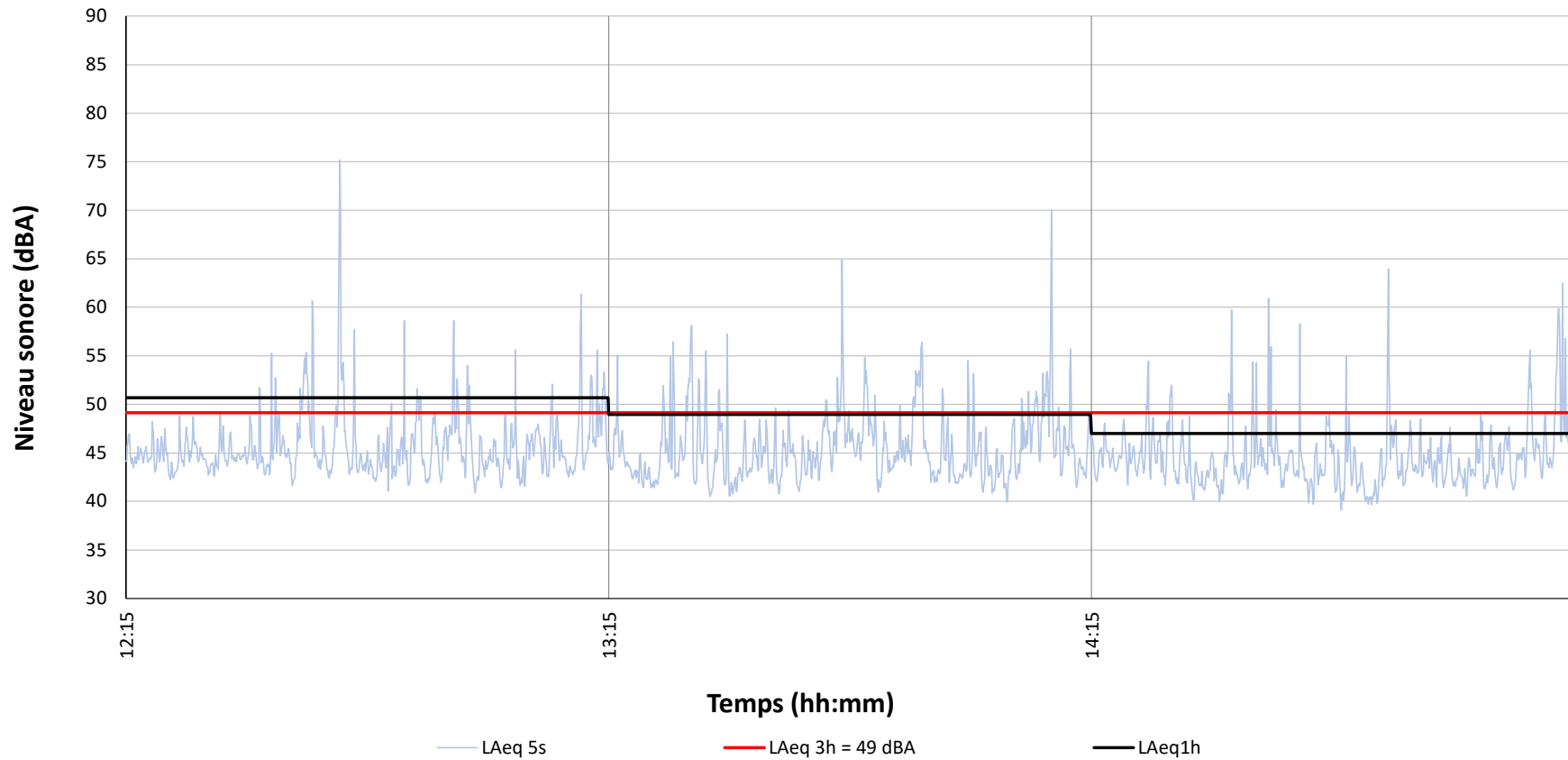
Numéro de projet: 211-09744-05

Nom de projet: Suivi du climat sonore 1 an après la mise en service Route 277

Client: MTQ



Mesures sonores au point 140, chemin Petite-Grillade (P4)  
du mercredi 07 septembre 2022







