

**Climat sonore en période d'exploitation  
Projet Turcot – Secteur n°1 – La Vérendrye  
Ville de Montréal**

---

Suivi un an après la mise en service

Août 2023

---

Direction du soutien technique



Climat sonore en période d'exploitation  
Projet Turcot – Secteur n°1 – La Vérendrye  
Ville de Montréal

Suivi un an après la mise en service

Rapport préparé par :

Line Gamache, ing.  
Direction du soutien technique  
Août 2023

## Table des matières

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	4
1.1 Contexte .....	4
1.2 Objectifs sonores à respecter.....	4
1.3 Zone d'étude .....	5
<b>2. ÉTUDE DE SUIVI – UN AN.....</b>	6
2.1 Inventaire des composantes du milieu .....	6
2.2 Méthodologie .....	6
2.3 Échantillonnage sonore .....	6
2.4 Comptages de circulation.....	10
<b>3. ANALYSE DES RELEVÉS SONORES.....</b>	10
3.1 Secteur nord de l'autoroute 15/20 .....	12
3.2 Secteur ouest de l'autoroute 15/20.....	13
3.3 Secteur du boulevard de La Vérendrye .....	16
<b>4. CONCLUSION.....</b>	20
 Annexe 1 : Localisation des points de mesure et objectifs à respecter.....	22
Annexe 2 : Appareils de mesure utilisés.....	26
Annexe 3 : Comptages de véhicules.....	28
Annexe 4 : Résultats détaillés des relevés sonores.....	34

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 CONTEXTE

La condition 15 du décret gouvernemental n°890-2010 concernant la réalisation du projet Turcot à Montréal, Westmount et Montréal-Ouest stipule que le ministre des Transports doit élaborer et appliquer un programme de suivi du climat sonore en période d'exploitation. Ce programme doit comprendre des relevés sonores à des endroits représentatifs des zones sensibles et doit prévoir des comptages de véhicules avec classification. Le suivi acoustique à réaliser doit comprendre ce qui suit :

- un an et cinq ans suivant la mise en service : relevés sonores et comptage de véhicules;
- dix ans suivant la mise en service : comptage de véhicules.

Le suivi acoustique doit également évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place le cas échéant. Des relevés permettant de mesurer de façon précise la réduction des niveaux sonores doivent être effectués un an, cinq ans et dix ans après la mise en place des mesures d'atténuation.

Dans l'hypothèse où les résultats du suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation démontreraient que les niveaux sonores exigés au premier paragraphe de la condition 14 du décret sont dépassés, le programme doit prévoir la mise en œuvre de nouvelles mesures d'atténuation ou des ajustements aux mesures en place.

Ce rapport présente les résultats du suivi un an réalisé en 2021 pour le secteur sud-est du projet Turcot (secteur n°1 – La Vérendrye).

### 1.2 OBJECTIFS SONORES À RESPECTER

La condition 14 du décret 890-2010 mentionne que des mesures d'atténuation doivent être élaborées afin de ne pas augmenter, par rapport à la situation sans le projet, le niveau de bruit (LAeq,24h) provenant de l'infrastructure routière du projet Turcot, et ce, à la limite des propriétés résidentielles.

En ce qui concerne le secteur sud-est du projet Turcot (zone sensible n°1 – La Vérendrye – telle qu'identifiée à l'étude d'impact sonore de décembre 2008<sup>1</sup>), situé sur le territoire de la ville de Montréal, les objectifs sonores à respecter à différents points du secteur sont tirés de l'étude d'impact de décembre 2008 et représentent les niveaux sonores générés par la configuration initiale (sans le projet Turcot) de l'autoroute 15/20 et des voies de l'échangeur, en utilisant les débits de circulation prévus en 2016 (scénario de référence). Ces niveaux sonores sont similaires à ceux utilisés pour la situation sans le projet, de l'étude produite pour la validation des écrans antibruit<sup>2</sup> du projet Turcot. L'annexe 1 présente un extrait du rapport de validation des écrans antibruit (référence 2 : juillet 2018) soit le tableau montrant les niveaux sonores calculés en 2016 sans et avec le projet Turcot pour le secteur de La Vérendrye.

Le suivi acoustique réalisé comporte 39 sites de relevés sonores. Les objectifs à respecter aux emplacements de ces relevés ont été calculés en utilisant le modèle de calcul et le

---

<sup>1</sup> Projet de reconstruction du Complexe Turcot - Étude d'impact sur l'environnement, Transports Québec, décembre 2008.

<sup>2</sup> KPH TURCOT 2018. *Conception - Construction des infrastructures principales du projet Turcot à Montréal. Étude acoustique du bruit routier – Validation des écrans antibruit.* Rapport produit pour le ministère des Transports, 25 pages et annexe, juillet 2018.

logiciel TNM<sup>3</sup> de l'étude d'impact sonore de décembre 2008, pour la situation sans projet évaluée avec les débits projetés en 2016, ils sont également présentés à l'annexe 1.

À noter que les objectifs sonores à respecter ne représentent que la contribution des routes comprises dans le projet Turcot (autoroute 15/20 et les différentes bretelles de l'échangeur), la circulation sur les rues municipales n'est pas prise en considération de même que les autres sources de bruit du secteur (bruit de voisinage, travaux résidentiels, etc.).

Les niveaux sonores mesurés seront jugés conformes aux objectifs visés s'ils sont inférieurs ou égaux aux objectifs indiqués à l'annexe 1. À noter qu'un dépassement de 1 dBA ou moins à l'objectif visé est jugé non significatif.

S'il est estimé qu'un dépassement à l'objectif sonore visé est causé par la circulation sur les autoroutes ou les bretelles de l'échangeur Turcot, une modélisation à l'aide de TNM et des débits récoltés pendant la réalisation des relevés sonores sera effectuée afin d'appuyer cette affirmation. Les niveaux sonores générés par la circulation sur les autoroutes seront fournis pour la période correspondante de mesure de même que les débits de véhicules utilisés pour effectuer les calculs.

Si des dépassements des limites autorisées au Décret gouvernemental sont observés lors du suivi acoustique, le ministère des Transports élaborera des mesures d'atténuation permettant de réduire ceux-ci de façon à se conformer aux limites permises.

### 1.3 ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude est située au sud de l'échangeur Turcot, de part et d'autre de l'autoroute 15/20 entre le canal de Lachine au nord-ouest et l'échangeur de La Vérendrye à l'est sur le territoire de la ville de Montréal - Arrondissements Sud-Ouest et Verdun. La zone visée par le suivi acoustique comprise entre l'ave Dunn au nord et l'ave de l'Église au sud, est composée de bâtiments principalement résidentiels de plusieurs étages entre la rue Hadley et le boulevard de La Vérendrye au sud de l'autoroute. Il y a également dans ce secteur une école (Marie-de-l'Incarnation) sur la rue Angers en bordure de l'autoroute ainsi que le lieu historique national du Canada du Canal-de-Lachine.

Au nord de l'autoroute 15/20, le quartier est principalement industriel avec quelques résidences de deux étages sur les rues Cabot, Gladstone et Dunn. Finalement, des habitations sont localisées sur la rue Évangeline entre la rue Hickson et la rue de l'Église, à l'est du canal de l'Aqueduc, dans l'arrondissement Verdun.

La figure 1 localise la zone d'étude ainsi que les murs antibruit construits dans le cadre du projet Turcot.

---

<sup>3</sup> TNM 2.5 (Traffic Noise Model) du Federal Highway Administration (FHWA) des États-Unis : décrit au document FHWA-PD-96-010 « FHWA Traffic Noise Model, version 1.0, Technical Manual », MENGE C.W. et al., 1998

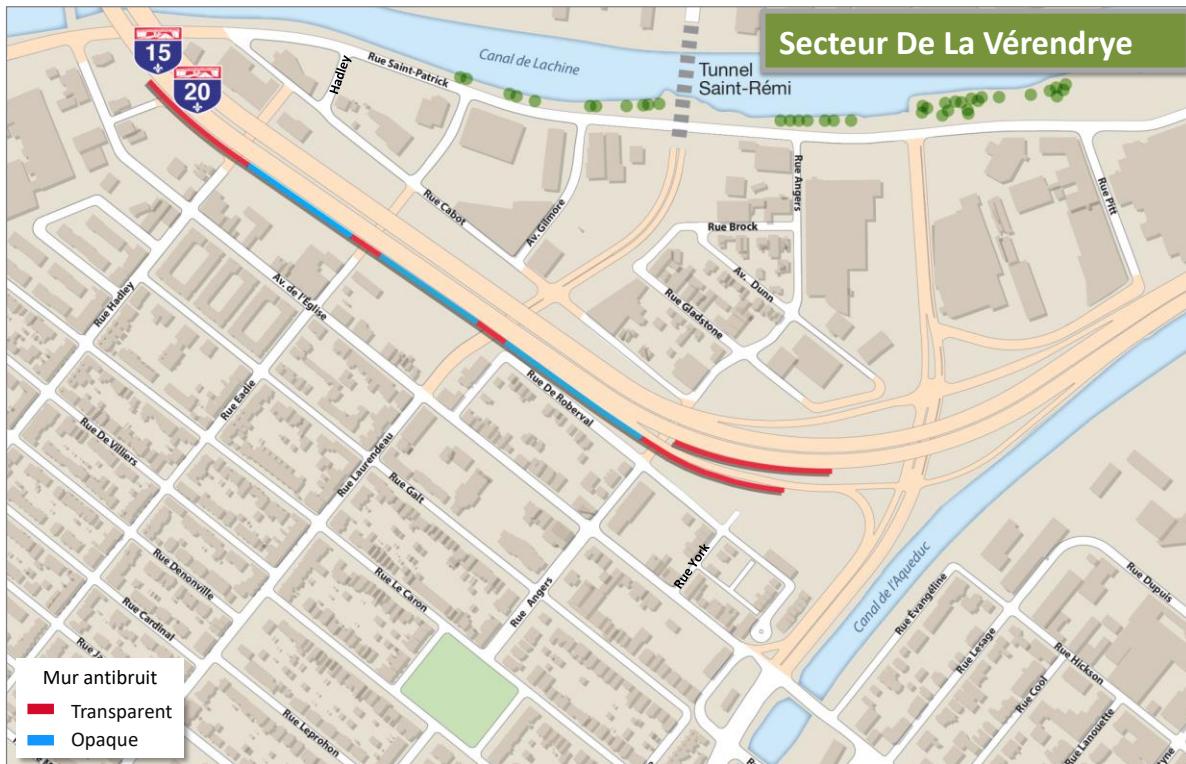


Figure 1 : Zone visée par le suivi acoustique – Secteur La Vérendrye

## 2. ÉTUDE DE SUIVI – UN AN

### 2.1 INVENTAIRE DES COMPOSANTES DU MILIEU

L'autoroute 15/20 comporte quatre voies dans chaque direction. Les voies de l'autoroute sont surélevées par rapport aux habitations du secteur (6 à 8 mètres), du côté sud, l'autoroute est bordée par deux murs antibruit d'une longueur totale de près de 1 050 mètres. Tel qu'indiqué à la figure 1, certaines sections des murs antibruit sont composées de matériaux transparents et certaines sont opaques.

### 2.2 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie suivante a été suivie pour réaliser la présente étude :

- Réalisation de relevés sonores dans la zone d'étude.
- Réalisation de comptages de véhicules.
- Analyse du climat sonore existant et comparaison des résultats de l'échantillonnage avec les critères à respecter.
- Identification de mesures correctives le cas échéant.

### 2.3 ÉCHANTILLONNAGE SONORE

L'échantillonnage a été réalisé entre les 6 octobre et 10 novembre 2021. Au total, 39 relevés ont été effectués, soit huit à l'aide de stations automatisées de longue durée et 31 relevés sonores d'une heure à l'aide d'appareils portatifs. Une station météo a été installée à

proximité de la station 1667 Cabot (n°9) permettant d'obtenir en continu la vitesse et la direction du vent de même que la quantité de pluie le cas échéant. Les stations longue durée ont été enlevées le 10 novembre à l'exception de la station n°3 (5402 rue York, côté Roberval) qui a eu plusieurs journées de panne et son installation a été prolongée. En excluant les jours de fin de semaine et quelques journées avec des périodes de pluie ou des vents de plus de 20 km/h, 8 à 10 jours de mesures ont été retenus pour l'analyse.

Les stations automatisées de longue durée étaient installées sur un lampadaire de rue ou un poteau de bois comme montré à la figure 2. Toutes les stations sont composées d'un sonomètre alimenté à l'aide d'un panneau solaire. Le microphone avec écran anti-vent était installé de 2 à 3.2 m au-dessus du sol à l'exception de la station n°5 installée à 6 mètres du sol. Les appareils portatifs étaient installés sur des trépieds et en général, la hauteur du microphone était de 1.5 m pour la mesure équivalente au rez-de-chaussée et de 5 et 8 mètres pour la mesure correspondant aux deuxième et troisième étages.

Les marques, modèles et numéros de série des sonomètres utilisés pour la réalisation des mesures sont fournis à l'annexe 2. Les stations de longue durée ont été étalonnées lors de l'installation et une vérification a été faite au moment du retrait des stations. De même les appareils portatifs ont été étalonnés avant chaque mesure et une vérification a été faite à la fin de la mesure. Les résultats de l'étalonnage et de la vérification des appareils apparaissent à l'annexe 4 qui présente les résultats détaillés des relevés sonores.



**Figure 2 : Installation des stations automatisées et des appareils portatifs**

La localisation des relevés est montrée à la figure 3 et le tableau 1 précise l'emplacement ainsi que la durée des relevés effectués.



Figure 3 : Localisation des sites de mesures

N°	PT	Localisation	Type appareil	Hauteur micro (m)	Durée (h)
1	1A	<b>Roberval</b> n°1694 (devant le bâtiment)	Station	2	--
			Portatif	5	1
2	1B	<b>Eadie</b> site du 5432 (bâtiment démolи)	Portatif	1.5	1
3	1D	<b>Roberval</b> n°5402 rue York (à côté du bâtiment)	Station	2	--
			Portatif	5	1
4	1P	<b>Roberval</b> n°1544 (devant le bâtiment)	Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
5	-	<b>De l'Église</b> n°2240/2244 (devant le bâtiment)	Station	6	--
			Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
6	1F	<b>De l'Église</b> n°1665 (derrière le bâtiment)	Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
			Portatif	8	1
7	1G	<b>Roberval</b> n°1726/1728 (devant le bâtiment)	Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
8	1H2	<b>De l'Église</b> n°2015 (derrière le bâtiment)	Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
9	1I	<b>Cabot</b> n°1667 (devant le bâtiment)	Station	2.5	--
			Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
10	1L	<b>Évangéline</b> n°3914/3918 (devant le bâtiment)	Station	2.1	--
			Portatif	5	1
11	1N	<b>Évangéline</b> n°4010 (devant le bâtiment)	Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
12	-	<b>Hadley</b> n°5450 (derrière le bâtiment)	Station	3	--
			Portatif	3.5	1
			Portatif	6.5	1
			Portatif	8.5	1
13	-	<b>Hadley</b> n°5439 (devant le bâtiment)	Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
14	-	<b>Cabot</b> n°2029/2033 (devant le bâtiment)	Station	3.2	--
			Portatif	5	1
15	1K	<b>Dunn</b> n°4956 (devant le bâtiment)	Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
16	1J	<b>Gladstone</b> n°1647 (devant le bâtiment)	Portatif	1.5	1
			Portatif	5	1
17	-	<b>Drake</b> n°5430 (arrière du bâtiment)	Station	2.5	--
			Portatif	2	1
			Portatif	5	1

Tableau 1 : Relevés sonores réalisés en 2021

La deuxième colonne du tableau montre le point d'évaluation de l'étude d'impact sonore de 2008 situé à proximité du site de relevé de 2021.

Les relevés sonores réalisés en 2021 ne sont pas tous localisés à l'emplacement précis de ces points d'évaluation, la localisation du sonomètre ou la hauteur du microphone peut varier, mais dans l'ensemble les sites de relevés sonores choisis sont situés près des points d'évaluation des études antérieures.

Comme mentionné à la section 1.2, les objectifs à respecter aux emplacements des relevés sonores présentés à l'annexe 1 ont été calculés pour la situation sans projet évaluée avec les débits projetés en 2016 (scénario de référence).

## 2.4 COMPTAGES DE CIRCULATION

Les débits de circulation sur l'autoroute 15/20 et les différentes bretelles de l'échangeur Turcot proviennent de comptages réalisés entre les 28 et 30 septembre (direction sud) et entre les 2 et 4 novembre 2021 (direction nord et boul. de La Vérendrye) pendant la période de réalisation des différents relevés sonores à l'exception des comptages en direction sud à cause de contraintes de disponibilité d'équipements. L'annexe 3 présente la position des points de comptage ainsi que les résultats journaliers de chaque comptage, le tableau 2 montre le débit moyen par classe de véhicule pour le secteur de l'autoroute A15/20 entre l'échangeur Turcot et les entrée/sortie du boulevard de La Vérendrye.

**Tableau 2 : Comptages 2021 : Débits journaliers – Autoroute 15/20**

Comptage	Localisation du comptage	Débits journaliers par classe de véhicule										Débit total journalier	
		Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
		Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>L</b>	A15/20 Nord au sud de Turcot (3 voies) - NB1	37	0.1	65747	91.3	115	0.2	2868	4.0	3249	4.5	72017	
<b>G</b>	R136 ouest vers A15 sud (1 voie) - WB1	42	0.6	7089	96.5	14	0.2	166	2.3	32	0.4	7343	
<b>O</b>	A15 Sud entre Pullman et St-Patrick (2 voies) - SB1	136	0.3	39278	93.0	89	0.2	1484	3.5	1257	3.0	42243	
<b>T</b>	A20E vers A15 Sud/Pont Champlain (1 voie) - EB1	22	0.1	19210	85.9	40	0.2	1135	5.1	1961	8.8	22368	

Le débit journalier moyen pendant les jours de comptages sur l'autoroute 15/20 entre l'échangeur et les entrées/sortie du boulevard de La Vérendrye est le suivant :

- Direction Nord : environ 72 000 véhicules/jour (L NB1)
- Direction Sud : environ 72 000 véhicules/jour (G WB1 + O SB1 + T EB1)

Au total il y a donc près de 144 000 véhicules par jour dans ce secteur de l'autoroute 15/20, mais il ne s'agit pas d'un débit journalier moyen annuel (DJMA). Pour ce tronçon de l'autoroute 15/20, le débit journalier moyen annuel a été évalué à 120 000 vél./jour en 2021 et le DJME à 134 000 vél./jour.

L'année 2016 correspond à l'année du scénario de référence d'évaluation du climat sonore sans et avec le projet Turcot. Une section de l'étude d'impact sur l'environnement du projet Turcot comprend une analyse de circulation comparant le scénario de référence (statu quo) et le scénario de réaménagement retenu à l'horizon 2016, le DJMA estimé en 2016 sur le même tronçon de l'autoroute 15/20 est de 121 000 (statu quo) et de 126 000 avec le projet Turcot.

Les comptages effectués en 2021 montrent que le débit DJMA estimé en 2016 avec le projet Turcot (126 000) est presque atteint.

## 3. ANALYSE DES RELEVÉS SONORES

Le niveau sonore mesuré à chaque site comprend le bruit émis par la circulation sur l'autoroute 15/20 mais également celui émis par la circulation locale et les bruits de voisinage, soit l'ensemble des bruits perçus à l'emplacement du microphone.

Le tableau 3 présente les résultats des mesures effectuées ainsi que la conformité avec les objectifs à respecter. Les données détaillées des relevés sonores réalisés sont présentées à l'annexe 4. Pour les relevés sonores d'une durée inférieure à 24 heures (1 heure), le niveau Leq,24h a été estimé à partir des résultats de la station de longue durée installée à proximité.

**Tableau 3 : Bilan des niveaux sonores mesurés**

Relevé sonore	Localisation	Niveau sonore mesuré (dBA)		Leq,24h mesuré ou estimé	Objectif à respecter Leq,24h	Conformité
		1 h	Leq,durée			
1 (RC) 1 (2e)	1694 Roberval	-- 62.6	61 --	61 61	63 66	Oui Oui
2 (RC)	5432 Eadie	60.9	--	59	62	Oui
3 (RC) 3 (2e)	5402 York	-- 60.6	61 --	61 60	63 64	Oui Oui
4 (RC) 4 (2e)	1544 Roberval	59.7 61.9	-- --	59 60	65 66	Oui Oui
5 (RC) 5 (2e) 5 (3e)	2240/2244 de l'Église	67.0 67.3 --	-- -- 65	65 66 65	62 62 62	Non Non Non
6 (RC) 6 (2e) 6 (3e)	1665 de l'Église	55.0 57.5 59.8	-- -- --	52 55 57	63 65 66	Oui Oui Oui
7 (RC) 7 (2e)	1726/1728 Roberval	62.9 64.7	-- --	61 63	62 66	Oui Oui
8 (RC) 8 (2e)	2015 de l'Église	59.8 60.1	-- --	59 59	63 64	Oui Oui
9 (RC) 9 (2e) 9 (2.5m)	1667 Cabot	68.2 69.1 --	-- -- 68	66 67 68	64 66 65	Non Oui* Non
10 (RC) 10 (2e)	3914/3918 Évangéline	-- 61.7	57 --	57 60	54 62	Non Oui
11 (RC) 11 (2e)	4010 Évangéline	56.1 57.9	-- --	54 56	53 61	Oui* Oui
12 (3m) 12 (RC) 12 (2e) 12 (3e)	5450 Hadley	-- 61.9 61.5 63.1	61 -- -- --	61 61 61 62	63 63 64 64	Oui Oui Oui Oui
13 (RC) 13 (2e)	5439 Hadley	62.5 64.5	-- --	62 64	62 63	Oui Oui*
14 (RC) 14 (2e)	2033 Cabot	-- 68.2	64 --	64 66	61 63	Non Non
15 (RC) 15 (2e)	4956 Dunn	65.4 66.7	-- --	64 65	51 56	Non Non
16 (RC) 16 (2e)	1647 Gladstone	61.3 63.8	-- --	60 63	56 61	Non Non
17 (2m) 17 (RC) 17 (2e)	5430 Drake	-- 65.6 69.9	63 -- --	63 64 68	64 62 66	Oui Non Non

\* : Un dépassement de 1 dBA ou moins à l'objectif visé est jugé non significatif

Les principales observations sont les suivantes :

- L'objectif à respecter ne représente que la contribution des routes comprises dans le projet Turcot et la comparaison avec le niveau sonore mesuré qui comprend d'autres sources de bruit rapprochées ou éloignées doit être relativisée.
- Tel que mentionné à la section 1.2, un dépassement de 1 dBA ou moins à l'objectif visé est jugé non significatif. Ceci s'applique pour les points de relevés suivants : 9 (1667 Cabot, 2<sup>e</sup>), 11 (4010 Évangeline, RC) et 13 (5439 Hadley, 2<sup>e</sup>).