<b>PROJET</b>	211-09744-05	<b>CLIENT</b>	MTQ
---------------	--------------	---------------	-----

<b>ADRESSE / SITE DE MESURE</b>
140, chemin de la Petite-Grillade

<b>Date d'installation</b>	07-09-2022
<b>Date récupération</b>	07-09-2022

<b>POINT DE MESURE</b>	P4
------------------------	----

**Notes**

46°39'48.69"N - 71° 1'29.64"O

<b>Météo</b>		<b>Sonomètre</b>			
Ciel	Voir annexe	Larson Davis 831		Calibration	114.0 dBA
Vent		n.s. 4178		Début des mesures	12 h 15 mn
Température		<b>Opérateur</b>		Fin des mesures	15 h 15 mn
Chaussée		S. Pepin		Calibration	114.0 dBA

**Croquis de localisation**



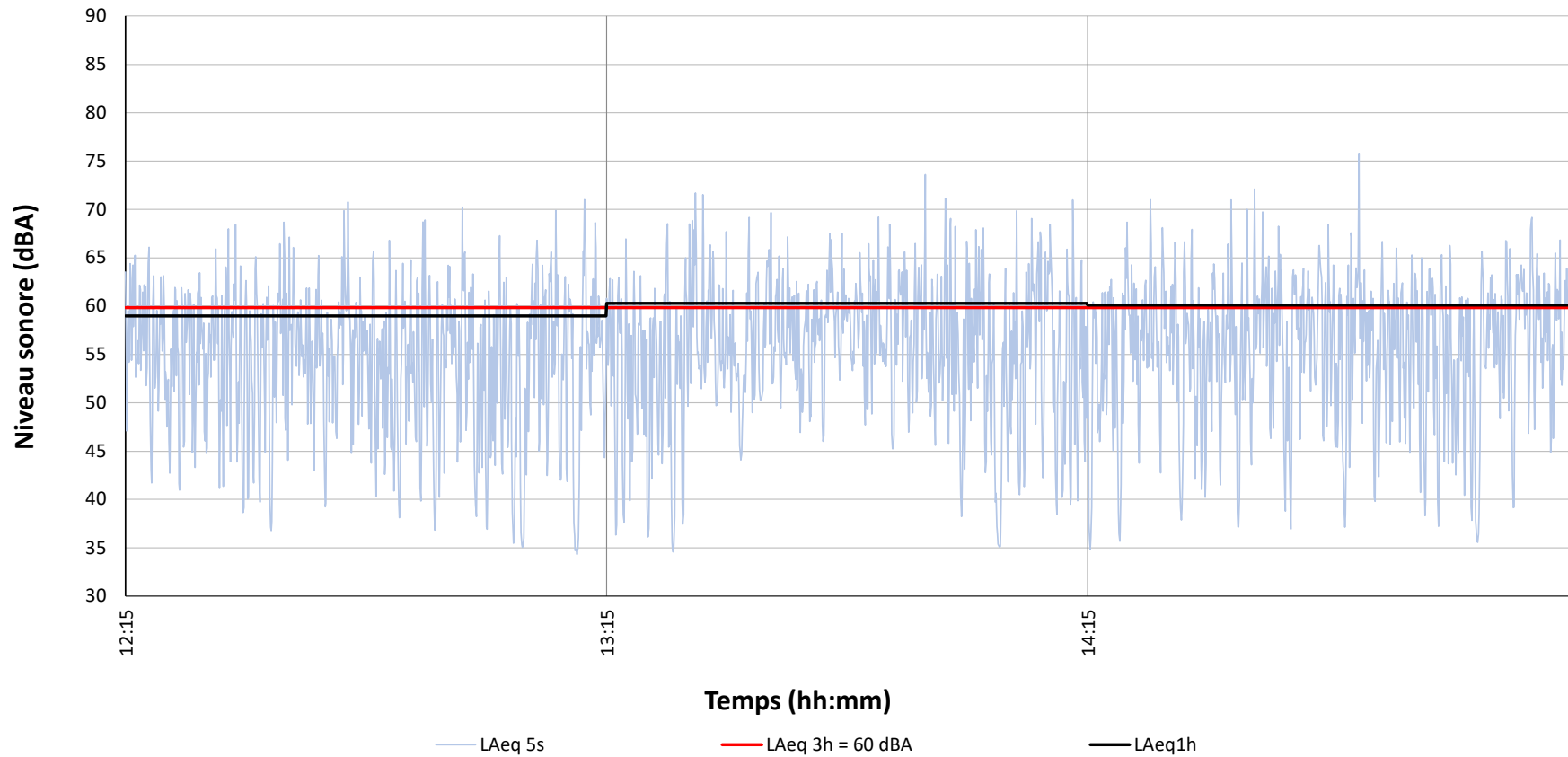
Numéro de projet: 211-09744-05

Nom de projet: Suivi du climat sonore 1 an après la mise en service Route 277

Client: MTQ



Mesures sonores au point 4, route Bégin (P5)  
du mercredi 07 septembre 2022





<b>PROJET</b>	211-09744-05	<b>CLIENT</b>	MTQ
---------------	--------------	---------------	-----

ADRESSE / SITE DE MESURE
4, route Bégin (toute 277)

Date d'installation	07-09-2022
Date récupération	07-09-2022

POINT DE MESURE	P5
-----------------	----

Notes
-------

46°39'28.48"N - 71° 0'52.00"O

Météo		Sonomètre			
Ciel	Voir annexe	Larson Davis LxT		Calibration	114.0 dBA
Vent		n.s. 3094		Début des mesures	12 h 15 mn
Température		<b>Opérateur</b>		Fin des mesures	15 h 15 mn
Chaussée		S. Pepin		Calibration	114.0 dBA

Croquis de localisation
-------------------------



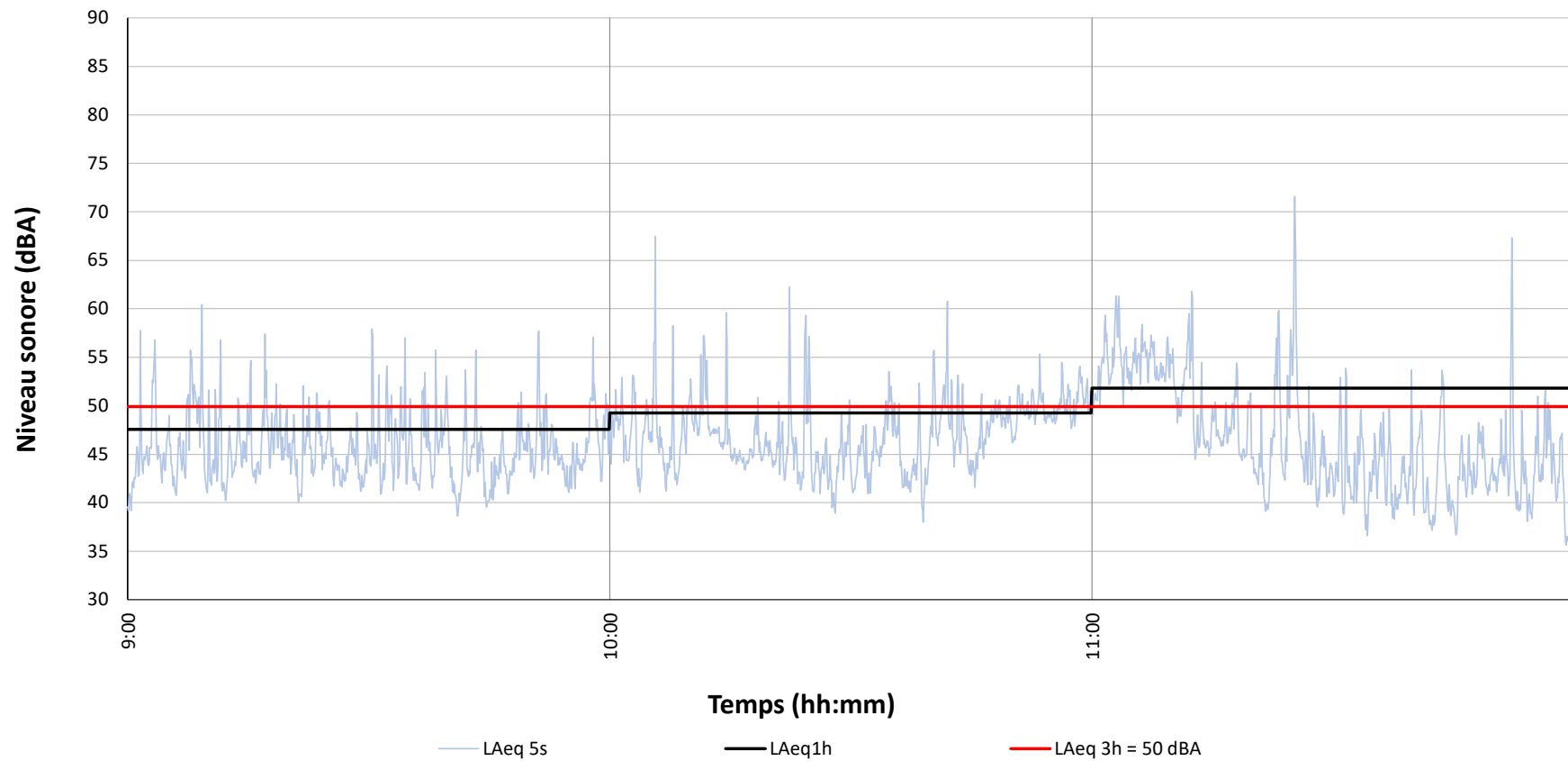
Numéro de projet: 211-09744-05

Nom de projet: Suivi du climat sonore 1 an après la mise en service Route 277

Client: MTQ



Mesures sonores au point 311, rang de la Montagne O (P6)  
du jeudi 08 septembre 2022





<b>PROJET</b>	211-09744-05
---------------	--------------

<b>CLIENT</b>	MTQ
---------------	-----

<b>ADRESSE / SITE DE MESURE</b>
311, rang de la Montagne O

<b>Date d'installation</b>	08-09-2022
<b>Date récupération</b>	08-09-2022

<b>POINT DE MESURE</b>	P6
------------------------	----

**Notes**

46°38'39.72"N - 70°59'47.89"O

Météo		Sonomètre			
Ciel	Voir annexe	Larson Davis 831		Calibration	114.0 dBA
Vent		n.s. 4178		Début des mesures	9 h 00 mn
Température		<b>Opérateur</b>		Fin des mesures	12 h 00 mn
Chaussée		S. Pepin		Calibration	114.0 dBA

**Croquis de localisation**







MES ENDROITS: QUÉBEC 14°C

Consultez notre nouvelle section climat

MODIFIER DES ENDROITS

HORAIRE

36 HEURES

WEEK-END

CLIMAT

7 JOURS

14 JOURS

MENSUEL

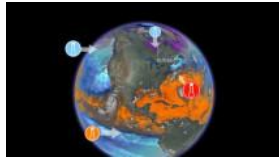
# Saint-Anselme, QC

Plutôt nuageux

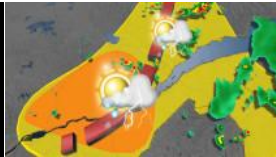


T. RESENTIE 12

	<b>Jeu. matin</b>	<b>Jeu. après-midi</b>	<b>Jeu. soir</b>
<	Ciel variable	Possibilité d'orages	Risque d'orages
	14°C	24°C	22°C
	T. ressentie 14	T. ressentie 28	T. ressentie 25