Trois secteurs montrent des dépassements des objectifs à respecter, soit le secteur situé au nord de l'autoroute 15/20 (points 9, 14, 15 et 16), le secteur situé à l'extrême ouest soit le point 5 sur l'ave de l'Église et le secteur du boulevard de La Vérendrye (points 10 et 17).

### 3.1 SECTEUR NORD DE L'AUTOROUTE 15/20

Ce secteur est principalement industriel avec quelques résidences de deux étages sur les rues Cabot, Gladstone et Dunn. Quatre points de relevés situés dans ce secteur comprennent deux stations longue durée et sept relevés d'une heure.

Les objectifs sonores à respecter ne représentent que la contribution des routes comprises dans le projet Turcot et la circulation sur les rues municipales n'est pas prise en considération de même que les autres sources de bruit du secteur (bruit industriel, de voisinage, travaux résidentiels, etc.).

Un calcul a été réalisé en utilisant les débits récoltés lors des comptages de 2021 et le fichier de calcul TNM utilisé pour la situation avec le projet réalisé afin d'évaluer la contribution sonore de la circulation provenant du projet Turcot pour les heures correspondantes aux relevés sonores d'une heure. Le niveau sonore  $L_{eq,1h}$  mesuré aux stations correspond à l'heure de mesure des relevés ponctuels. Les niveaux sonores calculés sont les suivants :

Tableau 4 : Secteur Nord – Comparaison des niveaux sonores mesurés et calculés

Point de mesure	Niveau sonore $L_{eq,1h}$ en dBA		
	Mesuré	Calculé	Écart (dBA)
Rel 9 (2.5m station)	69	68	1
Rel 9 (RC)	68.2	68	0.2
Rel 9 (2 <sup>e</sup> )	69.1	69.6	0.5
Rel 14 (3.2m station)	65	66.6	1.6
Rel 14 (2 <sup>e</sup> )	68.2	68.1	0.1
Rel 15 (RC)	65.4	54.3	11.1
Rel 15 (2 <sup>e</sup> )	66.7	58.6	8.1
Rel 16 (RC)	61.3	61.9	0.6
Rel 16 (2 <sup>e</sup> )	63.8	64.4	0.6

À l'exception du point n°15, l'écart entre les niveaux sonores mesurés et calculés est inférieur à deux décibels ce qui indique que l'autoroute 15/20 est la source principale de bruit à ces localisations. Les relevés du point 15 sont localisés à plus de 175 mètres de l'autoroute et

bien que cette source de bruit soit audible, d'autres sources d'origine industrielle ou locale sont comparables et même beaucoup plus audibles. La contribution sonore calculée de l'autoroute pour l'heure de mesure est de 54 dBA au rez-de-chaussée et de près de 59 dBA à l'étage ce qui est compatible avec la distance par rapport à l'autoroute. Les niveaux horaires calculés se situent près du bruit de fond mesuré pendant l'heure (L<sub>99</sub>) soit 56 dBA au rez-de-chaussée et 58 dBA à l'étage.

Un deuxième calcul a été réalisé en utilisant les débits journaliers établis selon les comptages de 2021, les niveaux sonores L<sub>eq,24h</sub> calculés sont présentés au tableau 5.

**Tableau 5 : Secteur Nord – Niveaux sonores L<sub>eq,24h</sub> calculés (Débits 2021)**

Point de mesure	Niveau sonore L <sub>eq,24h</sub> en dBA		
	Calculé	Objectif	Écart (dBA)
Rel 9 (2.5m station)	67	65	2
Rel 9 (RC)	66	64	2
Rel 9 (2 <sup>e</sup> )	68	66	2
Rel 14 (3.2m station)	65	61	4
Rel 14 (2 <sup>e</sup> )	66	63	3
Rel 15 (RC)	53	51	2
Rel 15 (2 <sup>e</sup> )	57	56	1
Rel 16 (RC)	60	56	4
Rel 16 (2 <sup>e</sup> )	63	61	2

Dans l'ensemble, les objectifs sont dépassés de 1 à 4 dBA en considérant l'indicateur L<sub>eq,24h</sub>. L'étude d'impact sonore de décembre 2008 de même que le rapport de validation des écrans produit en 2018 (références 1 et 2 de la page 4), prévoient une augmentation de 2 à 6 dBA pour certains points de ce secteur. Les niveaux sonores mesurés ou calculés à partir des débits provenant des comptages, sont très près des niveaux prévus avec le projet réalisé. Les augmentations observées sont causées principalement par le rapprochement de l'autoroute (déplacement de près de 30 mètres vers le nord) et l'abaissement des voies de circulation.

Des écrans antibruit n'ont pas été envisagés pour ce secteur lors de la réalisation des études précédentes car bien que le secteur comprenne quelques habitations, il s'agit d'un quartier à vocation commerciale et industrielle. Lors de la réalisation de l'étude d'impact, l'arrondissement du Sud-Ouest de la ville de Montréal a fait part au ministère qu'il souhaitait conserver et consolider les vocations commerciales et industrielles du secteur, ce qui pourrait amener à moyen et long terme un changement de vocation des propriétés résidentielles existantes.

### 3.2 SECTEUR OUEST DE L'AUTOROUTE 15/20

La portion de l'avenue de l'Église entre les rues Saint-Patrick et Hadley est une zone commerciale et industrielle selon le règlement de zonage de l'arrondissement le Sud-Ouest. Les usages permis sont les commerces lourds, les industries et les commerces d'appoint répondant aux besoins des entreprises. Il y a quelques logements dans ce secteur mais les usages résidentiels n'y sont pas autorisés en principe. Le point de mesure n° 5 est situé dans

cette portion de l'ave de l'Église, devant le bâtiment portant le numéro civique 2240/2244. Un mur antibruit est construit en bordure sud de l'autoroute 15/20, ce mur se termine au début de la partie haubanée du pont.

Une station longue durée était installée du côté nord de l'ave de l'Église sur un lampadaire municipal et le microphone était situé à la hauteur correspondante du 3<sup>e</sup> étage du bâtiment résidentiel. Des relevés avec des appareils portatifs ont été réalisés sur le trottoir devant le bâtiment à la hauteur du rez-de-chaussée et du 2<sup>e</sup> étage, dans tous les cas, un dépassement de 3 à 4 dBA a été noté tel que montré au tableau 3.

Les objectifs sonores à respecter ne représentent que la contribution des routes comprises dans le projet Turcot et la circulation sur les rues municipales n'est pas prise en considération de même que les autres sources de bruit du secteur (bruit industriel, de voisinage, travaux résidentiels, etc.).

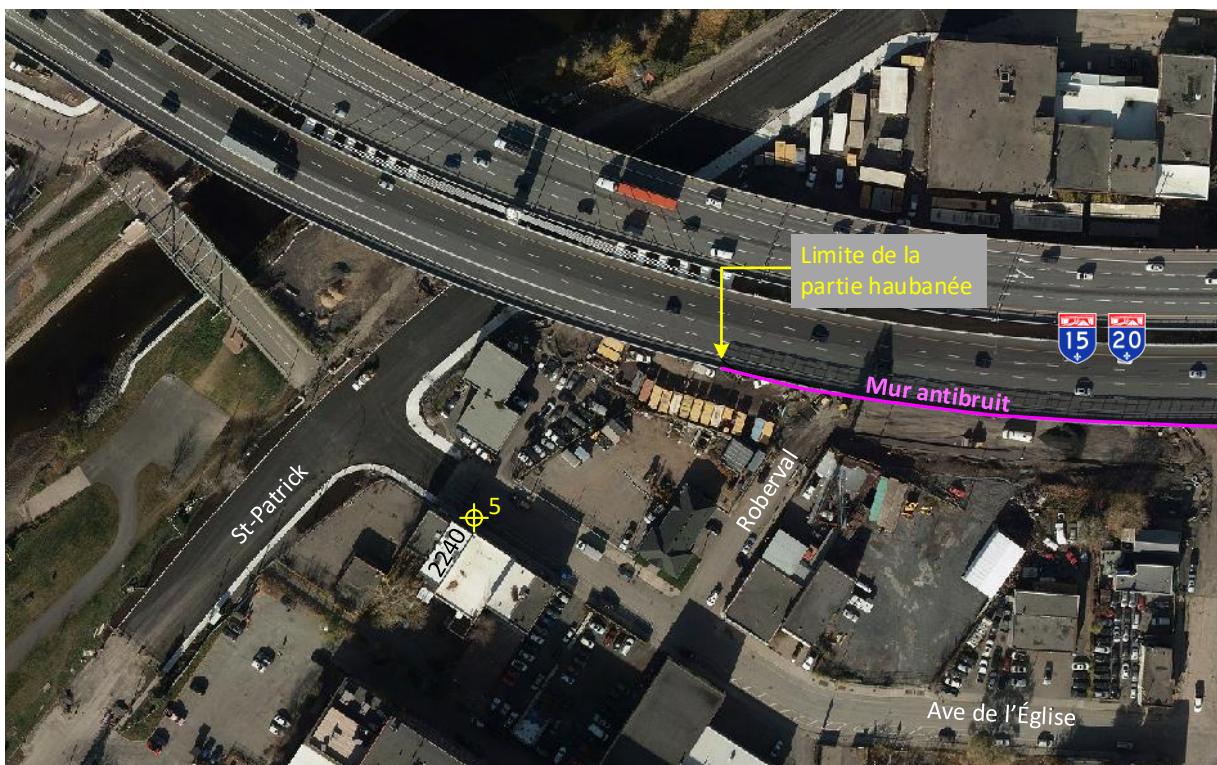


Figure 4 : Localisation du point de mesure n°5

Un calcul a été réalisé en utilisant les débits récoltés lors des comptages de 2021 et le fichier de calcul TNM utilisé pour la situation avec le projet réalisé afin d'évaluer la contribution sonore de la circulation provenant du projet Turcot pour les heures correspondantes aux relevés sonores d'une heure.

Le niveau sonore Leq,1h mesuré à la station correspond à l'heure de mesure des relevés ponctuels. Les niveaux sonores calculés sont présentés au tableau 6.

**Tableau 6 : Secteur Ouest – Comparaison des niveaux sonores mesurés et calculés**

Point de mesure	Niveau sonore $L_{eq,1h}$ en dBA		
	Mesuré	Calculé	Écart (dBA)
Rel 5 (RC)	67.0	63.5	3.5
Rel 5 (2e)	67.3	65.5	1.8
Rel 5 (3 <sup>e</sup> ) Station	66.6	66.5	0.1

Les relevés du point 5 sont localisés à près de 60 mètres de l'autoroute et bien que cette source de bruit soit audible, d'autres sources d'origine industrielle ou provenant de la circulation locale sont très présentes. Les mesures ont été réalisées en bordure de l'avenue de l'Église, à moins de 40 mètres de la rue Saint-Patrick et ces deux artères comportent un débit de circulation non négligeable. À l'exception du relevé sonore effectué au niveau du rez-de-chaussée, l'écart entre les niveaux sonores mesurés et calculés est inférieur à deux décibels ce qui indique que l'autoroute 15/20 est la source principale de bruit à ces localisations. Le relevé du rez-de-chaussée est influencé par la circulation sur les artères locales de même que dans une moindre mesure le relevé effectué à la hauteur du deuxième étage.

La contribution sonore de l'autoroute calculée pour l'heure de mesure est de 64 dBA au rez-de-chaussée et de près de 66 dBA aux étages ce qui est compatible avec la distance par rapport à l'autoroute. Un deuxième calcul a été réalisé en utilisant les débits journaliers établis selon les comptages de 2021, les niveaux sonores  $L_{eq,24h}$  calculés sont présentés au tableau suivant.

**Tableau 7 : Secteur Ouest – Niveaux sonores  $L_{eq,24h}$  calculés (Débits 2021)**

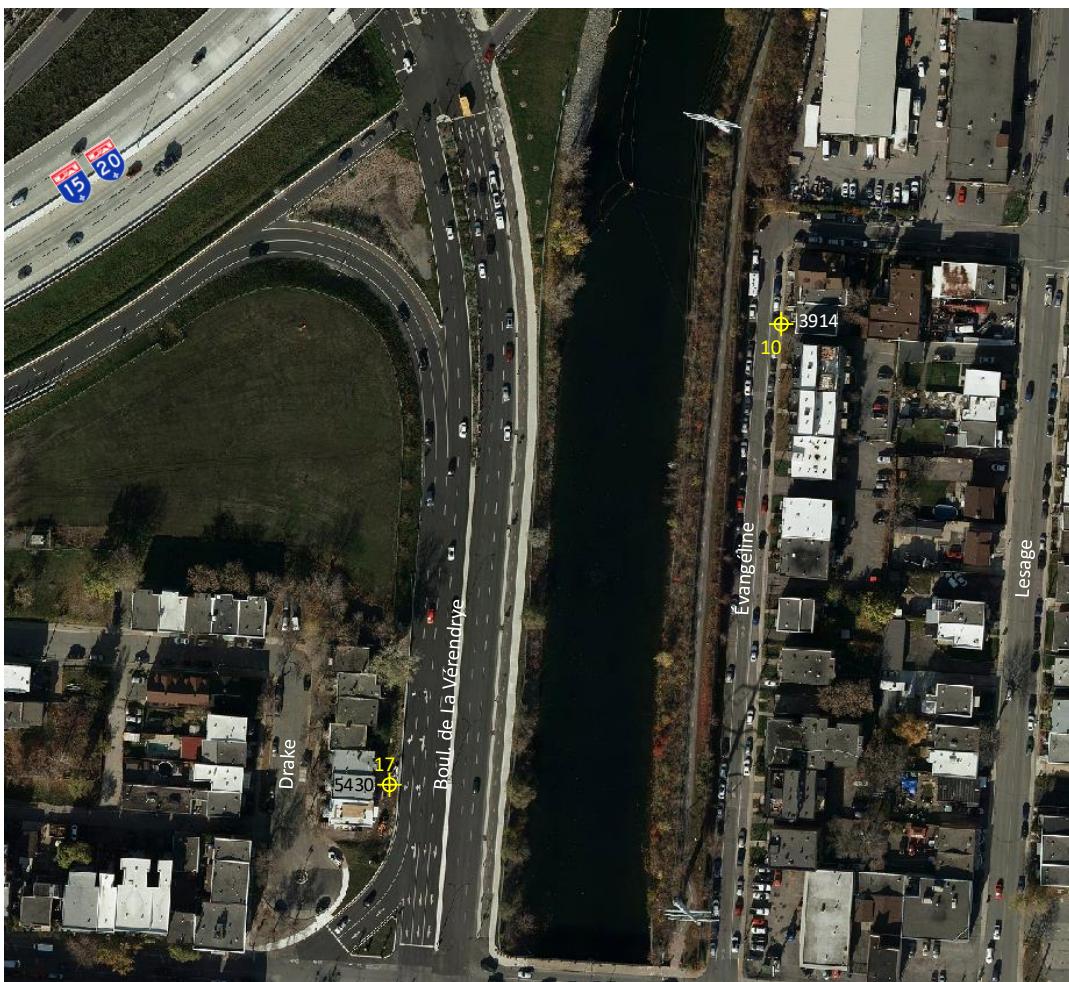
Point de mesure	Niveau sonore $L_{eq,24h}$ en dBA		
	Calculé	Objectif	Écart (dBA)
Rel 5 (RC)	63	62	1
Rel 5 (2e)	65	62	3
Rel 5 (3 <sup>e</sup> ) Station	66	62	4

Dans l'ensemble, les objectifs sont dépassés de 1 à 4 dBA en considérant l'indicateur  $L_{eq,24h}$ . L'étude d'impact sonore de décembre 2008 de même que le rapport de validation des écrans produit en 2018 (références 1 et 2 de la page 4), prévoient une augmentation de quelques décibels pour cette portion de l'ave de l'Église. Les augmentations observées sont causées principalement par l'abaissement des voies de circulation.

Un prolongement du mur antibruit n'a pas été envisagé pour ce secteur lors de la réalisation des études précédentes car bien que le secteur comprenne quelques habitations, il s'agit d'une zone commerciale et industrielle, les usages résidentiels n'y sont pas autorisés. De plus, l'ajout d'un mur sur la partie haubanée du pont traversant le canal Lachine aurait occasionné un impact visuel significatif.

### 3.3 SECTEUR DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE

La portion Est du secteur La Vérendrye comprenant le boulevard La Vérendrye entre l'autoroute et la rue de l'Église de même que les entrées/sorties du boulevard vers ou en provenance de l'autoroute a été reconfigurée. Ainsi, il n'y a plus de dénivélé entre les différentes voies du boulevard tel que montré à la figure 6. Les points de mesure 10 et 17 sont situés dans ce secteur tel que montré à la figure 5.



**Figure 5 : Localisation des points de mesure n° 10 et 17**

La configuration initiale procurait un certain effet d'écran du côté ouest (rue Drake) et Est (rue Évangéline) par la présence de glissières de béton et du fait que certaines voies de circulation étaient surélevées par rapport aux bâtiments résidentiels.



**Figure 6 : Boulevard de la Vérendrye - Vue vers le nord à partir de la rue de l'Église**

Une station longue durée était installée du côté Est du boulevard sur la rue Évangeline sur un poteau de bois et le microphone était situé à la hauteur correspondante au rez-de-chaussée du bâtiment résidentiel (point 10 : 3914/3918 Évangeline) et un relevé avec un appareil portatif a été réalisé sur le trottoir devant le bâtiment à la hauteur du 2<sup>e</sup> étage. Une station longue durée était installée derrière le 5430 Drake sur un poteau de bois et le microphone était situé à la hauteur correspondante au rez-de-chaussée du bâtiment résidentiel et deux relevés effectués avec des appareils portatifs ont été réalisés sur les balcons du rez-de-chaussée et du 2<sup>e</sup> étage.

Les objectifs sonores à respecter ne représentent que la contribution des routes comprises dans le projet Turcot et la portion du boulevard de la Vérendrye comprise entre l'autoroute et la rue de l'Église), la circulation sur les rues municipales n'est pas prise en considération de même que les autres sources de bruit du secteur (bruit industriel, de voisinage, travaux résidentiels, etc.).

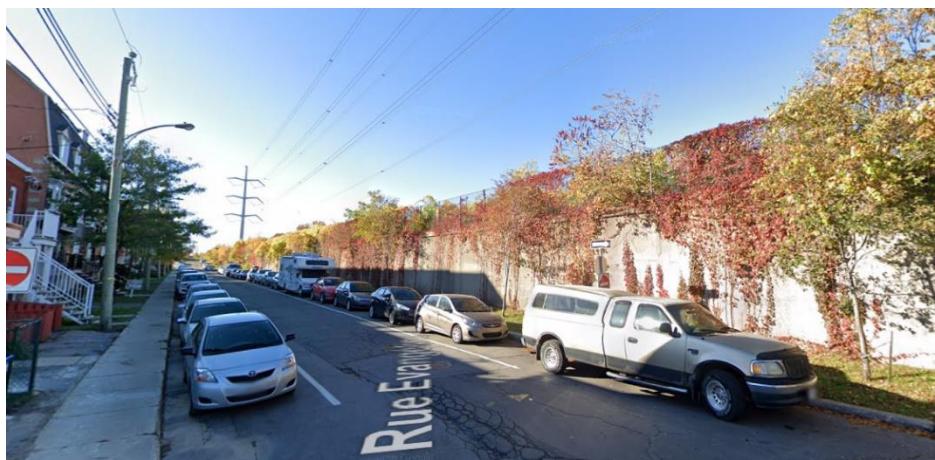
Un calcul a été réalisé en utilisant les débits récoltés lors des comptages de 2021 et le fichier de calcul TNM utilisé pour la situation avec le projet réalisé afin d'évaluer la contribution sonore de la circulation provenant du projet Turcot pour les heures correspondantes aux relevés sonores d'une heure.

**Tableau 8 : Secteur La Vérendrye – Comparaison des niveaux sonores mesurés et calculés**

Point de mesure	Niveau sonore L <sub>eq,1h</sub> en dBA		
	Mesuré	Calculé	Écart (dBA)
Rel 10 (RC) Station	57.2	57.4	0.2
Rel 10 (2e)	61.7	63	1.3
Rel 17 Station	65.1	64.1	1
Rel 17 (RC)	65.6	64	1.6
Rel 17 (2e)	69.9	69	0.9

Les relevés du point 10 sont localisés à proximité du canal de l'Aqueduc, à près de 150 mètres de l'autoroute et 85 mètres du boulevard de La Vérendrye. Bien que le bruit de circulation soit audible, d'autres sources d'origines locales ou industrielles sont présentes. À noter que la rue Évangéline est bordée par un mur de soutènement du côté du canal et de la piste cyclable tel que montré à la figure 7. En moyenne il y a un dénivelé de près de trois mètres entre la rue Évangéline (la plus basse) et les voies du boulevard de la Vérendrye.

La contribution sonore de l'autoroute et du boulevard de La Vérendrye calculée pour l'heure de mesure est de 57 dBA au rez-de-chaussée et de 63 dBA à l'étage ce qui est compatible avec la distance par rapport à l'autoroute, à l'étage, l'effet d'écran procuré par le mur de soutènement diminué.



**Figure 7 : Mur de soutènement en bordure de la rue Évangéline**

Les relevés du point 17 sont localisés à plus de 225 mètres de l'autoroute 15/20 et près de 8 mètres du boulevard de La Vérendrye à proximité de l'intersection de l'avenue de l'Église.

En moyenne il y a un dénivelé de près de deux mètres entre le terrain derrière le 5430 Drake (point 17, le plus bas) et les voies du boulevard de la Vérendrye. Une glissière en béton borde le boulevard de la Vérendrye tel que montré à la figure 6 et sa présence a été prise en considération pour le calcul des niveaux sonores. La contribution sonore de l'autoroute et du boulevard de La Vérendrye calculée pour l'heure de mesure est de 64 dBA au rez-de-chaussée et de 69 dBA à l'étage ce qui est compatible avec la distance par rapport à l'autoroute, pour ce point de mesure, la circulation sur le boulevard de la Vérendrye est la source principale de bruit bien que l'autoroute y soit audible.

Dans l'ensemble, l'écart entre les niveaux sonores mesurés et calculés aux points 10 et 17 est inférieur à deux décibels. Un deuxième calcul a été réalisé en utilisant les débits journaliers établis selon les comptages de 2021, les niveaux sonores L<sub>eq,24h</sub> calculés sont présentés au tableau suivant.

**Tableau 9 : Secteur La Vérendrye – Niveaux sonores L<sub>eq,24h</sub> calculés (Débits 2021)**

Point de mesure	Niveau sonore L <sub>eq,24h</sub> en dBA		
	Calculé	Objectif	Écart (dBA)
Rel 10 (RC) Station	57	54	3
Rel 10 (2e)	62	62	0
Rel 17 Station	62	64	-2
Rel 17 (RC)	63	62	1
Rel 17 (2e)	67	66	1

À l'exception du point 17 (station) et du point 10 (2<sup>e</sup>), les objectifs sont dépassés de 1 à 3 dBA en considérant l'indicateur L<sub>eq,24h</sub>. L'étude d'impact sonore de décembre 2008 de même que le rapport de validation des écrans produit en 2018 (références 1 et 2 de la page 4), prévoient peu de changement pour un point de calcul situé au 4010 Évangéline (point 11 du tableau 3) et le niveau sonore mesuré y est conforme à l'objectif sonore fixé. Il n'y avait pas de points d'évaluation à l'emplacement des relevés 10 et 17 lors de la réalisation de ces études.

En ce qui concerne le point 10 situé devant le 3914 rue Évangéline, aucune mesure d'atténuation n'est proposée considérant la présence d'un mur de soutènement qui contribue à atténuer le bruit de la circulation du boulevard de La Vérendrye. L'ajout d'un mur antibruit sur ce mur de soutènement pourrait entraîner un impact visuel non négligeable. Également, le niveau sonore moyen le soir est de 55 dBA et de 53 dBA la nuit selon les données provenant de la station de mesure longue durée. La nuit, le niveau sonore respecte l'objectif fixé.

Au point 17 situé derrière le 5430 Drake, un dépassement de 1 dBA a été évalué selon les niveaux sonores calculés à l'aide des débits de 2021 mais un écart de 2 dBA (RC et 2<sup>e</sup>) est montré au tableau 3 à partir des relevés sonores réalisés en 2021. L'ajout d'un mur antibruit d'une hauteur d'un mètre à partir du sommet de la glissière de béton longeant le boulevard de la Vérendrye (derrière les habitations de la rue Drake) a été envisagé. En théorie, un tel écran permettrait de réduire les niveaux sonores de 3 dBA (rez-de-chaussée et 2<sup>e</sup> étage) permettant ainsi de respecter l'objectif sonore de ce secteur. Le mur devrait être absorbant du côté des voies de circulation du boulevard de la Vérendrye. L'ajout de cet écran et sa hauteur devront être validés lors de la réalisation du suivi acoustique 5 ans, à ce moment les débits de circulation seront probablement rétablis après la période pandémique.

#### 4. CONCLUSION

L'échantillonnage sonore a été réalisé entre les 6 octobre et 10 novembre 2021. Au total, 39 relevés ont été effectués, soit huit à l'aide de stations automatisées de longue durée et 31 relevés sonores d'une heure à l'aide d'appareils portatifs. Les stations automatisées et les appareils portatifs étaient installés de part et d'autre de l'autoroute 15/20 ainsi qu'à proximité du boulevard de la Vérendrye sur le territoire de la ville de Montréal-Arrondissements Sud-Ouest et Verdun conformément au programme de suivi du climat sonore déposé en 2019.

Le niveau sonore mesuré comprend celui émis par la circulation sur les routes comprises dans l'échangeur Turcot, l'autoroute 15/20, le boulevard de la Vérendrye, ainsi que celui émis par les routes secondaires, les activités de voisinage, les bruits naturels, soit l'ensemble des bruits perçus à l'emplacement du microphone.

Des comptages de véhicules ont été réalisés, mais à cause de contraintes de disponibilité des équipements, les débits de circulation sur l'autoroute 15/20 (direction sud) et les différentes bretelles de l'échangeur Turcot proviennent de comptages réalisés entre les 28 et 30 septembre donc ils n'ont pas été réalisés en simultané des relevés sonores. Toutefois, les comptages pour la direction nord de l'autoroute ainsi que pour le boulevard de la Vérendrye ont été réalisés pendant l'échantillonnage sonore, entre les 2 et 4 novembre 2021.

Les objectifs sonores à respecter à différents points du secteur sud-est du projet Turcot (zone sensible n°1 – La Vérendrye) sont tirés de l'étude d'impact de décembre 2008 et représentent les niveaux sonores générés par la configuration initiale (sans le projet Turcot) de l'autoroute 15/20 et des voies de l'échangeur, en utilisant les débits de circulation prévus en 2016 (scénario de référence). Les objectifs à respecter aux emplacements des relevés réalisés dans le cadre du suivi ont été calculés en utilisant le modèle de calcul de l'étude d'impact de 2008.

Le DJMA estimé en 2016 sur le tronçon de l'autoroute 15/20 est de 126 000 (scénario de référence avec projet Turcot). Les comptages effectués en 2021 montrent un débit de près de 144 000 véhicules/jour et le DJMA estimé en 2021 est de 120 000 véhicules/jour.

Les niveaux sonores mesurés à 25 des 39 points de mesure sont conformes aux objectifs à respecter. Trois secteurs montrent des dépassements des objectifs soit le secteur situé au nord de l'autoroute 15/20, le secteur situé à l'extrême ouest sur l'avenue de l'Église et le secteur du boulevard de La Vérendrye.

Le secteur situé au nord de l'autoroute est principalement industriel et dans l'ensemble, les objectifs sont dépassés de 1 à 4 dBA en considérant l'indicateur L<sub>eq,24h</sub>. Les augmentations observées sont causées principalement par le rapprochement de l'autoroute (déplacement de près de 30 mètres vers le nord) et l'abaissement des voies de circulation. Des écrans antibruit n'ont pas été envisagés pour ce secteur lors de la réalisation des études précédentes car bien que le secteur comprenne quelques habitations, il s'agit d'un quartier à vocation commerciale et industrielle. Lors de la réalisation de l'étude d'impact, l'arrondissement du Sud-Ouest de la ville de Montréal a fait part au ministère qu'il souhaitait conserver et consolider les vocations commerciales et industrielles du secteur, ce qui pourrait amener à moyen et long terme un changement de vocation des propriétés résidentielles existantes.

Le secteur à l'extrême ouest sur l'avenue de l'Église entre les rues Saint-Patrick et Hadley est une zone commerciale et industrielle selon le règlement de zonage de l'arrondissement le Sud-Ouest. Il y a quelques logements dans ce secteur mais les usages résidentiels n'y sont pas autorisés en principe. Dans l'ensemble, les objectifs sont dépassés de 1 à 4 dBA en considérant l'indicateur L<sub>eq,24h</sub> à trois points de mesure. Les augmentations observées sont causées principalement par l'abaissement des voies de circulation. Un prolongement du mur

antibruit n'a pas été envisagé pour ce secteur car il s'agit d'une zone commerciale et industrielle, les usages résidentiels n'y sont pas autorisés. De plus, l'ajout d'un mur sur la partie haubanée du pont traversant le canal Lachine aurait occasionné un impact visuel significatif.

Le boulevard de la Vérendrye, entre l'avenue de l'Église et l'autoroute 15/20 a été reconfiguré dans le cadre du projet Turcot. Les objectifs sont dépassés de 1 à 3 dBA en considérant l'indicateur Leq,24h à trois points de mesure.

En ce qui concerne le point 10 situé devant le 3914 rue Évangéline, aucune mesure d'atténuation n'est proposée considérant la présence d'un mur de soutènement qui contribue à atténuer le bruit de la circulation du boulevard de La Vérendrye. L'ajout d'un mur antibruit sur ce mur de soutènement pourrait entraîner un impact visuel non négligeable. Également, le niveau sonore moyen le soir est de 55 dBA et de 53 dBA la nuit selon les données provenant de la station de mesure longue durée. La nuit, le niveau sonore respecte l'objectif fixé.

Au point 17 situé derrière le 5430 Drake, un dépassement de 1 dBA a été évalué selon les niveaux sonores calculés à l'aide des débits de 2021 mais un écart de 2 dBA (RC et 2<sup>e</sup>) est montré au tableau 3 à partir des relevés sonores réalisés en 2021. L'ajout d'un mur antibruit d'une hauteur d'un mètre à partir du sommet de la glissière de béton longeant le boulevard de la Vérendrye (derrière les habitations de la rue Drake) a été envisagé. En théorie, un tel écran permettrait de réduire les niveaux sonores de 3 dBA (rez-de-chaussée et 2<sup>e</sup> étage) permettant ainsi de respecter l'objectif sonore de ce secteur. Le mur devrait être absorbant du côté des voies de circulation du boulevard de la Vérendrye. L'ajout de cet écran et sa hauteur devront être validés lors de la réalisation du suivi acoustique 5 ans, à ce moment les débits de circulation seront probablement rétablis après la période pandémique.

En conclusion, les niveaux sonores mesurés dans la zone étudiée sont conformes aux objectifs à respecter et à la condition 14 du décret n° 890-2010 pour 25 des 39 points d'évaluation. Les points de mesures qui montrent des dépassements sont situés dans des secteurs industriels (11 points) ou à proximité du boulevard de la Vérendrye (3 points). Un écran antibruit pourrait être recommandé en bordure ouest du boulevard de la Vérendrye si les dépassements des objectifs sont confirmés lors du suivi 5 ans.

## **Annexe 1**

### Localisation des points de mesure et objectifs à respecter

La zone sensible n°1 se situe de part et d'autre de l'autoroute 15/20 entre le canal de Lachine au nord-ouest et l'échangeur de La Vérendrye à l'est. Les niveaux sonores montrés au tableau sont des niveaux journaliers  $L_{\text{eq},24h}$ .

**Tableau 2 Niveaux de bruit calculés ( $L_{\text{eq}, 24h}$ ) en 2016 dans la zone sensible n° 1**

POINT D'ÉVALUATION	ADRESSE CIVIQUE	ÉTAGE	NIVEAU DE BRUIT CALCULÉ (DBA)		IMPACT SONORE (DBA)
			Sans le projet	Avec le projet	
1A	1640, rue de Roberval	R-C	64	57	-7
		2 <sup>e</sup>	67	58	-9
1B	1895, avenue de l'Église	R-C	64	57	-7
		2 <sup>e</sup>	65	57	-8
		3 <sup>e</sup>	67	60	-7
1C	1429, rue de Roberval	R-C	64	59	-5
		2 <sup>e</sup>	66	61	-5
		3 <sup>e</sup>	68	64	-4
1D	5402, rue York	R-C	62	58	-4
		2 <sup>e</sup>	63	59	-4
		3 <sup>e</sup>	65	61	-4
1E	2046-2076, avenue de l'Église	R-C	58	50	-8
		2 <sup>e</sup>	60	55	-5
1F	1665, avenue de l'Église	R-C	63	56	-7
		2 <sup>e</sup>	66	57	-9
		3 <sup>e</sup>	67	59	-8
1G	1726-1728, rue de Roberval	R-C	62	58	-4
		2 <sup>e</sup>	66	60	-6
1H	2142, rue Galt-Crescent	R-C	58	54	-4
		2 <sup>e</sup>	59	56	-3
		3 <sup>e</sup>	60	58	-2
1H2	2015, avenue de l'Église	R-C	63	57	-6
		2 <sup>e</sup>	64	58	-6
		3 <sup>e</sup>	65	60	-5
1I	1667-1667B, rue Cabot	R-C	64	66	2
		2 <sup>e</sup>	66	69	3
1J	1647, rue Gladstone	R-C	56	62	6
		2 <sup>e</sup>	61	65	4
1K	4956, avenue Dunn	R-C	50	54	4
		2 <sup>e</sup>	56	59	3

POINT D'ÉVALUATION	ADRESSE CIVIQUE	ÉTAGE	NIVEAU DE BRUIT CALCULÉ (DBA)		IMPACT SONORE (DBA)
			Sans le projet	Avec le projet	
1L	3914-18, rue Évangéline	R-C	52	51	-1
		2 <sup>e</sup>	62	61	-1
		3 <sup>e</sup>	63	62	-1
1M	3915-17, rue Lesage	R-C	52	52	0
		2 <sup>e</sup>	54	54	0
		3 <sup>e</sup>	57	57	0
1N	4010, rue Évangéline	R-C	52	51	-1
		2 <sup>e</sup>	61	60	-1
		3 <sup>e</sup>	61	61	0
1O	4001-03, rue Lesage	R-C	49	47	-2
		2 <sup>e</sup>	49	48	-1
1P	1544, rue de Roberval	R-C	64	55	-9
		2 <sup>e</sup>	66	58	-8
		3 <sup>e</sup>	68	61	-7

Source : KPH TURCOT 2018. *Conception - Construction des infrastructures principales du projet Turcot à Montréal. Étude acoustique du bruit routier – Validation des écrans antibruit*, pages 11 à 13.

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

Détails des sites de relevés sonores de 2021 et objectifs à respecter

N°	Localisation	Étage	Type appareil	Position appareil (m)		Hauteur micro (m)	Objectif L <sub>eq,24h</sub> en dBA
				X	Y		
1	<b>Roberval</b> n°1694 (devant le bâtiment)	RC	Station	298062	5036060	2	63
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298057	5036060	5	66
2	<b>Eadie</b> site du 5432 (bâtiment démolí)	RC	Portatif	297779	5036057	1.5	62
3	<b>Roberval</b> n°5402 rue York (à côté du bâtiment)	RC	Station	298341	5036043	2	63
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298338	5039038	5	64
4	<b>Roberval</b> n°1544 (devant le bâtiment)	RC	Portatif	298272	5036047	1.5	65
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298267	5036047	5	66
5	<b>De l'Église</b> n°2240/2244 (devant le bâtiment)	3 <sup>e</sup>	Station	297398	5036065	6	62
		RC	Portatif	297380	5036060	1.5	62
		2 <sup>e</sup>	Portatif	297380	5036060	5	62
6	<b>De l'Église</b> n°1665 (derrière le bâtiment)	RC	Portatif	298099	5036003	1.5	63
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298099	5035999	5	65
		3 <sup>e</sup>	Portatif	298099	5035999	8	66
7	<b>Roberval</b> n°1726/1728 (devant le bâtiment)	RC	Portatif	298020	5036061	1.5	62
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298020	5036061	5	66
8	<b>De l'Église</b> n°2015 (derrière le bâtiment)	RC	Portatif	297688	5036032	1.5	63
		2 <sup>e</sup>	Portatif	297688	5036032	5	64
9	<b>Cabot</b> n°1667 (devant le bâtiment)	RC	Station	298073	5036150	2.5	65
		RC	Portatif	298078	5036165	1.5	64
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298078	5036165	5	66
10	<b>Évangéline</b> n°3914/3918 (devant le bâtiment)	RC	Station	298565	5036150	2.1	54
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298565	5036140	5	62
11	<b>Évangéline</b> n°4010 (devant le bâtiment)	RC	Portatif	298558	5036026	1.5	53
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298558	5036026	5	61
12	<b>Hadley</b> n°5450 (derrière le bâtiment)	RC	Station	297610	5036046	3	63
		1 <sup>er</sup>	Portatif	267604	5036033	3.5	63
		2 <sup>e</sup>	Portatif	267604	5036033	6.5	64
		3 <sup>e</sup>	Portatif	267604	5036033	8.5	64
13	<b>Hadley</b> n°5439 (devant le bâtiment)	RC	Portatif	297573	5036039	1.5	62
		2 <sup>e</sup>	Portatif	297572	5036043	5	63
14	<b>Cabot</b> n°2029/2033 (devant le bâtiment)	RC	Station	297644	5036203	3.2	61
		2 <sup>e</sup>	Portatif	297653	5036200	5	63
15	<b>Dunn</b> n°4956 (devant le bâtiment)	RC	Portatif	298152	5036305	1.5	51
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298152	5036305	5	56
16	<b>Gladstone</b> n°1647 (devant le bâtiment)	RC	Portatif	298124	5036248	1.5	56
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298124	5036248	5	61
17	<b>Drake</b> n°5430 (arrière du bâtiment)	RC	Station	298444	5035999	2.5	64
		RC	Portatif	298442	5036006	2	62
		2 <sup>e</sup>	Portatif	298442	5036006	5	66

**Objectifs à respecter :** Calculés aux emplacements des relevés sonores en utilisant le modèle de calcul (TNM) de l'étude d'impact sonore de décembre 2008, pour la situation sans projet évaluée avec les débits projetés en 2016 (sans la contribution des routes municipales).