Ces facteurs vont changer l'allure de l'automne



Potentiel d'orages violents : voici les secteurs à risque



Une des plus belles séquences de l'année au Québec

## PLUS DE NOUVELLES

MERCUR	Mer. 7h	Mer. 8h	Mer. 9h	Mer. 10h	Mer. 11h	Mer. 12h	Mer. 13h	Mer. 14h	Mer. 15h	Mer. 16h	Mer. 17h	Mer. 18h
Temp	12°C	14°C	14°C	17°C	19°C	20°C	22°C	23°C	24°C	24°C	24°C	21°C
T. ressentie	12	14	14	17	22	24	26	27	26	26	24	24
Pt. de rosée	12°C	12°C	12°C	12°C	13°C	14°C	14°C	14°C	10°C	10°C	9°C	12°C
Vents	0 km/h	0 km/h	4 km/h	06 km/h	4 km/h	S06 km/h	4 km/h	S6 km/h	S7 km/h	S6 km/h	S07 km/h	06 km/h
Humidité relative (%)	100	88	88	72	68	68	61	57	41	41	39	56
Pression	101.98 KPa	101.94 KPa	101.93 KPa	101.92 KPa	101.88 KPa	101.81 KPa	101.76 KPa	101.70 KPa	101.63 KPa	101.57 KPa	101.51 KPa	101.51 KPa
Visibilité	3.2 km	24 km	32 km	48 km	48 km	48 km	48 km	48 km	48 km	48 km	48 km	48 km
Plafond (ft)	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité



MES ENDROITS: QUÉBEC 14°C

Consultez notre nouvelle section climat

MODIFIER DES ENDROITS

HORAIRE

36 HEURES

WEEK-END

CLIMAT

7 JOURS

14 JOURS

MENSUEL

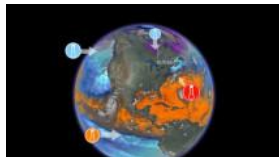
# Saint-Anselme, QC

Plutôt nuageux

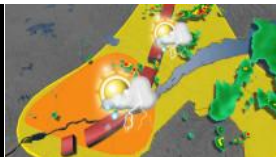


T. RESENTIE 12

<b>Jeu. matin</b>	<b>Jeu. après-midi</b>	<b>Jeu. soir</b>
Ciel variable	Possibilité d'orages	Risque d'orages
14°C	24°C	22°C
T. ressentie 14	T. ressentie 28	T. ressentie 25



Ces facteurs vont changer l'allure de l'automne



Potentiel d'orages violents : voici les secteurs à risque



Une des plus belles séquences de l'année au Québec

## PLUS DE NOUVELLES

MERCUR	Mer. 19h	Mer. 20h	Mer. 21h	Mer. 22h	Mer. 23h	Jeu. 0h	Jeu. 1h	Jeu. 2h	Jeu. 3h	Jeu. 4h	Jeu. 5h	Jeu. 6h
Temp	18°C	16°C	14°C	15°C	14°C	13°C	11°C	12°C	12°C	12°C	12°C	12°C
T. ressentie	21	16	14	15	14	13	11	12	12	12	12	12
Pt. de rosée	12°C	14°C	12°C	12°C	12°C	12°C	11°C	11°C	11°C	11°C	12°C	12°C
Vents	0 km/h	0 km/h	0 km/h	4 km/h	E4 km/h	N04 km/h	4 km/h	0 km/h	0 km/h	N6 km/h	O4 km/h	6 km/h
Humidité relative (%)	68	88	88	82	88	94	100	94	94	94	100	100
Pression	101.49 KPa	101.52 KPa	101.53 KPa	101.52 KPa	101.49 KPa	101.46 KPa	101.45 KPa	101.43 KPa	101.42 KPa	101.41 KPa	101.41 KPa	101.43 KPa
Visibilité	48 km	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km
Plafond (ft)	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	illimité	21000



MES ENDROITS: QUÉBEC 24°C

Consultez notre nouvelle section climat

MODIFIER DES ENDROITS

HORAIRE

36 HEURES

WEEK-END

CLIMAT

7 JOURS

14 JOURS

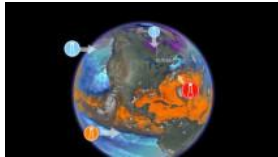
MENSUEL

# Saint-Anselme, QC

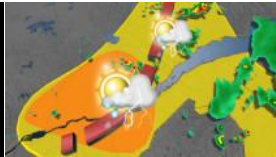
Ciel voilé

**22** °C  
T. RESENTIE 25

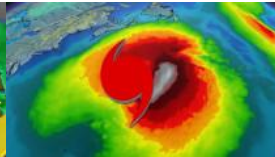
<b>Jeu. soir</b>	<b>Jeu. nuit</b>	<b>Ven. matin</b>
Dégagé	Bancs de brouillard	Ensoleillé avec passages nuageux
<b>18</b> °C	<b>13</b> °C	<b>15</b> °C
T. ressentie 19	T. ressentie 13	T. ressentie 15



Ces facteurs vont changer l'allure de l'automne



Potentiel d'orages violents : voici les secteurs à risque



L'ouragan Earl pourrait avoir des impacts au Canada

PLUS DE NOUVELLES

MERCUR	Jeu. 2h	Jeu. 3h	Jeu. 4h	Jeu. 5h	Jeu. 6h	Jeu. 7h	Jeu. 8h	Jeu. 9h	Jeu. 10h	Jeu. 11h	Jeu. 12h	Jeu. 13h
Temp	12°C	12°C	12°C	12°C	12°C	12°C	15°C	16°C	18°C	20°C	21°C	22°C
T. ressentie	12	12	12	12	12	12	15	16	22	25	26	26
Pt. de rosée	11°C	11°C	11°C	12°C	12°C	12°C	14°C	15°C	15°C	16°C	16°C	14°C
Vents	0 km/h	0 km/h	N6 km/h	O4 km/h	6 km/h	4 km/h	0 km/h	0 km/h	4 km/h	SE4 km/h	7 km/h	4 km/h
Humidité relative (%)	94	94	94	100	100	100	94	94	83	78	73	61
Pression	101.43 KPa	101.42 KPa	101.41 KPa	101.41 KPa	101.43 KPa	101.46 KPa	101.46 KPa	101.47 KPa	101.47 KPa	101.43 KPa	101.38 KPa	101.36 KPa
Visibilité	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km	48 km	32 km	32 km	32 km	40 km	40 km	40 km
Plafond (ft)	illimité	illimité	illimité	illimité	21000	21000	22000	20000	21000	illimité	illimité	illimité