## **Annexe 2**

### Appareils de mesure utilisés

**Stations longue durée : Appareils de mesure utilisés**

N° station	Localisation	Sonomètre utilisé		
		Marque	Modèle	N° série
1	Roberval (1694)		831	3126
3	York (5402)		820	1932
5	de l'Église (2240)		831	4169
9	Cabot (1667)		820	1537
10	Évangéline (3914)	Larson Davis	820	1438
12	Hadley (5450)		820	1526
14	Cabot (2033)		820	1842
17	Drake (5430)		831C	10794

**Relevés de courte durée : Appareils de mesure utilisés**

N° relevé	Localisation	Sonomètre utilisé		
		Marque	Modèle	N° série
1 (2e)	1694 Roberval		831	1983
2 (RC)	5432 Eadie		831C	10865
3 (2e)	5402 York		831C	10862
4 (RC)	1544 Roberval		831C	10866
4 (2e)			831C	10865
5 (RC)	2240 de l'Église		831C	10862
5 (2e)			831	1983
6 (RC)			831C	10862
6 (2e)	1665 de l'Église		831C	10866
6 (3e)			831C	10865
7 (RC)	1726 Roberval		831C	10862
7 (2e)			831	1983
8 (RC)	2015 de l'Église		831C	10862
8 (2e)			831	1983
9 (RC)	1667 Cabot	Larson Davis	831C	10866
9 (2e)			831	1983
10 (2e)	3914 Évangéline		831	1983
11 (RC)	4010 Évangéline		831C	10862
11 (2e)			831	1983
12 (RC)			831C	10862
12 (2e)	5450 Hadley		831C	10866
12 (3e)			831C	10865
13 (RC)	5439 Hadley		831C	10865
13 (2e)			831C	10866
14 (2e)	2033 Cabot		831C	10866
15 (RC)	4956 Dunn		831C	10866
15 (2e)			831	1983
16 (RC)	1647 Gladstone		831C	10866
16 (2e)			831	1983
17 (RC)			831C	10866
17 (2e)	5430 Drake		831C	10865

Tous les sonomètres utilisés sont des appareils de classe 1

## **Annexe 3**

### Comptages de véhicules

## Secteur autoroute 15/20 entre l'échangeur et le boul. de La Vérendrye



**Comptage G : R136 ouest vers A15 sud/Pullman**

Date du comptage (2021)	Débits journaliers par classe de véhicule											Débit total journalier
	Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>R136 ouest vers A15 sud (1 voie) - WB1</b>												
28 septembre (mardi)	41	0.6%	6835	96.6%	12	0.2%	161	2.3%	25	0.4%	7074	
29 septembre (mercredi)	40	0.6%	6876	96.4%	13	0.2%	174	2.4%	31	0.4%	7134	
30 septembre (jeudi)	45	0.6%	7555	96.6%	17	0.2%	164	2.1%	39	0.5%	7820	
<b>Débit moyen :</b>	<b>42</b>	<b>0.6</b>	<b>7089</b>	<b>96.5</b>	<b>14</b>	<b>0.2</b>	<b>166</b>	<b>2.3</b>	<b>32</b>	<b>0.4</b>	<b>7343</b>	
<b>Sortie vers Pullman/Saint-Rémi (1 voie) - WB2</b>												
28 septembre (mardi)	9	0.3%	2493	95.6%	19	0.7%	78	3.0%	10	0.4%	2609	
29 septembre (mercredi)	20	0.8%	2483	94.1%	24	0.9%	97	3.7%	15	0.6%	2639	
30 septembre (jeudi)	15	0.5%	3039	95.1%	26	0.8%	101	3.2%	13	0.4%	3194	
<b>Débit moyen :</b>	<b>15</b>	<b>0.5</b>	<b>2672</b>	<b>94.9</b>	<b>23</b>	<b>0.8</b>	<b>92</b>	<b>3.3</b>	<b>13</b>	<b>0.5</b>	<b>2814</b>	

**Comptage L : A15 Nord (sud Turcot)**

Date du comptage (2021)	Débits journaliers par classe de véhicule											Débit total journalier
	Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>A15 Nord (3 voies) - NB1</b>												
2 novembre (mardi)	33	0.0%	64392	90.9%	112	0.2%	2898	4.1%	3440	4.9%	70875	
3 novembre (mercredi)	41	0.1%	65655	91.3%	115	0.2%	2884	4.0%	3204	4.5%	71899	
4 novembre (jeudi)	38	0.1%	67193	91.7%	118	0.2%	2823	3.9%	3104	4.2%	73276	
<b>Débit moyen :</b>	<b>37</b>	<b>0.1</b>	<b>65747</b>	<b>91.3</b>	<b>115</b>	<b>0.2</b>	<b>2868</b>	<b>4.0</b>	<b>3249</b>	<b>4.5</b>	<b>72017</b>	

**Comptage O : A15 Sud entre Pullman et Saint-Patrick**

Date du comptage (2021)	Débits journaliers par classe de véhicule											Débit total journalier
	Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>A15 Sud (2 voies) - SB1</b>												
28 septembre (mardi)	136	0.3%	38892	92.8%	91	0.2%	1455	3.5%	1349	3.2%	41923	
29 septembre (mercredi)	99	0.2%	38741	92.8%	93	0.2%	1567	3.8%	1252	3.0%	41752	
30 septembre (jeudi)	172	0.4%	40202	93.4%	82	0.2%	1429	3.3%	1169	2.7%	43054	
<b>Débit moyen :</b>	<b>136</b>	<b>0.3</b>	<b>39278</b>	<b>93.0</b>	<b>89</b>	<b>0.2</b>	<b>1484</b>	<b>3.5</b>	<b>1257</b>	<b>3.0</b>	<b>42243</b>	

**Comptage T : A20 Est vers Route 136 Est/A15**

Date du comptage (2021)	Débits journaliers par classe de véhicule											Débit total journalier
	Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>A20E vers A15S/Pont Champlain (1 voie) - EB1</b>												
26 octobre (mardi)	6	0.0%	18309	85.7%	45	0.2%	1065	5.0%	1936	9.1%	21361	
27 octobre (mercredi)	31	0.1%	19502	86.0%	35	0.2%	1189	5.2%	1927	8.5%	22684	
28 octobre (jeudi)	29	0.1%	19818	85.9%	39	0.2%	1152	5.0%	2021	8.8%	23059	
<b>Débit moyen :</b>	<b>22</b>	<b>0.1</b>	<b>19210</b>	<b>85.9</b>	<b>40</b>	<b>0.2</b>	<b>1135</b>	<b>5.1</b>	<b>1961</b>	<b>8.8</b>	<b>22368</b>	
<b>A20E vers A15N/Décarie (1 voie) - EB2</b>												
26 octobre (mardi)	1	0.0%	12404	93.5%	71	0.5%	553	4.2%	238	1.8%	13267	
27 octobre (mercredi)	9	0.1%	13107	93.5%	71	0.5%	602	4.3%	234	1.7%	14023	
28 octobre (jeudi)	8	0.1%	12907	93.4%	76	0.6%	563	4.1%	259	1.9%	13813	
<b>Débit moyen :</b>	<b>6</b>	<b>0.0</b>	<b>12806</b>	<b>93.5</b>	<b>73</b>	<b>0.5</b>	<b>573</b>	<b>4.2</b>	<b>244</b>	<b>1.8</b>	<b>13701</b>	
<b>A20E vers R136E (2 voies) - EB3</b>												
26 octobre (mardi)	7	0.0%	29726	94.3%	214	0.7%	947	3.0%	622	2.0%	31516	
27 octobre (mercredi)	74	0.2%	31108	94.3%	190	0.6%	995	3.0%	628	1.9%	32995	
28 octobre (jeudi)	55	0.2%	32071	94.2%	186	0.5%	1024	3.0%	717	2.1%	34053	
<b>Débit moyen :</b>	<b>45</b>	<b>0.1</b>	<b>30968</b>	<b>94.3</b>	<b>197</b>	<b>0.6</b>	<b>989</b>	<b>3.0</b>	<b>656</b>	<b>2.0</b>	<b>32855</b>	

**Comptage Y : Sortie La Vérendrye de A15 Sud**

Date du comptage (2021)	Débits journaliers par classe de véhicule											Débit total journalier
	Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>Sortie la Vérendrye (1 voie) - WB1</b>												
2 novembre (mardi)	4	0.0%	11749	96.5%	19	0.2%	378	3.1%	23	0.2%	12173	
3 novembre (mercredi)	12	0.1%	12092	96.7%	24	0.2%	341	2.7%	34	0.3%	12503	
4 novembre (jeudi)	7	0.1%	12472	96.6%	26	0.2%	366	2.8%	45	0.3%	12916	
<b>Débit moyen :</b>	<b>8</b>	<b>0.1</b>	<b>12104</b>	<b>96.6</b>	<b>23</b>	<b>0.2</b>	<b>362</b>	<b>2.9</b>	<b>34</b>	<b>0.3</b>	<b>12531</b>	
<b>Sortie la Vérendrye (1 voie) - WB2</b>												
2 novembre (mardi)	9	0.1%	7226	95.9%	18	0.2%	206	2.7%	79	1.0%	7538	
3 novembre (mercredi)	10	0.1%	7098	96.4%	20	0.3%	177	2.4%	59	0.8%	7364	
4 novembre (jeudi)	8	0.1%	7605	96.6%	19	0.2%	180	2.3%	63	0.8%	7875	
<b>Débit moyen :</b>	<b>9</b>	<b>0.1</b>	<b>7310</b>	<b>96.3</b>	<b>19</b>	<b>0.3</b>	<b>188</b>	<b>2.5</b>	<b>67</b>	<b>0.9</b>	<b>7592</b>	

**Comptage Z : Boulevard de la Vérendrye**

Date du comptage (2021)	Débits journaliers par classe de véhicule										Débit total journalier	
	Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>Boul. la Vérendrye Sud (3 voies) - SB1</b>												
2 novembre (mardi)	24	0.1%	24742	96.9%	68	0.3%	628	2.5%	73	0.3%	25535	
3 novembre (mercredi)	35	0.1%	25195	97.1%	76	0.3%	566	2.2%	70	0.3%	25942	
4 novembre (jeudi)	21	0.1%	26164	97.1%	74	0.3%	609	2.3%	72	0.3%	26940	
<b>Débit moyen :</b>	<b>27</b>	<b>0.1</b>	<b>25367</b>	<b>97.0</b>	<b>73</b>	<b>0.3</b>	<b>601</b>	<b>2.3</b>	<b>72</b>	<b>0.3</b>	<b>26139</b>	
<b>Boul. la Vérendrye Nord (3 voies) - NB1</b>												
2 novembre (mardi)	39	0.2%	20355	97.1%	47	0.2%	485	2.3%	47	0.2%	20973	
3 novembre (mercredi)	36	0.2%	21283	97.4%	50	0.2%	429	2.0%	42	0.2%	21840	
4 novembre (jeudi)	20	0.1%	20982	97.4%	48	0.2%	434	2.0%	61	0.3%	21543	
<b>Débit moyen :</b>	<b>32</b>	<b>0.1</b>	<b>20873</b>	<b>97.3</b>	<b>48</b>	<b>0.2</b>	<b>449</b>	<b>2.1</b>	<b>50</b>	<b>0.2</b>	<b>21452</b>	

**Comptage ZA : Entrée de la Vérendrye vers A15 Nord**

Date du comptage (2021)	Débits journaliers par classe de véhicule										Débit total journalier	
	Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>Entrée La Vérendrye vers A15N (1 voie) - NB1</b>												
2 novembre (mardi)	23	0.1%	15153	95.7%	31	0.2%	478	3.0%	145	0.9%	15830	
3 novembre (mercredi)	21	0.1%	16069	96.2%	42	0.3%	438	2.6%	131	0.8%	16701	
4 novembre (jeudi)	13	0.1%	15531	96.0%	40	0.2%	453	2.8%	135	0.8%	16172	
<b>Débit moyen :</b>	<b>19</b>	<b>0.1</b>	<b>15584</b>	<b>96.0</b>	<b>38</b>	<b>0.2</b>	<b>456</b>	<b>2.8</b>	<b>137</b>	<b>0.8</b>	<b>16234</b>	

**Comptage ZB : Entrée de la Vérendrye vers A15 Sud**

Date du comptage (2021)	Débits journaliers par classe de véhicule										Débit total journalier	
	Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>Entrée La Vérendrye vers A15S (1 voie) - SB1</b>												
2 novembre (mardi)	15	0.2%	7492	94.5%	28	0.4%	210	2.6%	187	2.4%	7932	
3 novembre (mercredi)	15	0.2%	7532	95.4%	22	0.3%	188	2.4%	137	1.7%	7894	
4 novembre (jeudi)	9	0.1%	7773	95.7%	23	0.3%	189	2.3%	126	1.6%	8120	
<b>Débit moyen :</b>	<b>13</b>	<b>0.2</b>	<b>7599</b>	<b>95.2</b>	<b>24</b>	<b>0.3</b>	<b>196</b>	<b>2.5</b>	<b>150</b>	<b>1.9</b>	<b>7982</b>	

**Bilan des comptages 2021 - Autoroute A15/A20 entre l'échangeur et le boul. de la Vérendrye**

Comptage	Localisation du comptage	Débits journaliers par classe de véhicule										Débit total journalier	
		Motos		Autos et véhicules utilitaires		Bus		Camions inter. (2 essieux)		Camions lourds			
		Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%	Débit	%		
<b>G</b>	R136 ouest vers A15 sud (1 voie) - WB1	42	0.6	7089	96.5	14	0.2	166	2.3	32	0.4	7343	
<b>L</b>	A15 Nord (3 voies) - NB1	37	0.1	65747	91.3	115	0.2	2868	4.0	3249	4.5	72017	
<b>O</b>	A15 Sud (2 voies) - SB1	136	0.3	39278	93.0	89	0.2	1484	3.5	1257	3.0	42243	
<b>T</b>	A20E vers A15S/Pont Champlain (1 voie) - EB1	22	0.1	19210	85.9	40	0.2	1135	5.1	1961	8.8	22368	
<b>Y</b>	Sortie la Vérendrye (1 voie) - WB1	8	0.1	12104	96.6	23	0.2	362	2.9	34	0.3	12531	
	Sortie la Vérendrye (1 voie) - WB2	9	0.1	7310	96.3	19	0.3	188	2.5	67	0.9	7592	
<b>Z</b>	Boul. la Vérendrye Sud (3 voies) - SB1	27	0.1	25367	97.0	73	0.3	601	2.3	72	0.3	26139	
	Boul. la Vérendrye Nord (3 voies) - NB1	32	0.1	20873	97.3	48	0.2	449	2.1	50	0.2	21452	
<b>ZA</b>	Entrée La Vérendrye vers A15N (1 voie) - NB1	19	0.1	15584	96.0	38	0.2	456	2.8	137	0.8	16234	
<b>ZB</b>	Entrée La Vérendrye vers A15S (1 voie) - SB1	13	0.2	7599	95.2	24	0.3	196	2.5	150	1.9	7982	

## **Annexe 4**

### Résultats détaillés des relevés sonores

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an



PROJET		DATE : Oct et nov 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>					
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 1-Station			
<b>1694 rue Roberval (poteau de bois devant l'habitation)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 34 jours complets</b>					
Début:	<b>6 octobre</b>	Coordonnées GPS :	N 45° 27.866'		
Fin:	<b>10 novembre</b>		W 73° 35.169'		
APPAREIL	Station autonome	<b>ÉTALON NO : CAL 200</b>			
CALIBRATION	<b>114.0</b> dBA (6 oct)	VÉRIFICATION	<b>113.90</b> dBA (10 nov)		
<b>pondération</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>Données météorologiques</b>					
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Direction principale du vent					

**CROQUIS:**



TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	Sonomètre : Situé à environ 4m de l'habitation Hauteur du micro : 2 m au-dessus du sol

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>										Date : oct et nov 2021															
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>																									
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>										<b>Relevé n° : 1 - Station</b>															
<b>1694 rue Roberval (poteau de bois devant l'habitation)</b>																									
<b>RÉSULTATS</b>																									
Période	Niveau sonore $L_{eq}$ en dBA										Heure														
	7 oct	12 oct	13 oct	14 oct	20 oct	28 oct	3 nov	4 nov	8 nov	9 nov															
Matin	61.6	60.6	60.9	60.8	62.8	63.3	61.9	61.7	59.7	61.8	5 à 6h														
	62.0	61.3	61.5	61.3	62.3	63.6	62.2	62.1	62.4	62.0	6 à 7h														
Jour	61.6	61.6	61.3	62.0	62.4	63.2	62.8	62.1	61.8	62.5	7 à 19h														
Soir	60.4	59.6	59.0	60.0	59.6	61.6	60.4	60.1	59.1	60.0	19 à 23h														
Nuit	56.9	55.0	55.5	55.4	58.2	57.7	56.0	56.1	56.1	56.3	23 à 5h														
$L_{eq,24h}$	<b>60.6</b>	<b>60.2</b>	<b>60.1</b>	<b>60.6</b>	<b>61.2</b>	<b>62.1</b>	<b>61.4</b>	<b>60.9</b>	<b>60.5</b>	<b>61.1</b>	<b>61 (moy)</b>														
Direction du vent :				Contraire		Porteur	Variable																		
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>																									
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES																							
		Les résultats présentés concernent dix jours ouvrables de mesures avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h. À ce point de mesure, la direction du vent n'influence pas de façon notable le niveau sonore mesuré.																							
<b>Variation journalière moyenne du <math>L_{eq,1h}</math> (10 jours)</b>																									

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : 13 octobre 2021</b>				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ NO : 1 (2e)</b>		
<b>1694 rue de Roberval (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	<b>12h48</b> heures				
Fin:	<b>13h48</b> heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
2e étage (5m)	45.464432, -73.586184	LD 001983	16895	94 dBA	93.94

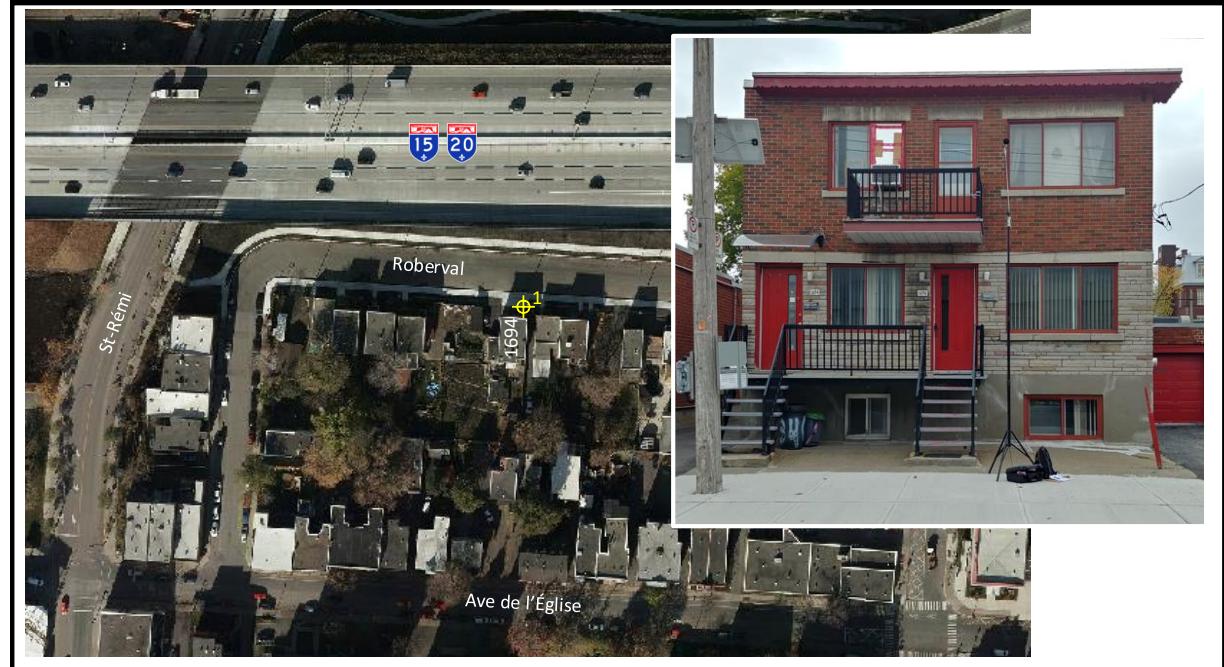
**pondération**

Temporelle F  S

Fréquentielle A  L

<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	<b>Détails de l'installation</b>
Jonathan Tanguay	Hauteur du micro : 5 m (perche)
	Distance du bâtiment : 3.5 m



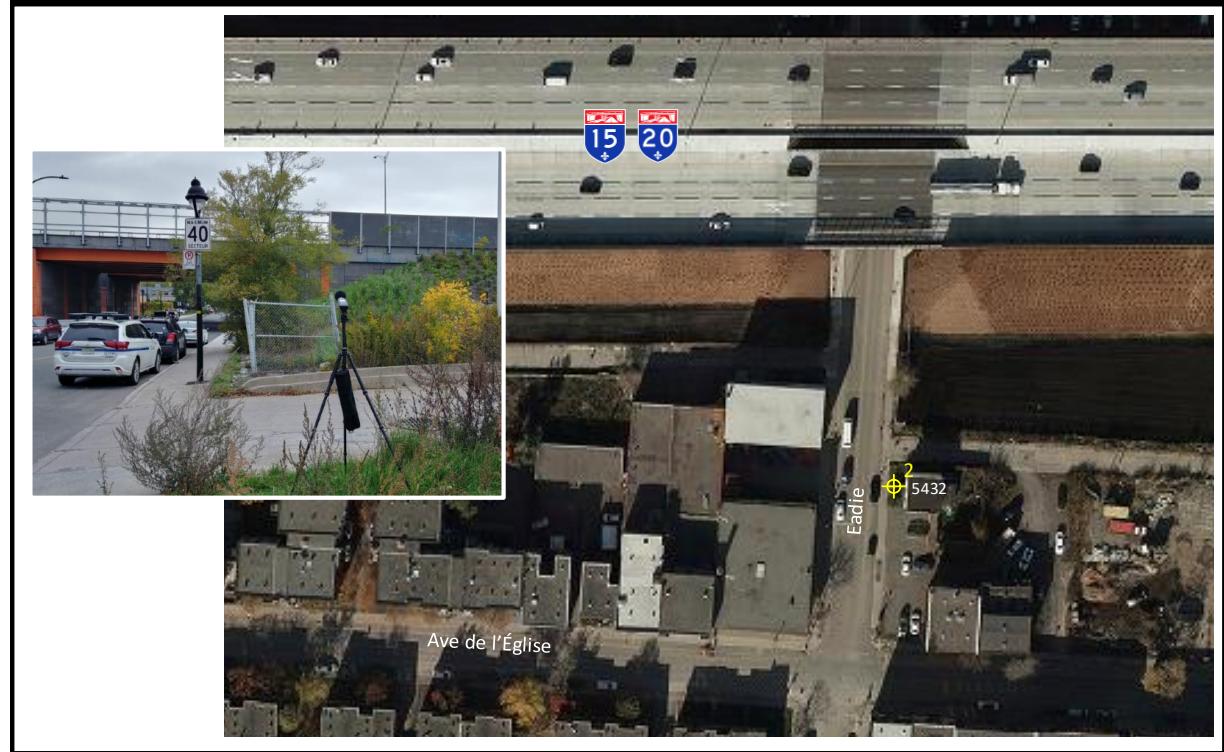
Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : 13 octobre 2021</b>				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ NO : 2</b>		
<b>5432 Eadie (habitation démolie, relevé sur le terrain près du trottoir)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	14:16 heures				
Fin:	15:16 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.464217, -73.58979	LD 10865	16896	94 dBA	93.96