# ANNEXE

# C

**TABLEAU DES NIVEAUX DE GÊNE  
ET D'IMPACT SONORE**

Municipalité	Adresse	Niveau 2021 sans projet	Niveau de gêne 2021	Niveau 2021 projeté	Niveau de gêne projeté 2021	impact sonore sans projet 2021 avec projeté 2021	Niveau 2022 avec projet	Niveau de gêne 2022	impact sonore sans projet 2021 avec projet 2022	
Saint-Henri	649, route Campagna	60.7	Moyen	61.4	Moyen	Faible	60.9	Moyen	Nul	
	839, route Campagna	68.8	Fort	62.0	Moyen	Diminution	61.4	Moyen	Diminution	
	104, chemin de la Grande-Grillade	59.9	Faible	62.2	Moyen	Faible	58.3	Faible	Diminution	
	108, chemin de la Grande-Grillade	57.6	Faible	58.7	Faible	Faible	54.1	Faible	Diminution	
	111, chemin de la Grande-Grillade	55.8	Faible	57.2	Faible	Faible	54.1	Acceptable	Diminution	
	112, chemin de la Grande-Grillade	51.3	Acceptable	52.1	Acceptable	Faible	48.2	Acceptable	Diminution	
	115, chemin de la Grande-Grillade	53.7	Acceptable	54.6	Acceptable	Faible	50.9	Acceptable	Diminution	
	118, chemin de la Grande-Grillade	49.4	Acceptable	49.7	Acceptable	Nul	46.3	Acceptable	Diminution	
	119, chemin de la Grande-Grillade	49.9	Acceptable	50.3	Acceptable	Faible	46.7	Acceptable	Diminution	
	127, chemin de la Grande-Grillade	47.4	Acceptable	47.9	Acceptable	Faible	44.6	Acceptable	Diminution	
	140, chemin de la Grande-Grillade	44.4	Acceptable	44.9	Acceptable	Faible	39.3	Acceptable	Diminution	
	140, chemin de la Petite-Grillade	48.4	Acceptable	49.6	Acceptable	Faible	47.3	Acceptable	Diminution	
	Récepteur repositionné au mur de la résidence par rapport à 2017	172, chemin de la Petite-Grillade	47.5	Acceptable	48.7	Acceptable	Faible	41.0	Acceptable	Diminution
		100, rue de l'Iris	47.7	Acceptable	48.0	Acceptable	Nul	44.4	Acceptable	Diminution
	103, rue de l'Iris	45.8	Acceptable	46.4	Acceptable	Faible	42.4	Acceptable	Diminution	
	104, rue de l'Iris	47.0	Acceptable	47.9	Acceptable	Faible	43.9	Acceptable	Diminution	
Nouvelle résidence ultérieur à 2017	108, rue de l'Iris	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	42.1	Acceptable	n.d.	
	111, rue de l'Iris	45.2	Acceptable	45.8	Acceptable	Faible	40.7	Acceptable	Diminution	
	116, rue de l'Iris	44.4	Acceptable	44.9	Acceptable	Faible	39.2	Acceptable	Diminution	
Saint-Anselme										
	4, route Bégin	66.9	Fort	60.4	Moyen	Diminution	59.9	Moyen	Diminution	
	12, route Bégin	61.2	Moyen	57.2	Faible	Diminution	56.7	Faible	Diminution	
	20, route Bégin	66.0	Fort	59.4	Faible	Diminution	58.8	Faible	Diminution	
	100, route Bégin	60.1	Moyen	58.9	Faible	Diminution	58.4	Faible	Diminution	
	275, rang de la Montagne	45.5	Acceptable	44.7	Acceptable	Diminution	42.5	Acceptable	Diminution	
	290, rang de la Montagne	48.0	Acceptable	46.4	Acceptable	Diminution	45.7	Acceptable	Diminution	
	Récepteur repositionné au mur de la résidence ~ 138m de l'axe de la route	311, rang de la Montagne	70.1	Fort	52.6	Acceptable	Diminution	46.4	Acceptable	Diminution
		360, rang de la Montagne	46.8	Acceptable	45.6	Acceptable	Diminution	43.7	Acceptable	Diminution
	Bâtiment accessoire sur le terrain du 395	393, rang de la Montagne	45.5	Acceptable	44.8	Acceptable	Diminution	n.d.	n.d.	n.d.
Résidence en dehors de la zone d'étude	395, rang de la Montagne	45.8	Acceptable	45.0	Acceptable	Diminution	n.d.	n.d.	n.d.	
Identifié comme le 397 rang de la Montagne en 2017	361, rang de la Montagne	47.5	Acceptable	46.0	Acceptable	Diminution	44.8	Acceptable	Diminution	