**PONDÉRATION**

Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



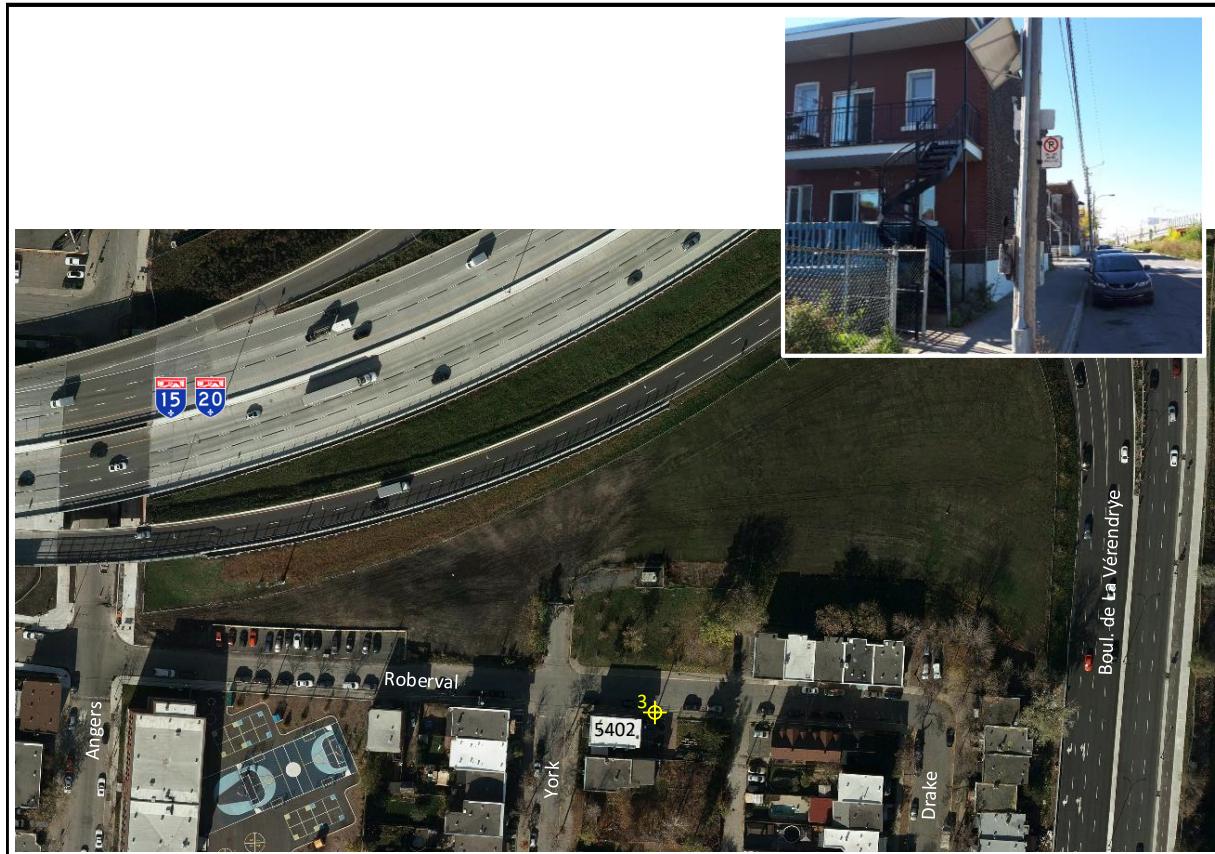
<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	<b>Détails de l'installation</b>
Jonathan Tanguay	
	Hauteur du micro : 1.5 m



Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : Oct et nov 2021</b>		
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>			
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>	<b>RELEVÉ NO : 3-Station</b>		
<b>5402 York (derrière l'habitation - poteau de bois en bordure de Roberval)</b>			
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 34 jours complets</b>			
Début:	<b>6 octobre</b>	<b>Coordonnées GPS :</b>	N 45° 27.858'
Fin:	<b>10 novembre</b>		W 73° 34.956'
<b>APPAREIL</b>	Station autonome	<b>ÉTALON NO : CAL 200</b>	
<b>CALIBRATION</b>	<b>114.0</b> dBA (6 oct)	<b>VÉRIFICATION</b>	<b>114.00</b> dBA (10 nov)
<b>pondération</b>			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>	
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

**CROQUIS:**



<b>TYPE D'ÉQUIPEMENT</b>	<b>PÉRIODE</b>
Station autonome	Sonomètre : Situé à environ 5m de l'habitation Hauteur du micro : 2 m au-dessus du sol

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>									Date : oct et nov 2021													
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>																						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>									Relevé n° : 3 - Station													
<b>5402 York (derrière l'habitation - poteau de bois en bordure de Roberval)</b>																						
<b>RÉSULTATS</b>																						
Période	Niveau sonore $L_{eq}$ en dBA								Heure													
	3 nov	4 nov	8 nov	9 nov	10 nov	16 nov	17 nov	22 nov														
Matin	62.0	61.3	58.7	60.6	59.0	63.5	60.5	55.6	5 à 6h													
	62.3	62.4	60.5	61.0	62.0	64.3	62.7	58.7	6 à 7h													
Jour	61.9	58.9	58.9	63.4	61.5	64.3	62.3	62.5	7 à 19h													
Soir	60.3	60.2	57.3	59.7	62.0	61.2	62.0	60.0	19 à 23h													
Nuit	54.2	55.2	54.2	55.3	54.3	56.8	56.1	52.3	23 à 5h													
$L_{eq,24h}$	<b>60.6</b>	<b>58.9</b>	<b>57.9</b>	<b>61.6</b>	<b>60.5</b>	<b>62.7</b>	<b>61.3</b>	<b>60.6</b>	<b>61 (moy)</b>													
Direction du vent :				Contraire		Porteur	Variable															
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>																						
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES																				
		Les résultats présentés concernent huit jours ouvrables de mesures avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h. À ce point de mesure, la direction du vent influence peu le niveau sonore mesuré. Le bruit de voisinage pendant le jour est très présent à ce site et ceci a entraîné une variation importante du niveau sonore entre 7h et 19h.																				
<b>Variation journalière moyenne du <math>L_{ea,1h}</math> (8 jours)</b>																						

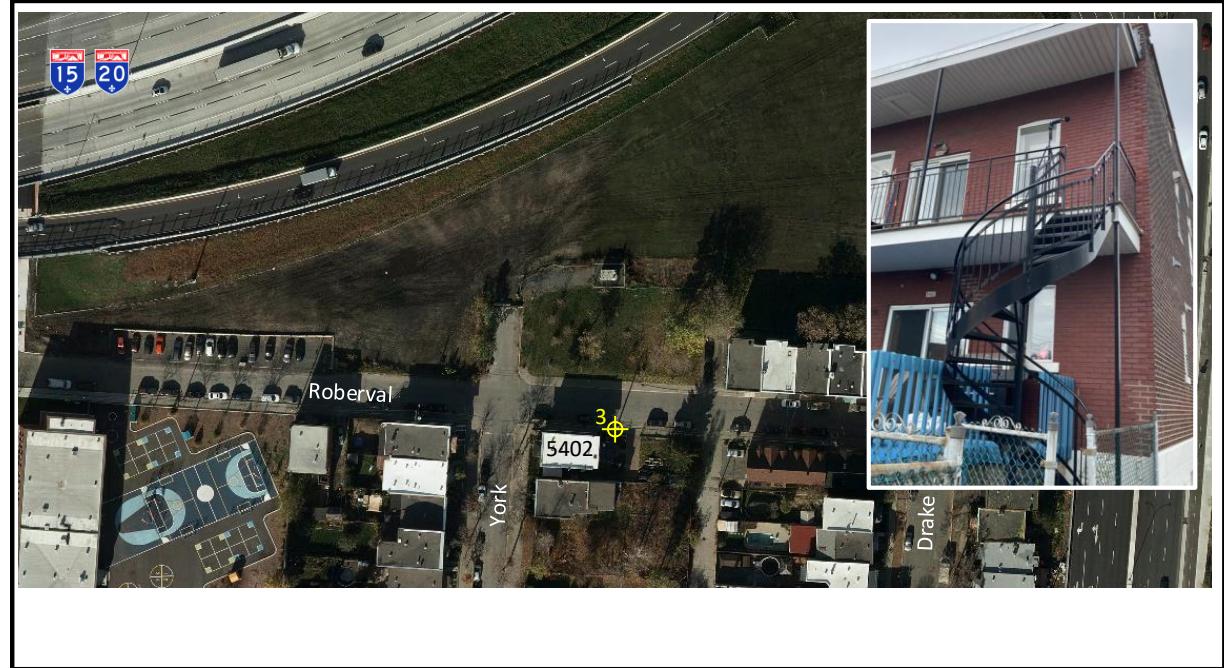
Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : 13 octobre 2021</b>				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ NO : 3 (2e)</b>		
<b>5402 rue York (balcon derrière le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	<b>12h40</b> heures				
Fin:	<b>13h40</b> heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
2e étage (5m)	45.464262, -73.582623	LD 10862	16898	94 dBA	93.93

**PONDÉRATION**

Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	<b>Détails de l'installation</b>
Guillaume Rondot	Hauteur du micro : 1.5m sur le balcon du 2e Distance du bâtiment : 1.05 m



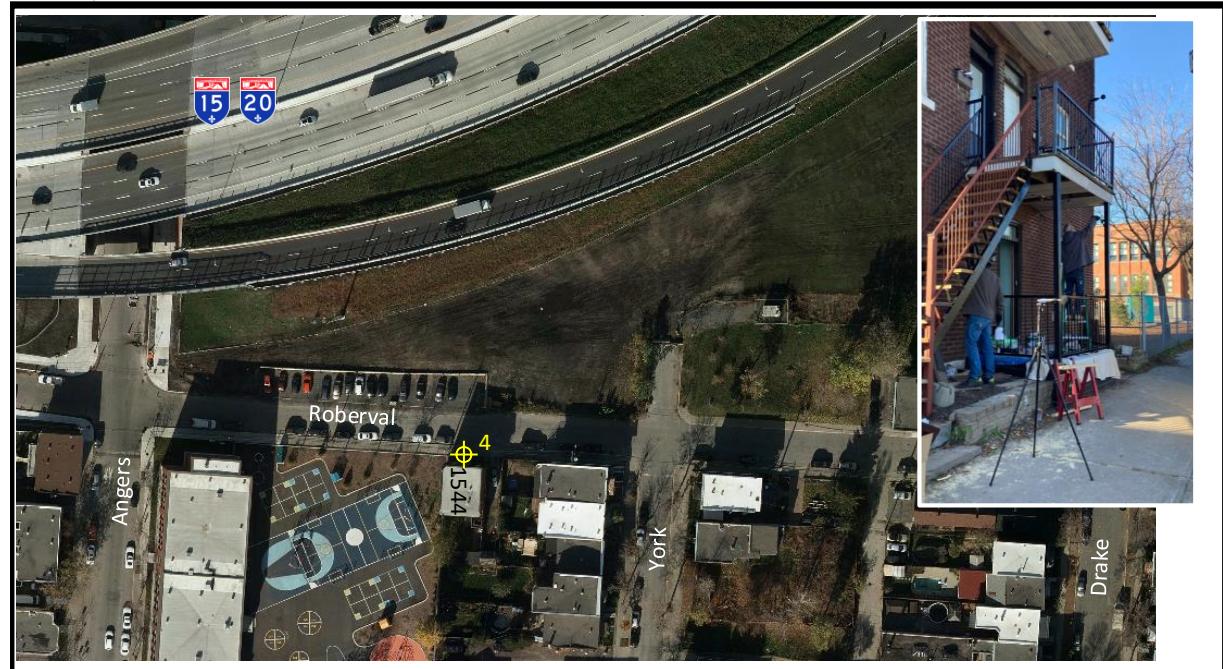
Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 4 (RC, 2e)</b>			
<b>1544 rue de Roberval (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	<b>9h04</b>	heures			
Fin:	<b>10h05</b>	heures			
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.464325, -73.583472	LD 10866	16897	94 dBA	93.87 dBA
2e étage (5m)	45.464329, -73.583527	LD 10865	16896	94 dBA	93.92 dBA

**PONDÉRATION**

Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



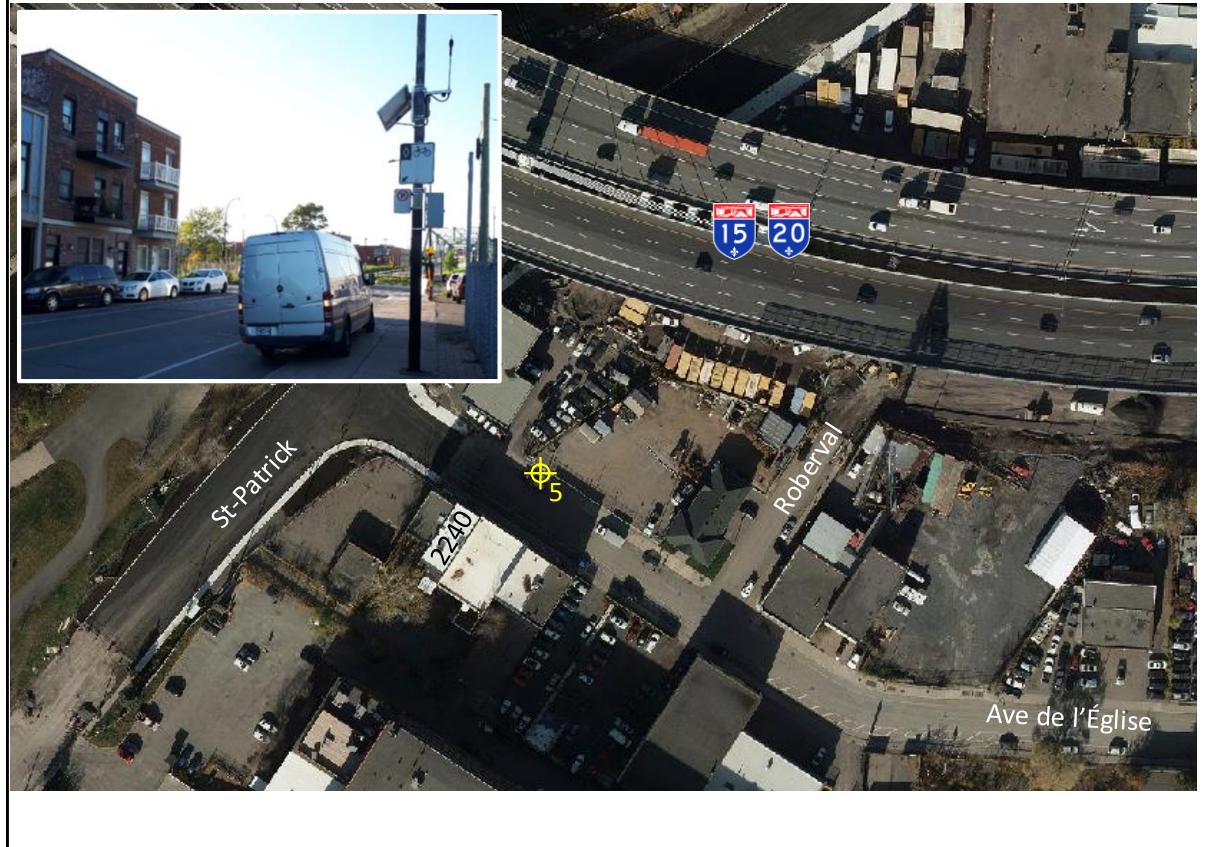
<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 1.5 m balcon (2e) Les appareils sont situés à environ 3 m devant le bâtiment (RC) et 1.5 m du bâtiment (balcon 2e)
Guillaume Rondot	

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 28 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 4 (RC + 2e)</b>			
<b>1544 rue de Roberval (devant le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	<b>L<sub>eq</sub></b>	<b>L<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>10</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>	<b>L<sub>90</sub></b>	
Rez-de-chaussée	59.7	62.4	60.8	58.1	56.1	55.6
2e étage	61.9	64.0	63.3	61.2	59.1	58.5
<b>L<sub>eq,1h</sub> = 59.7 (RC) et 61.9 (2e)</b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				
		Travaux peu bruyants en cours sur le palier du rez-de-chaussée				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : Oct et nov 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 5-Station</b>			
<b>2240 ave de l'Église (lampadaire en face du bâtiment, hauteur du 3e)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 34 jours complets</b>					
Début:	<b>6 octobre</b>	<b>Coordonnées GPS :</b> N 45° 27.869' W 73° 35.679'			
Fin:	<b>10 novembre</b>				
<b>APPAREIL</b>	Station autonome		<b>ÉTALON NO : CAL 200</b>		
<b>CALIBRATION</b>	<b>114.0</b>	dBA (6 oct)	<b>VÉRIFICATION</b> <b>114.00</b> dBA (10 nov)		
<b>pondération</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>					
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Direction principale du vent					

**CROQUIS:**



<b>TYPE D'ÉQUIPEMENT</b>	<b>PÉRIODE</b>
Station autonome	Sonomètre : Situé à environ 14 m de l'habitation Hauteur du micro : 6 m au-dessus du sol

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>										Date : oct et nov 2021															
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>																									
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>										<b>Relevé n° : 5 - Station</b>															
<b>2240 ave de l'Église (lampadaire en face du bâtiment)</b>																									
<b>RÉSULTATS</b>																									
Période	Niveau sonore $L_{eq}$ en dBA										Heure														
	7 oct	12 oct	13 oct	14 oct	20 oct	3 nov	4 nov	5 nov	8 nov	9 nov															
Matin	64.8	64.0	63.5	63.0	65.9	64.0	63.9	63.3	62.9	63.3	5 à 6h														
	66.7	66.8	67.5	65.1	67.7	67.8	66.2	66.2	66.0	67.4	6 à 7h														
Jour	66.3	66.8	65.8	66.8	66.5	66.1	67.3	66.2	66.1	66.6	7 à 19h														
Soir	63.2	63.9	62.3	63.3	63.2	63.1	63.0	62.8	62.2	62.7	19 à 23h														
Nuit	60.2	58.1	58.1	58.1	59.6	58.8	58.6	58.6	58.9	58.7	23 à 5h														
$L_{eq,24h}$	<b>64.9</b>	<b>65.1</b>	<b>64.2</b>	<b>65.0</b>	<b>65.1</b>	<b>64.6</b>	<b>65.4</b>	<b>64.5</b>	<b>64.4</b>	<b>64.9</b>	<b>65 (moy)</b>														
Direction du vent :				Contraire		Porteur	Variable																		
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>																									
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES																							
		Les résultats présentés concernent huit jours ouvrables de mesures avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h. À ce point de mesure, la direction du vent influence peu le niveau sonore mesuré. Le bruit de voisinage pendant le jour est très présent à ce site et ceci a entraîné une variation importante du niveau sonore entre 7h et 19h.																							
<b>Variation journalière moyenne du <math>L_{eq,1h}</math> (10 jours)</b>																									
Fin de la période d'une heure																									

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 5 (RC, 2e)</b>			
<b>2240/2244 ave de l'Église (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	15h48 heures				
Fin:	16h58 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.464414, -73.594834	LD 10862	16898	94 dBA	93.9 dBA
2e étage (5m)	45.464414, -73.594834	LD 001983	16895	94 dBA	93.92 dBA

**PONDÉRATION**

Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 5 m (2e avec perche) Les appareils sont situés à environ 2 m devant le bâtiment
Jonathan Tanguay	



Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : 20 octobre 2021</b>				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 6 (RC, 2e, 3e)</b>			
<b>1665 ave de l'Église (derrière le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	<b>10h50</b> heures				
Fin:	<b>11h50</b> heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.463877, -73.585644	LD 10862	16898	94 dBA	94.03 dBA
2e étage (5m)	45.463877, -73.585644	LD 10866	16897	94 dBA	94.01 dBA
3e étage (8m)	45.463879, -73.585626	LD 10865	16896	94 dBA	93.97 dBA
<b>PONDÉRATION</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	
Jonathan Tanguay	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 5 m et 8 m (balcons 2e et 3e)
Guillaume Rondot	L'appareil du RC est situé à environ 5 m du bâtiment et sur les balcons à 1.5 m du mur du bâtiment

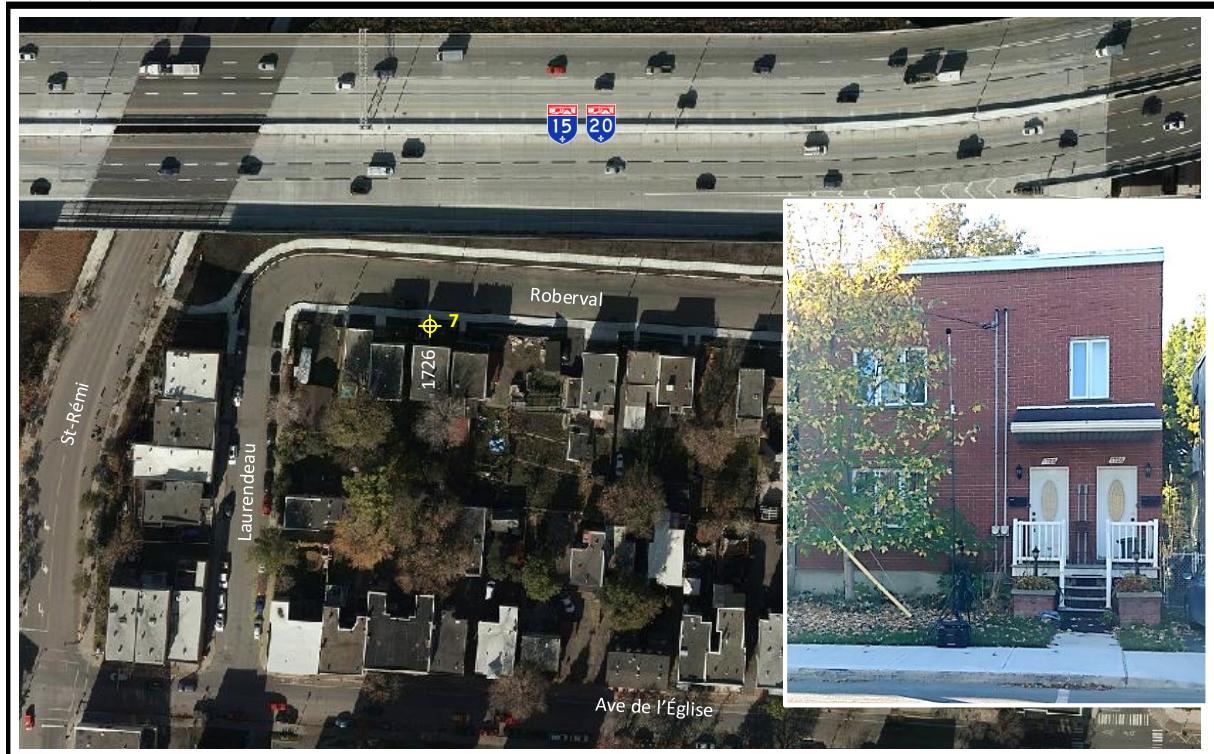
Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
 Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ N° : 6 (RC, 2e et 3e)</b>				
<b>1665 ave de l'Église (derrière le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	$L_{eq}$	$L_5$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$	
Rez-de-chaussée	55.0	57.4	56.4	54.0	52.1	50.3
2e étage	57.5	59.2	58.6	56.7	55.0	53.3
3e étage	59.8	61.8	61.3	59.5	57.5	56.1
<b><math>L_{eq,1h} = 55 \text{ (RC), } 57.5 \text{ (2e) et } 59.8 \text{ (3e)}</math></b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 7 (RC, 2e)</b>			
<b>1726/1728 rue de Roberval (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	<b>9h00</b>	heures			
Fin:	<b>10h00</b>	heures			
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.464451, -73.58671	LD 10862	16898	94 dBA	93.99 dBA
2e étage (5m)	45.4644514, -73.58671	LD 001983	16895	94 dBA	94.01 dBA
<b>PONDÉRATION</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



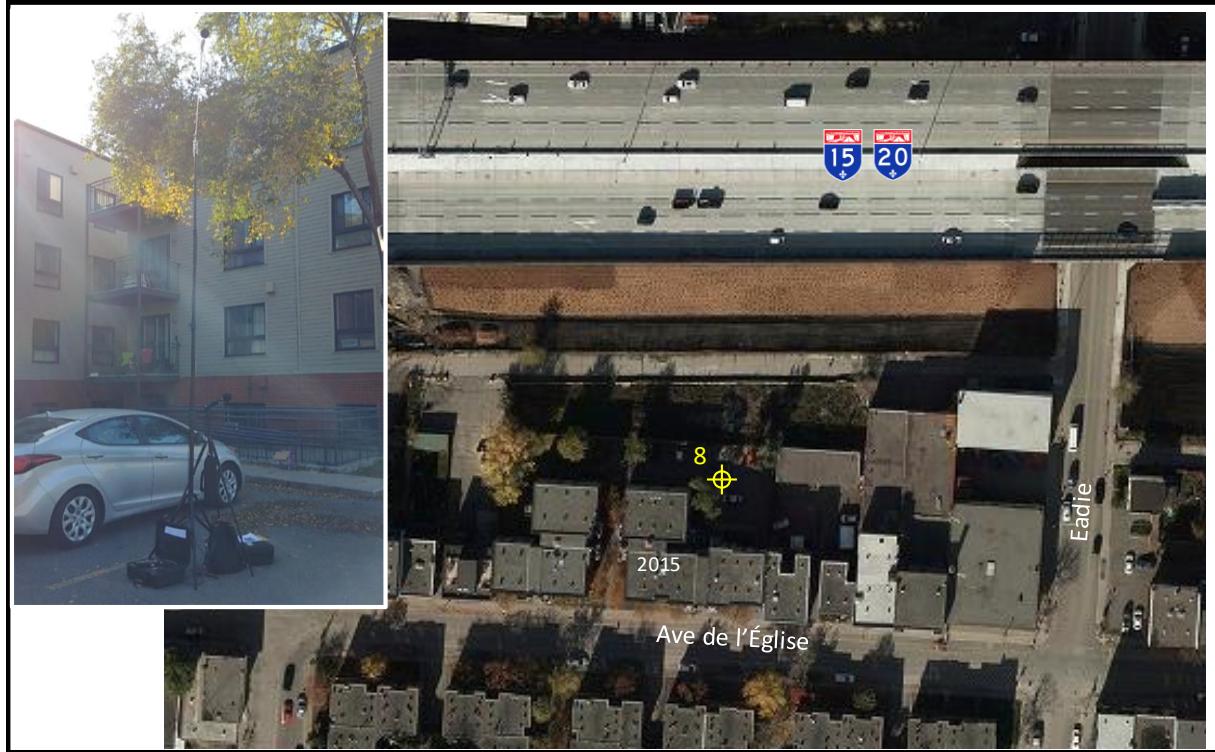
<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 5 m (2e avec perche) Les appareils sont situés à environ 3 m devant le bâtiment
Jonathan Tanguay	

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 20 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 7 (RC + 2e)</b>			
<b>1726/1728 rue de Roberval (devant le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	$L_{eq}$	$L_5$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$	
Rez-de-chaussée	62.9	64.8	64.3	62.6	61.6	59.8
2e étage	64.7	66.6	66.1	64.4	62.9	621.6
<b><math>L_{eq,1h} = 62.9 \text{ (RC) et } 64.7 \text{ (2e)}</math></b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 8 (RC, 2e)</b>			
<b>2015 ave de l'Église (arrière du bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	14h00 heures				
Fin:	15h00 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.464178, -73.59095	LD 10862	16898	94 dBA	94.07 dBA
2e étage (5m)	45.4644178, -73.59095	LD 001983	16895	94 dBA	93.90 dBA
<b>PONDÉRATION</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



NOM DES OPÉRATEURS	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 5 m (2e avec perche) Les appareils sont situés à environ 10 m de la clôture arrière
Jonathan Tanguay	

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 20 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 8 (RC + 2e)</b>			
<b>2015 ave de l'Église (arrière du bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	<b>L<sub>eq</sub></b>	<b>L<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>10</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>	<b>L<sub>90</sub></b>	
Rez-de-chaussée	59.8	63.8	61.8	57.8	55.4	53.7
2e étage	60.1	62.4	61.6	59.1	56.9	55.4
<b>L<sub>eq,1h</sub> = 59.8 (RC) et 60.1 (2e)</b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : Oct et nov 2021</b>		
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>			
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>	<b>RELEVÉ NO : 9-Station</b>		
<b>1667 rue Cabot (lampadaire en face de l'habitation)</b>			
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 35 jours complets</b>			
Début:	<b>5 octobre</b>	<b>Coordonnées GPS :</b>	N 45° 27.916'
Fin:	<b>10 novembre</b>		W 73° 35.162'
<b>APPAREIL</b>	Station autonome	<b>ÉTALON NO : CAL 200</b>	
<b>CALIBRATION</b>	<b>114.0</b> dBA (5 oct)	<b>VÉRIFICATION</b>	<b>113.70</b> dBA (10 nov)
<b>pondération</b>			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>	
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

**CROQUIS:**



<b>TYPE D'ÉQUIPEMENT</b>	<b>PÉRIODE</b>
Station autonome	

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>										Date : oct et nov 2021							
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>																	
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>										<b>Relevé n° : 9 - Station</b>							
<b>1667 rue Cabot (lampadaire en face de l'habitation)</b>																	
<b>RÉSULTATS</b>																	
Période	Niveau sonore $L_{eq}$ en dBA										Heure						
	6 oct	7 oct	12 oct	13 oct	14 oct	20 oct	3 nov	4 nov	8 nov	9 nov							
Matin	70.4	69.6	69.5	69.7	69.0	70.2	69.3	69.7	70.2	71.1	5 à 6h						
	70.1	69.3	69.1	68.8	69.1	71.4	68.5	69.9	71.2	70.9	6 à 7h						
Jour	69.0	68.8	68.6	69.0	69.0	69.1	69.3	69.4	70.2	69.6	7 à 19h						
Soir	67.8	68.7	65.8	66.9	66.8	67.2	66.5	66.8	67.3	66.2	19 à 23h						
Nuit	63.7	63.7	61.9	62.3	61.9	63.0	63.1	62.5	62.8	62.4	23 à 5h						
$L_{eq,24h}$	<b>68.1</b>	<b>68.0</b>	<b>67.3</b>	<b>67.7</b>	<b>67.6</b>	<b>68.1</b>	<b>67.9</b>	<b>68.1</b>	<b>68.8</b>	<b>68.3</b>	<b>68 (moy)</b>						
Direction du vent :				Contraire		Porteur		Variable									
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>																	
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES															
		Les résultats présentés concernent dix jours ouvrables de mesures avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h. À ce point de mesure, la direction du vent n'influence pas de façon notable le niveau sonore mesuré.															
<b>Variation journalière moyenne du <math>L_{eq,1h}</math> (10 jours)</b>																	
<p>The graph illustrates the variation of the daily average sound level (<math>L_{eq,1h}</math>) over a 24-hour period. The Y-axis represents the sound level in dBA, ranging from 55 to 75. The X-axis represents the time of day from 1:00 to 0:00. A dashed green line represents the <math>L_{eq,1h}</math> measurement, which starts at approximately 62 dBA at 1:00, dips to about 60 dBA at 2:00, rises to around 70 dBA at 6:00, and then fluctuates between 65 and 70 dBA for the remainder of the day. A solid blue horizontal line represents the measured <math>L_{eq,24h}</math> at 68 dBA. A solid orange horizontal line represents the objective to respect at 65 dBA. The graph shows that the <math>L_{eq,1h}</math> levels consistently exceed the 65 dBA objective throughout the entire 24-hour period.</p>																	

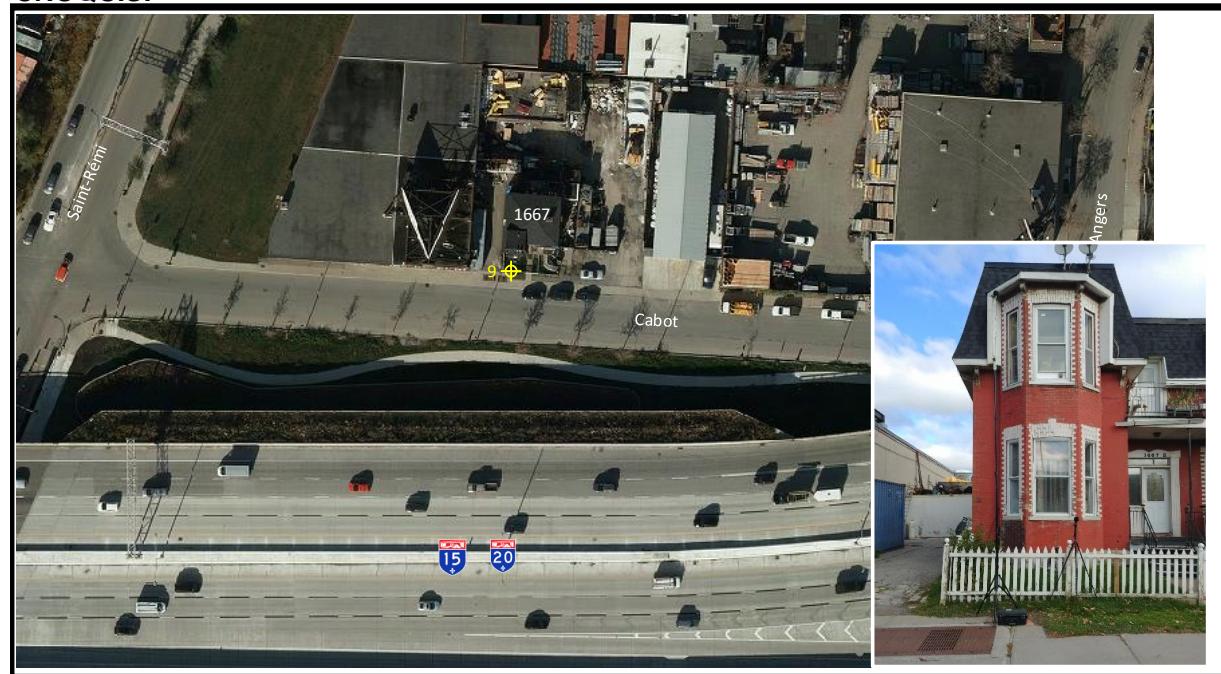
Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : 28 octobre 2021</b>				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ NO : 9 (RC, 2e)</b>		
<b>1667 rue Cabot (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	10h34 heures				
Fin:	11h34 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.465379, -73.585944	LD 10866	16897	94 dBA	93.97 dBA
2e étage (5m)	45.465379, -73.585944	LD 01983	16895	94 dBA	93.25 dBA

**PONDÉRATION**

Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)		81%			
Température (°C)		6			
Vitesse des vents (km/h)		24			

**CROQUIS:**



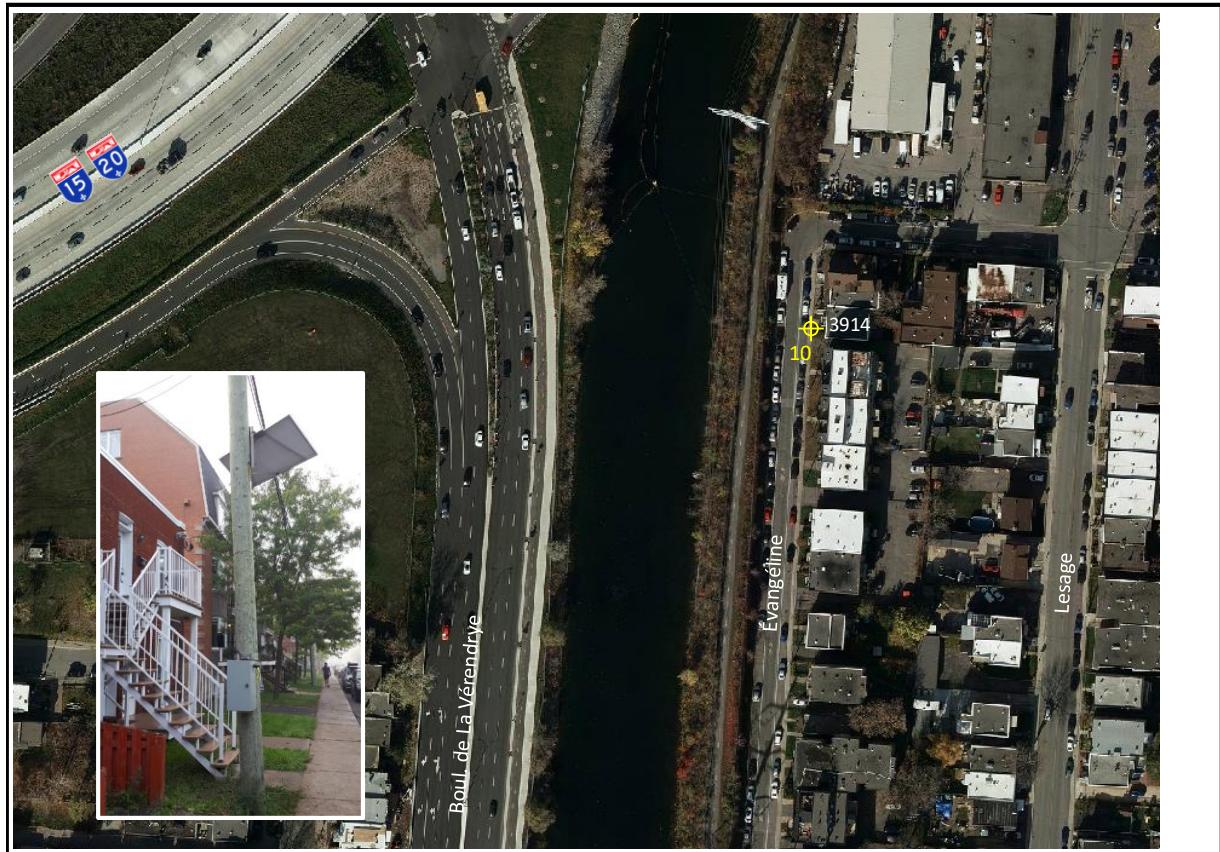
<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 5m (2e) avec perche. Les appareils sont situés à environ 3.5m devant le bâtiment.
Jonathan Tanguay	
Guillaume Rondeau	

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 28 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 9 (RC + 2e)</b>			
<b>1667 rue Chabot (devant le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	<b>L<sub>eq</sub></b>	<b>L<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>10</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>	<b>L<sub>90</sub></b>	
Rez-de-chaussée	68.2	71.7	70.1	66.9	64.7	63.1
2e étage	69.1	72.0	71.0	68.4	66.2	64.6
						10h47 à 11h47
<b>L<sub>eq,1h</sub> = 68.2 (RC) et 69 (2e)</b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : Oct et nov 2021	
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>			
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		RELEVÉ NO : <b>10-Station</b>	
<b>3914/3918 rue Évangéline (poteau de bois devant l'habitation)</b>			
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 34 jours complets</b>			
Début:	<b>6 octobre</b>	<b>Coordonnées GPS :</b> N 45° 27.916' W 73° 34.784'	
Fin:	<b>10 novembre</b>		
<b>APPAREIL</b>	Station autonome	<b>ÉTALON NO : CAL 200</b>	
<b>CALIBRATION</b>	<b>114.0</b> dBA (6 oct)	<b>VÉRIFICATION</b>	<b>113.80</b> dBA (10 nov)
<b>pondération</b>			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>	
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

**CROQUIS:**



TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	Sonomètre : Situé à environ 2 m de l'habitation Hauteur du micro : 2.1 m au-dessus du sol

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

PROJET										Date : oct et nov 2021														
Projet Turcot - Suivi acoustique un an																								
ADRESSE OU LOCALISATION										Relevé n° : 10 - Station														
3914/3918 Évangéline (poteau de bois en face de l'habitation)																								
RÉSULTATS																								
Période	Niveau sonore $L_{eq}$ en dBA									Heure														
	7 oct	13 oct	14 oct	20 oct	3 nov	4 nov	5 nov	8 nov	9 nov															
Matin	57.9	56.7	58.3	61.1	60.2	60.5	56.0	57.7	60.4	5 à 6h														
	57.0	57.1	58.9	60.5	60.3	60.3	55.6	58.7	61.0	6 à 7h														
Jour	56.5	56.8	57.3	56.7	60.5	56.3	59.4	57.7	61.0	7 à 19h														
Soir	58.8	53.5	52.6	53.9	57.8	56.9	55.9	56.4	57.4	19 à 23h														
Nuit	53.6	51.0	49.6	56.1	53.1	53.0	51.7	53.7	54.7	23 à 5h														
$L_{eq,24h}$	<b>56.6</b>	<b>55.5</b>	<b>55.8</b>	<b>56.8</b>	<b>59.0</b>	<b>56.4</b>	<b>57.6</b>	<b>56.8</b>	<b>59.5</b>	<b>57 (moy)</b>														
Direction du vent :				Contraire		Porteur	Variable																	
ÉVÈNEMENTS SONORES																								
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES																						
		Les résultats présentés concernent dix jours ouvrables de mesures avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h. À ce point de mesure, la direction du vent n'influence pas de façon notable le niveau sonore mesuré.																						
Variation journalière moyenne du $L_{eq,1h}$ (9 jours)																								
<p>Niveau sonore en dBA</p> <p>Fin de la période d'une heure</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L_{eq,1h}</math> (Dashed green line)</li> <li><math>L_{eq,24h}</math> mesuré (57 dBA) (Solid blue line)</li> <li>Objectif à respecter (<math>L_{eq,24h} = 54</math> dBA) (Solid orange line)</li> </ul>																								

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : 13 octobre 2021</b>				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>	<b>RELEVÉ NO : 10 (2e)</b>				
<b>3914/3918 rue Évangéline (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	11h06 heures				
Fin:	12h06 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
2e étage (5m)	45.465197, -73.579723	LD 01983	16895	94 dBA	94.07 dBA

**pondération**

Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



NOM DES OPÉRATEURS	Détails de l'installation
Jonathan Tanguay	Hauteur du micro : 5 m avec perche Distance du bâtiment : 3.7 m



Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 13 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 11 (RC, 2e)</b>			
<b>4010 rue Évangéline (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	<b>9h47</b>	heures			
Fin:	<b>10h48</b>	heures			
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.464111, -73.579827	LD 10862	16898	94 dBA	94.08 dBA
2e étage (5m)	45.464111, -73.579827	LD 001983	16895	94 dBA	93.95 dBA
<b>PONDÉRATION</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



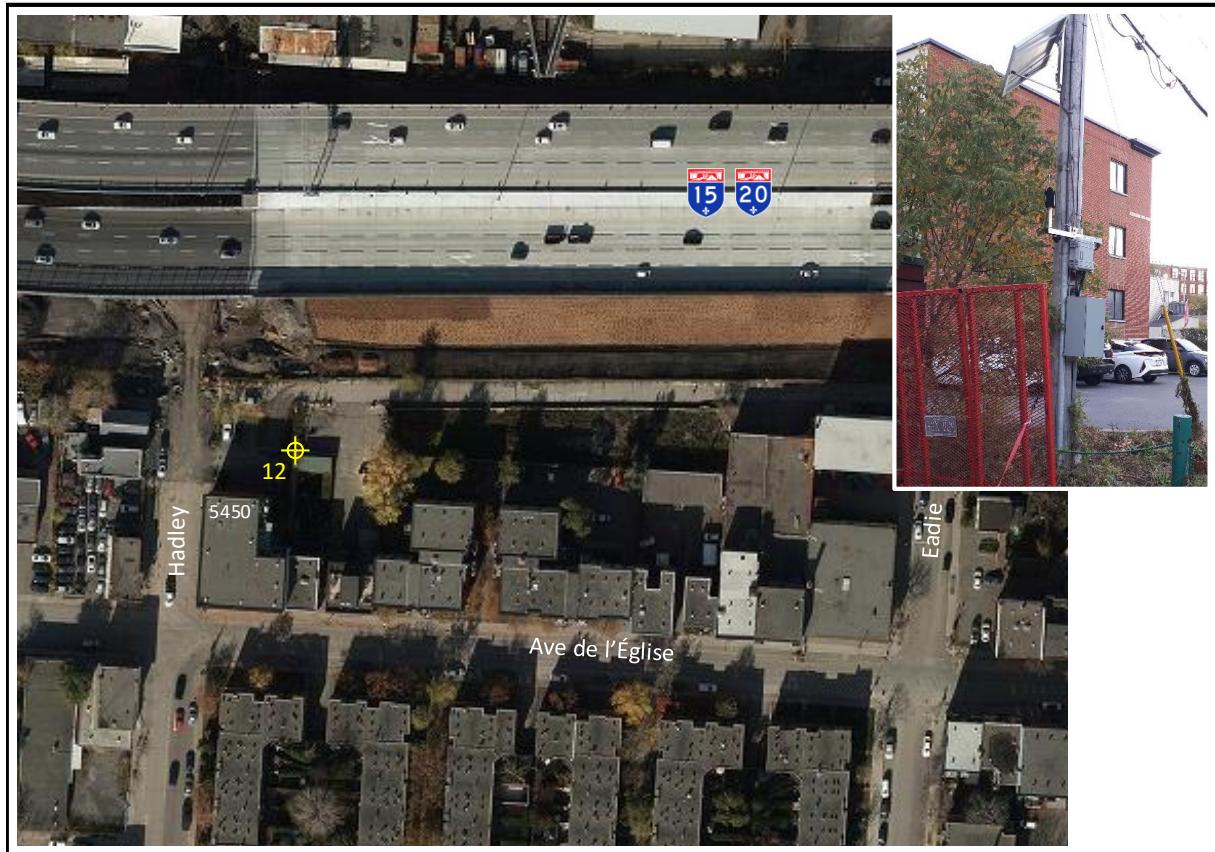
<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>		Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 5 m (2e avec perche) Les appareils sont situés à environ 3 m du bâtiment
Jonathan Tanguay		

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 13 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 11 (RC + 2e)</b>			
<b>4010 rue Évangeline (devant le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	<b>L<sub>eq</sub></b>	<b>L<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>10</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>	<b>L<sub>90</sub></b>	
Rez-de-chaussée	56.1	60.7	57.7	51.6	49.4	48.1
2e étage	57.9	62.0	59.4	54.9	52.7	51.3
<b>L<sub>eq,1h</sub> = 56.1 (RC) et 57.9 (2e)</b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : Oct et nov 2021</b>					
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>	<b>RELEVÉ NO : 12-Station</b>					
<b>5450 rue Hadley (poteau de bois en bordure du stationnement, derrière le bâtiment)</b>						
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 34 jours complets</b>						
Début:	<b>6 octobre</b>	<b>Coordonnées GPS :</b>	N 45° 27.858'			
Fin:	<b>10 novembre</b>		W 73° 35.516'			
<b>APPAREIL</b>	Station autonome		<b>ÉTALON NO : CAL 200</b>			
<b>CALIBRATION</b>	<b>114.0</b>	dBA (6 oct)	<b>VÉRIFICATION</b> <b>114.00</b> dBA (10 nov)			
<b>pondération</b>						
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>				
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>				
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>						
Humidité relative (%)						
Température (°C)						
Direction principale du vent						

**CROQUIS:**



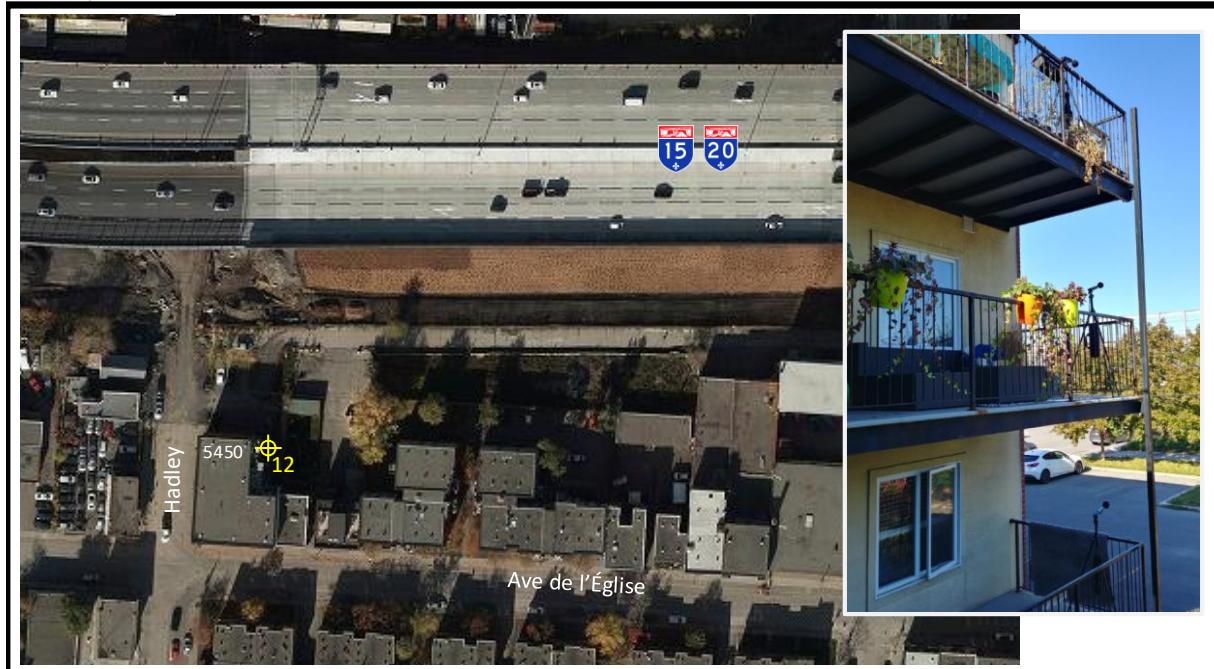
<b>TYPE D'ÉQUIPEMENT</b>	<b>PÉRIODE</b>
Station autonome	Sonomètre : Situé à environ 13 m de l'habitation Hauteur du micro : 3 m au-dessus du sol

PROJET											Date : oct et nov 2021																																																																																																				
Projet Turcot - Suivi acoustique un an																																																																																																															
ADRESSE OU LOCALISATION						Relevé n° : 12 - Station																																																																																																									
5450 rue Hadley (poteau de bois en bordure du stationnement)																																																																																																															
RÉSULTATS																																																																																																															
Période	Niveau sonore $L_{eq}$ en dBA										Heure																																																																																																				
	7 oct	12 oct	13 oct	14 oct	20 oct	3 nov	4 nov	5 nov	8 nov	9 nov																																																																																																					
Matin	63.1	62.5	61.6	61.6	64.0	62.8	63.3	61.4	61.5	61.8	5 à 6h																																																																																																				
	63.8	62.6	62.4	62.0	64.2	62.0	62.7	62.0	62.7	62.1	6 à 7h																																																																																																				
Jour	61.8	62.2	61.5	62.3	62.7	62.8	62.3	62.4	62.5	62.7	7 à 19h																																																																																																				
Soir	61.1	61.3	60.1	60.7	61.0	60.6	60.7	60.7	60.1	60.4	19 à 23h																																																																																																				
Nuit	57.3	55.6	55.9	55.8	57.8	57.1	56.0	56.3	56.5	56.4	23 à 5h																																																																																																				
$L_{eq,24h}$	61.1	61.2	60.5	61.0	61.8	61.5	61.2	61.1	61.2	61.3	61 (moy)																																																																																																				
Direction du vent :				Contraire		Porteur		Variable																																																																																																							
ÉVÈNEMENTS SONORES																																																																																																															
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES																																																																																																													
		Les résultats présentés concernent dix jours ouvrables de mesures avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h. À ce point de mesure, la direction du vent n'influence pas de façon notable le niveau sonore mesuré.																																																																																																													
Variation journalière moyenne du $L_{eq,1h}$ (10 jours)																																																																																																															
<p>The graph illustrates the variation of the daily average sound level (<math>L_{eq,1h}</math>) over a period of 10 days. The Y-axis represents the sound level in dBA, ranging from 50 to 65. The X-axis represents the time of day from 1:00 to 0:00. A solid orange horizontal line at 63 dBA represents the objective level. A solid blue horizontal line at 61.2 dBA represents the measured <math>Leq,24h</math>. A dashed green line represents the <math>L_{eq,1h}</math> level, which fluctuates significantly throughout the day, generally staying below the objective line.</p> <table border="1"> <caption>Data points estimated from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Fin de la période d'une heure</th> <th><math>L_{eq,1h}</math> (dBA)</th> <th><math>Leq,24h</math> (dBA)</th> <th>Objectif (<math>Leq,24h</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1:00</td><td>57</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>2:00</td><td>54</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>3:00</td><td>54</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>4:00</td><td>54</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>5:00</td><td>58</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>6:00</td><td>63</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>7:00</td><td>62</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>8:00</td><td>61</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>9:00</td><td>62</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>10:00</td><td>63</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>11:00</td><td>63</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>12:00</td><td>62</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>13:00</td><td>62</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>14:00</td><td>62</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>15:00</td><td>62</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>16:00</td><td>61</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>17:00</td><td>60</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>18:00</td><td>61</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>19:00</td><td>62</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>20:00</td><td>61</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>21:00</td><td>60</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>22:00</td><td>59</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>23:00</td><td>58</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> <tr><td>0:00</td><td>57</td><td>61.2</td><td>63</td></tr> </tbody> </table>												Fin de la période d'une heure	$L_{eq,1h}$ (dBA)	$Leq,24h$ (dBA)	Objectif ( $Leq,24h$ )	1:00	57	61.2	63	2:00	54	61.2	63	3:00	54	61.2	63	4:00	54	61.2	63	5:00	58	61.2	63	6:00	63	61.2	63	7:00	62	61.2	63	8:00	61	61.2	63	9:00	62	61.2	63	10:00	63	61.2	63	11:00	63	61.2	63	12:00	62	61.2	63	13:00	62	61.2	63	14:00	62	61.2	63	15:00	62	61.2	63	16:00	61	61.2	63	17:00	60	61.2	63	18:00	61	61.2	63	19:00	62	61.2	63	20:00	61	61.2	63	21:00	60	61.2	63	22:00	59	61.2	63	23:00	58	61.2	63	0:00	57	61.2	63
Fin de la période d'une heure	$L_{eq,1h}$ (dBA)	$Leq,24h$ (dBA)	Objectif ( $Leq,24h$ )																																																																																																												
1:00	57	61.2	63																																																																																																												
2:00	54	61.2	63																																																																																																												
3:00	54	61.2	63																																																																																																												
4:00	54	61.2	63																																																																																																												
5:00	58	61.2	63																																																																																																												
6:00	63	61.2	63																																																																																																												
7:00	62	61.2	63																																																																																																												
8:00	61	61.2	63																																																																																																												
9:00	62	61.2	63																																																																																																												
10:00	63	61.2	63																																																																																																												
11:00	63	61.2	63																																																																																																												
12:00	62	61.2	63																																																																																																												
13:00	62	61.2	63																																																																																																												
14:00	62	61.2	63																																																																																																												
15:00	62	61.2	63																																																																																																												
16:00	61	61.2	63																																																																																																												
17:00	60	61.2	63																																																																																																												
18:00	61	61.2	63																																																																																																												
19:00	62	61.2	63																																																																																																												
20:00	61	61.2	63																																																																																																												
21:00	60	61.2	63																																																																																																												
22:00	59	61.2	63																																																																																																												
23:00	58	61.2	63																																																																																																												
0:00	57	61.2	63																																																																																																												

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 12 (RC, 2e, 3e)</b>			
<b>5450 rue Hadley (derrière le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	12h23 heures				
Fin:	13h23 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.464202, -73.592012	LD 10862	16898	94 dBA	94.02 dBA
2e étage (5m)	45.464202, -73.592012	LD 10866	16897	94 dBA	94.04 dBA
3e étage (8m)	45.464205, -73.592009	LD 10865	16896	94 dBA	94.08 dBA
<b>pondération</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



NOM DES OPÉRATEURS	Hauteur du micro : 3.5 m du sol (balcon RC) et 5 m et 8 m (balcons 2e et 3e) Les appareils sont situés sur les balcons à 2 m du mur du bâtiment
Jonathan Tanguay	
Guillaume Rondot	

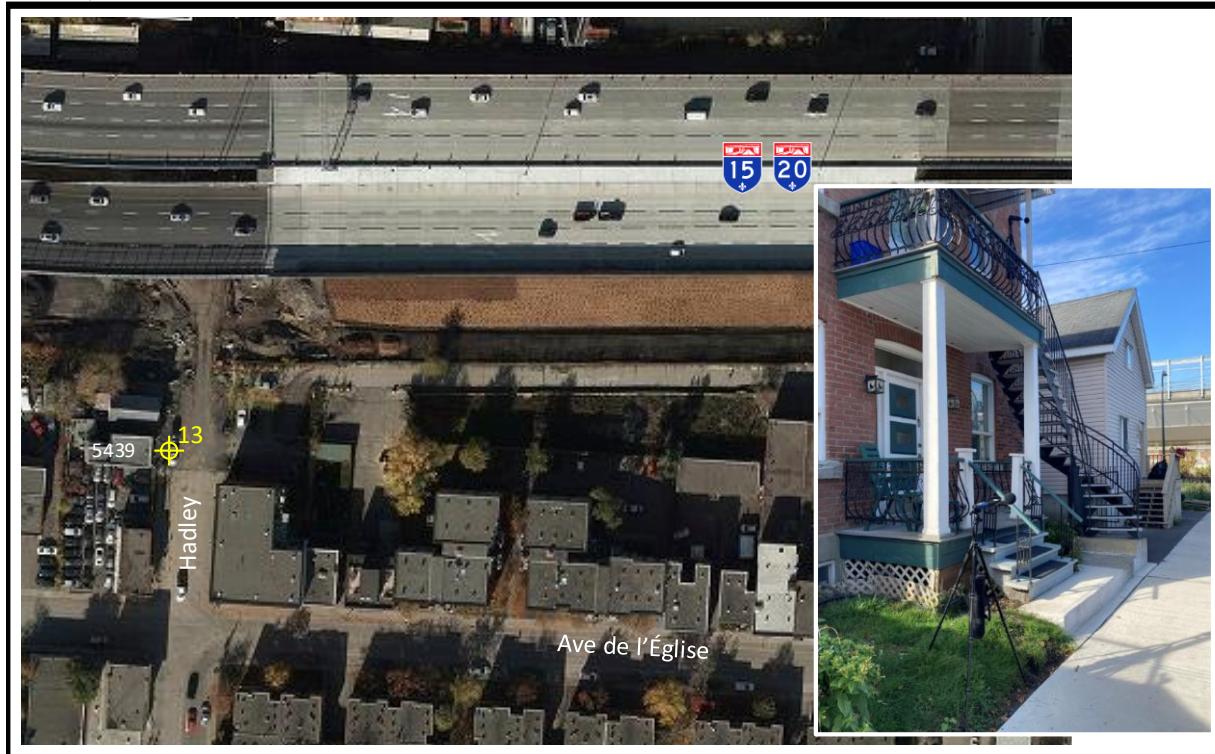
Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
 Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ N° :12 (RC, 2e et 3e)</b>				
<b>5450 rue Hadley (derrière le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	$L_{eq}$	$L_5$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$	
Rez-de-chaussée	61.9	63.0	62.6	61.1	59.6	58.0
2e étage	61.5	63.3	62.8	61.3	59.9	58.2
3e étage	63.1	64.9	64.4	62.9	61.2	60.5
<b><math>L_{eq,1h} = 61.9 \text{ (RC), } 61.5 \text{ (2e) et } 63.1 \text{ (3e)}</math></b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 13 (RC, 2e)</b>			
<b>5439 rue Hadley (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	14h08 heures				
Fin:	15h08 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.464258, -73.592414	LD 10865	16896	94 dBA	93.86 dBA
2e étage (5m)	45.464258, -73.592414	LD 10866	16897	94 dBA	93.82 dBA
<b>PONDÉRATION</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



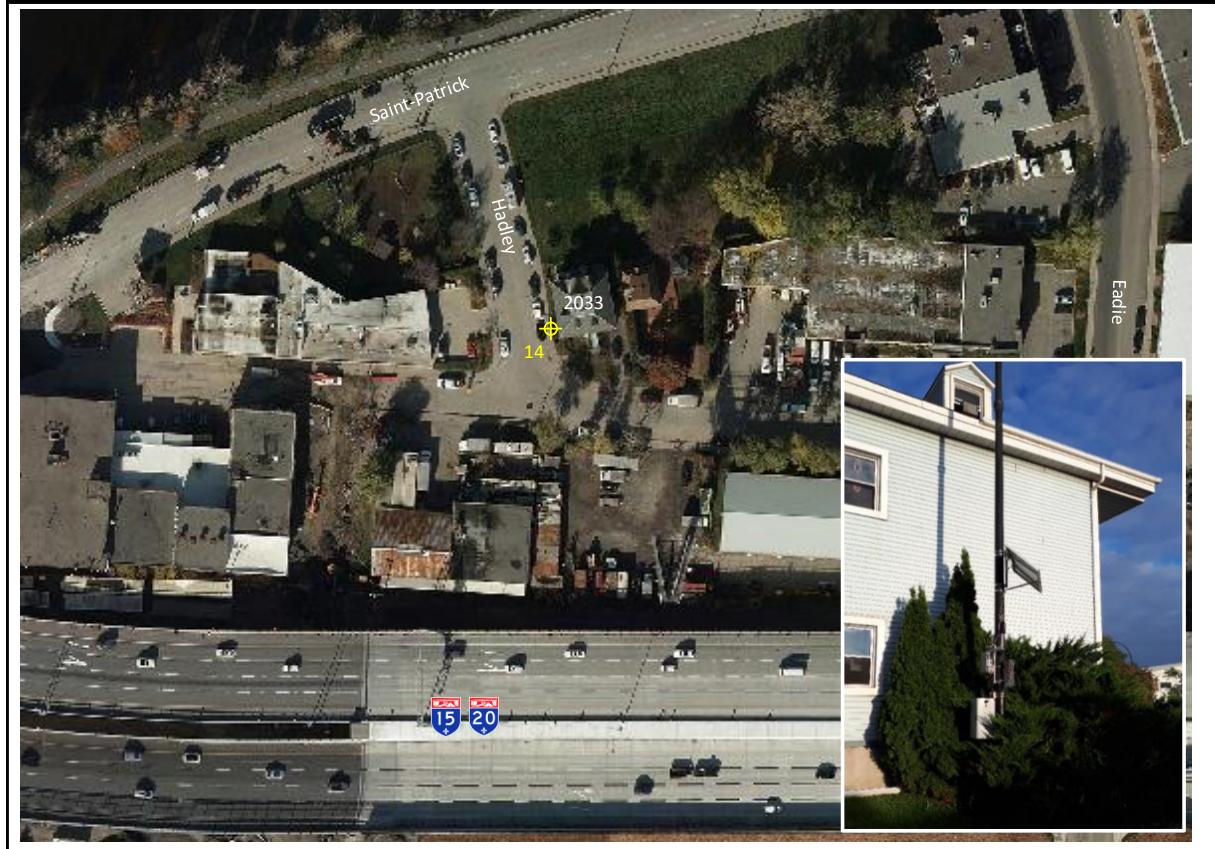
<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 1.5 m sur le balcon du 2e
Guillaume Rondot	Les appareils sont situés à environ 3 m du bâtiment (RC) et 1.5 m au 2e

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 20 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 13 (RC + 2e)</b>			
<b>5439 rue Hadley (devant le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	<b>L<sub>eq</sub></b>	<b>L<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>10</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>	<b>L<sub>90</sub></b>	
Rez-de-chaussée	62.5	65.2	63.7	60.6	58.2	57.6
2e étage	64.5	66.9	65.7	63.2	60.5	59.7
<b>L<sub>eq,1h</sub> = 62.5 (RC) et 64.5 (2e)</b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : Oct et nov 2021	
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>			
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 14-Station</b>	
<b>2033 rue Cabot (lampadaire côté de l'habitation)</b>			
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 35 jours complets</b>			
Début:	<b>5 octobre</b>	<b>Coordonnées GPS :</b> N 45° 27.945' W 73° 35.491'	
Fin:	<b>10 novembre</b>		
<b>APPAREIL</b>	Station autonome	<b>ÉTALON NO : CAL 200</b>	
<b>CALIBRATION</b>	<b>114.0</b> dBA (5 oct)	<b>VÉRIFICATION</b>	<b>113.80</b> dBA (10 nov)
<b>pondération</b>			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>	
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

**CROQUIS:**



TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	Sonomètre : Situé à environ 2m de l'habitation Hauteur du micro : 3.2 m au-dessus du sol

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

PROJET										Date : oct et nov 2021															
Projet Turcot - Suivi acoustique un an																									
ADRESSE OU LOCALISATION					Relevé n° : 14 - Station																				
2033 rue Cabot (lampadaire côté de l'habitation)																									
RÉSULTATS																									
Période	Niveau sonore $L_{eq}$ en dBA										Heure														
	6 oct	7 oct	12 oct	13 oct	14 oct	20 oct	3 nov	4 nov	8 nov	9 nov															
Matin	66.5	64.8	64.6	64.7	64.3	66.1	65.3	65.6	65.3	67.6	5 à 6h														
	67.2	64.2	66.3	64.6	63.7	66.7	64.9	65.3	66.5	68.6	6 à 7h														
Jour	64.4	64.5	63.9	64.4	64.7	64.5	65.1	64.6	66.0	66.1	7 à 19h														
Soir	63.6	64.6	60.9	61.7	61.7	62.3	62.1	62.4	62.7	61.9	19 à 23h														
Nuit	60.6	59.8	57.3	58.0	57.6	60.1	60.1	58.8	59.1	59.3	23 à 5h														
$L_{eq,24h}$	<b>63.9</b>	<b>63.7</b>	<b>62.7</b>	<b>63.1</b>	<b>63.2</b>	<b>63.7</b>	<b>63.8</b>	<b>63.5</b>	<b>64.5</b>	<b>64.9</b>	<b>64 (moy)</b>														
Direction du vent :				Contraire		Porteur	Variable																		
ÉVÈNEMENTS SONORES																									
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES																							
		Les résultats présentés concernent dix jours ouvrables de mesures avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h. À ce point de mesure, la direction du vent n'influence pas de façon notable le niveau sonore mesuré.																							
Variation journalière moyenne du $L_{eq,1h}$ (10 jours)																									
<p>The graph illustrates the daily variation of the 1-hour equivalent sound level (<math>L_{eq,1h}</math>) over a 10-day period. The Y-axis represents the sound level in dBA, ranging from 55 to 70. The X-axis represents the time from 1:00 to 0:00. A green dashed line shows the fluctuating nature of <math>L_{eq,1h}</math>, which starts around 59 dB at 1:00, dips to a minimum of about 57 dB at 3:00, rises to a peak of about 66 dB at 7:00, and then generally trends upwards towards 65 dB by 14:00 before ending at 64 dB at 0:00. Two horizontal lines represent the measured 24-hour equivalent sound level (63.7 dBA) and the objective to respect (61 dBA). The measured value remains relatively stable around 63.7 dBA throughout the day.</p>																									

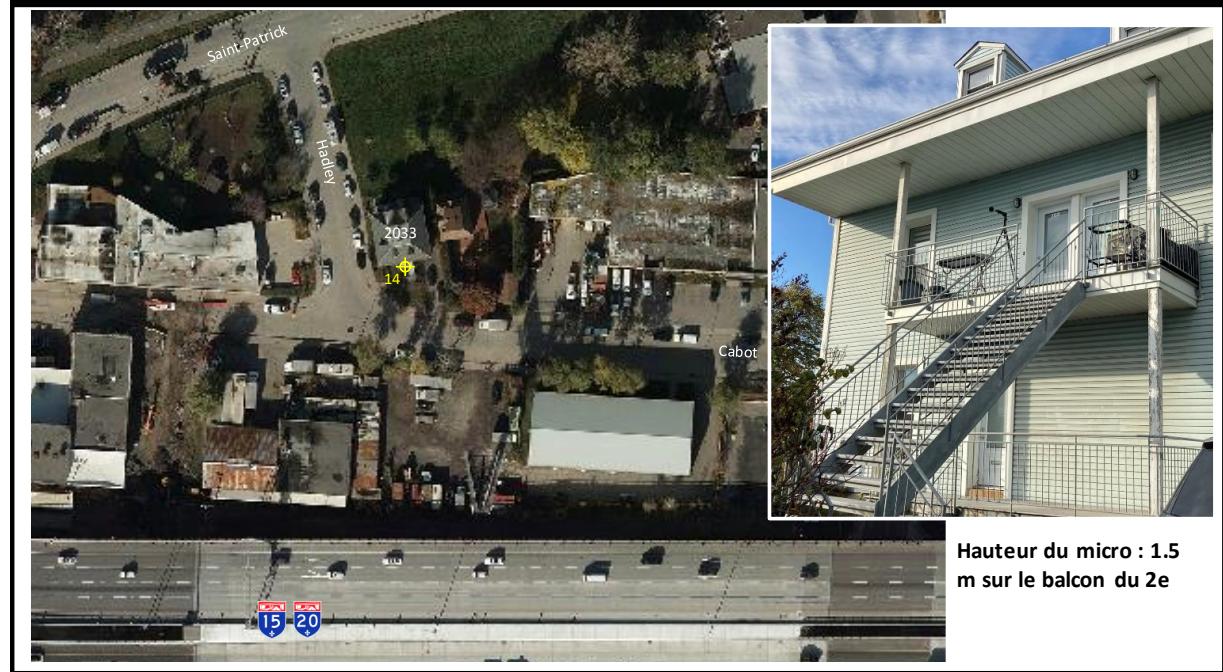
Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 20 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 14 (2e)</b>			
<b>2033 rue Cabot (galerie 2e devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	15h38 heures				
Fin:	16h39 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
2e étage (5m)	45.46571, -73.59138	LD 10866	16897	94 dBA	93.97 dBA

**PONDÉRATION**

Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



NOM DES OPÉRATEURS	PÉRIODE
Guillaume Rondot	



Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : 28 octobre 2021</b>				
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ NO : 15 (RC, 2e)</b>		
<b>4956 ave Dunn (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	12h12 heures				
Fin:	13h13 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.466645, -73.584936	LD 10866	16897	94 dBA	93.95 dBA
2e étage (5m)	45.466645, -73.584936	LD 01983	16895	94 dBA	93.89 dBA

**PONDÉRATION**

Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)			66		
Température (°C)			7		
Vitesse des vents (km/h)			21		

**CROQUIS:**



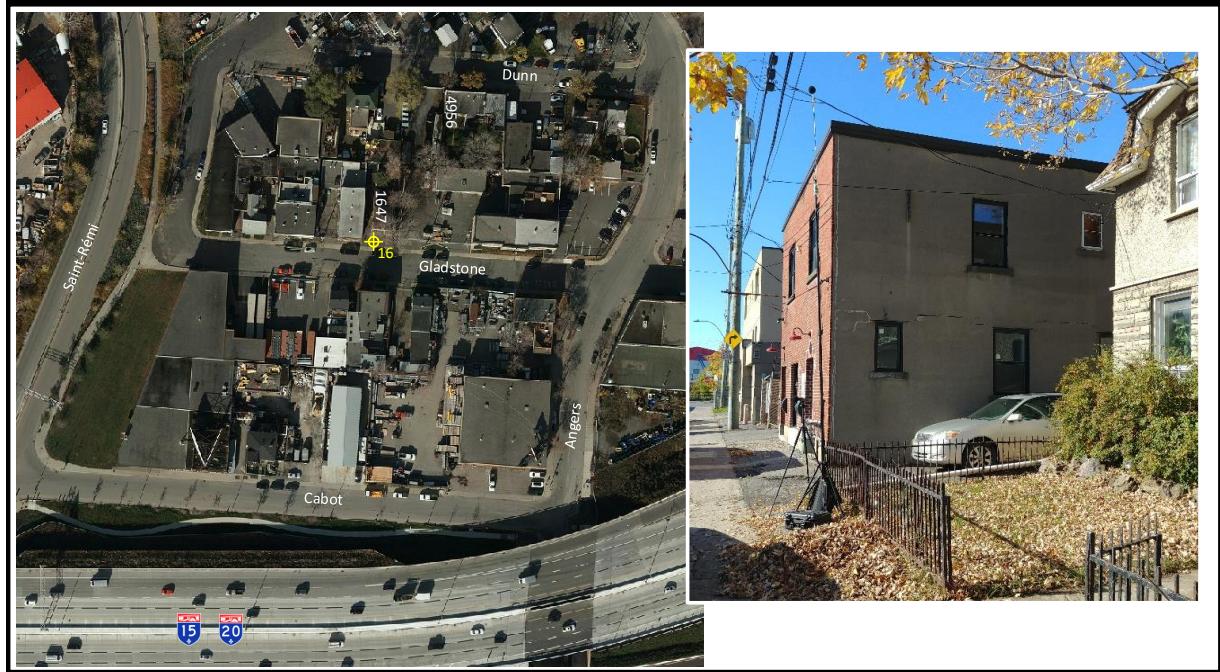
<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 5m (2e) avec perche
Jonathan Tanguay	
Guillaume Rondeau	Les appareils sont situés à environ 3m devant le bâtiment

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 28 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 15 (RC + 2e)</b>			
<b>4956 ave Dunn (devant le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	<b>L<sub>eq</sub></b>	<b>L<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>10</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>	<b>L<sub>90</sub></b>	
Rez-de-chaussée	65.4	70.0	62.8	59.4	57.5	56.3
2e étage	66.7	70.7	64.1	60.7	59.0	57.6
<b>L<sub>eq,1h</sub> = 65.4 (RC) et 66.7 (2e)</b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				
		Le bruit local est important (rue avec résidences et industries)				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 28 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 16 (RC, 2e)</b>			
<b>1647 rue Gladstone (devant le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	13h36 heures				
Fin:	14h36 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.466134, -73.585369	LD 10866	16897	94 dBA	93.93 dBA
2e étage (5m)	45.466134, -73.585369	LD 01983	16895	94 dBA	93.87 dBA
<b>PONDÉRATION</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)			61		
Température (°C)			9		
Vitesse des vents (km/h)			27		

**CROQUIS:**



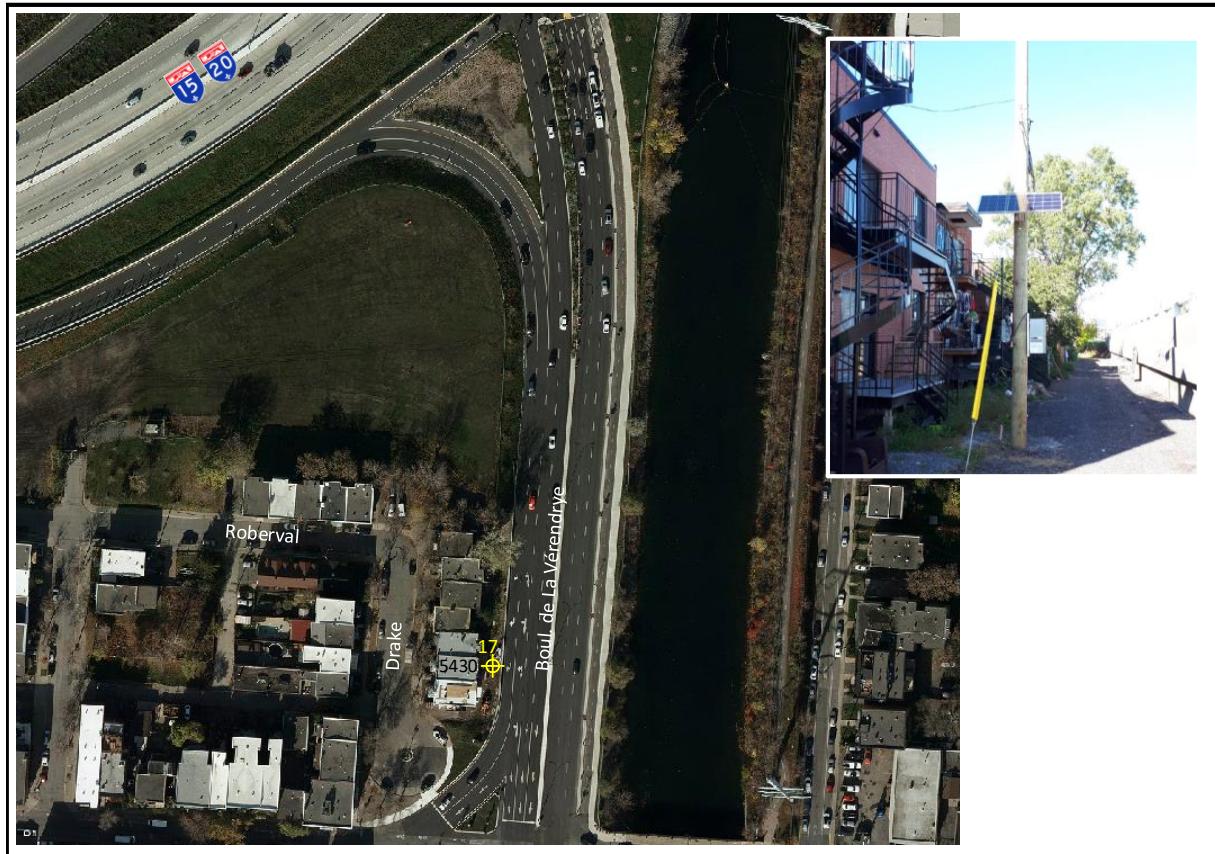
<b>NOM DES OPÉRATEURS</b>	Hauteur du micro : 1.5 m du sol (RC) et 5m (2e) avec perche
Jonathan Tanguay	
Guillaume Rondeau	Les appareils sont situés à environ 5m devant le bâtiment

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 28 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 16 (RC + 2e)</b>			
<b>1647 rue Gladstone (devant le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	<b>L<sub>eq</sub></b>	<b>L<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>10</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>	<b>L<sub>90</sub></b>	
Rez-de-chaussée	61.3	64.7	61.2	57.3	54.9	52.8
2e étage	63.8	67.3	63.7	59.8	57.3	55.1
<b>L<sub>eq,1h</sub> = 61.3 (RC) et 63.8 (2e)</b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				
		Le bruit local est non négligeable (rue avec résidences et industries)				

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>	<b>DATE : Oct et nov 2021</b>		
<b>Projet Turcot - Suivi acoustique un an</b>			
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>	<b>RELEVÉ NO : 17-Station</b>		
<b>5430 rue Drake (poteau de bois derrière l'habitation)</b>			
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 34 jours complets</b>			
Début:	<b>6 octobre</b>	<b>Coordonnées GPS :</b>	N 45° 27.833'
Fin:	<b>10 novembre</b>		W 73° 34.878'
<b>APPAREIL</b>	Station autonome	<b>ÉTALON NO : CAL 200</b>	
<b>CALIBRATION</b>	<b>114.0</b> dBA (6 oct)	<b>VÉRIFICATION</b>	<b>113.95</b> dBA (10 nov)
<b>pondération</b>			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>	
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

**CROQUIS:**



<b>TYPE D'ÉQUIPEMENT</b>	<b>PÉRIODE</b>
Station autonome	Sonomètre : Situé à environ 4 m de l'habitation Hauteur du micro : 2.5 m au-dessus du sol

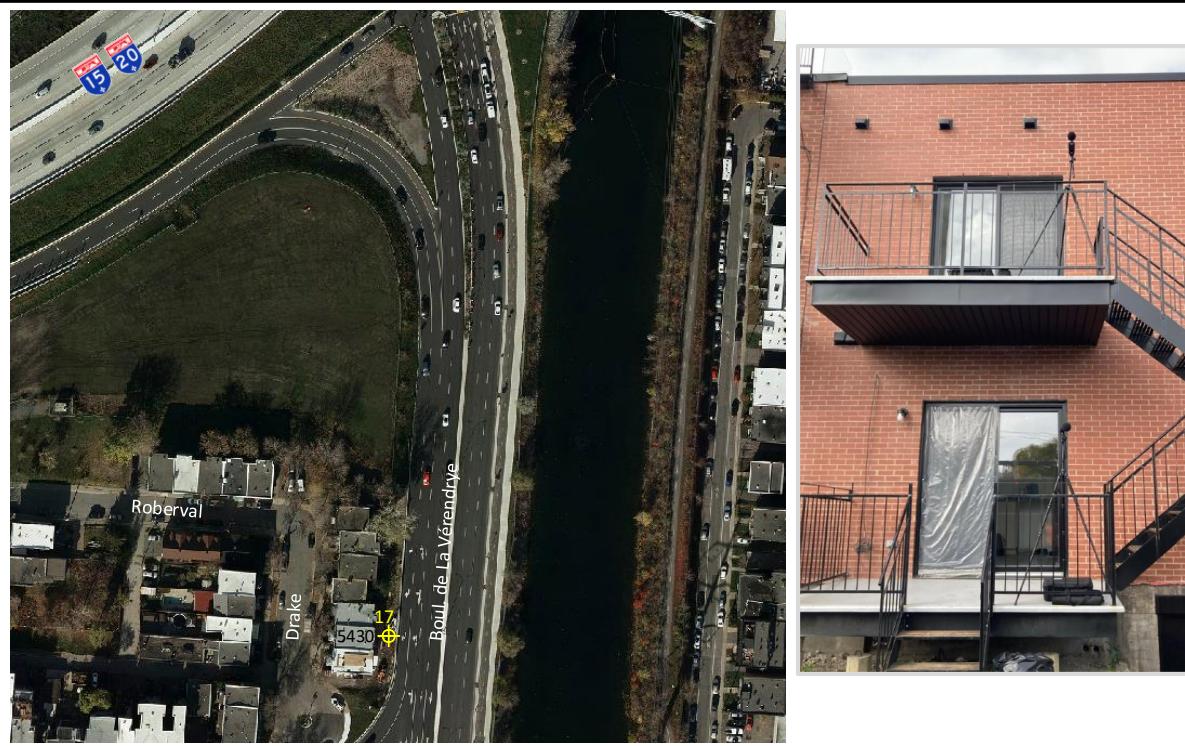
Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

PROJET										Date : oct et nov 2021															
Projet Turcot - Suivi acoustique un an																									
ADRESSE OU LOCALISATION					Relevé n° : 17 - Station																				
5430 rue Drake (poteau de bois derrière l'habitation)					RÉSULTATS																				
<b>Niveau sonore <math>L_{eq}</math> en dBA</b>																									
Période	7 oct	12 oct	13 oct	14 oct	20 oct	3 nov	4 nov	5 nov	8 nov	9 nov	Heure														
Matin	63.5	62.2	61.9	62.5	64.0	62.6	63.0	61.7	61.4	61.8	5 à 6h														
	65.1	64.5	65.4	64.4	65.1	65.6	64.9	64.2	64.8	64.8	6 à 7h														
Jour	64.6	64.7	64.5	64.6	64.7	65.2	64.8	64.4	64.7	64.6	7 à 19h														
Soir	63.9	62.9	63.3	63.5	63.3	63.9	63.1	63.3	62.3	62.7	19 à 23h														
Nuit	59.3	57.3	57.9	57.9	57.9	58.6	59.1	58.9	57.4	57.5	23 à 5h														
$L_{eq,24h}$	<b>63.6</b>	<b>63.3</b>	<b>63.3</b>	<b>63.3</b>	<b>63.5</b>	<b>63.9</b>	<b>63.5</b>	<b>63.2</b>	<b>63.2</b>	<b>63.2</b>	<b>63 (moy)</b>														
Direction du vent :				Contraire		Porteur	Variable																		
ÉVÈNEMENTS SONORES																									
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES																							
		Les résultats présentés concernent dix jours ouvrables de mesures avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h. À ce point de mesure, la direction du vent n'influence pas de façon notable le niveau sonore mesuré.																							
<b>Variation journalière moyenne du <math>L_{eq,1h}</math> (10 jours)</b>																									
<p><b>Niveau sonore en dBA</b></p> <p><b>Fin de la période d'une heure</b></p>																									

Climat sonore en période d'exploitation – Projet Turcot – Secteur La Vérendrye  
Suivi un an

<b>PROJET</b>		DATE : 13 octobre 2021			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>					
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>		<b>RELEVÉ NO : 17 (RC, 2e)</b>			
<b>5430 rue Drake (derrière le bâtiment)</b>					
<b>DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 1 heure</b>					
Début:	10h54 heures				
Fin:	11h54 heures				
<b>RELEVÉ SONORE</b>	<b>Coordonnées GPS</b>	<b>Appareil</b>	<b>Étalon</b>	<b>Calibration</b>	<b>Vérification</b>
Rez-de-chaussée	45.463956, -73.581263	LD 10866	16897	94 dBA	93.92 dBA
2e étage (5m)	45.463956, -73.581263	LD 10865	16896	94 dBA	93.96 dBA
<b>PONDÉRATION</b>					
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	<b>0-6 h</b>	<b>6-12 h</b>	<b>12-18 h</b>	<b>18-24 h</b>	
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Vitesse des vents (km/h)					

**CROQUIS:**



NOM DES OPÉRATEURS	Hauteur du micro : 1.5 m balcon du 1er et 1.5 m sur le balcon du 2e Les appareils sont situés à environ 1.5 m du bâtiment
Guillaume Rondot	

<b>PROJET</b>			<b>DATE : 13 octobre 2021</b>			
<b>Projet Turcot - Suivi sonore un an : Secteur n° 1 La Vérendrye</b>						
<b>ADRESSE OU LOCALISATION</b>			<b>RELEVÉ N° : 17 (RC + 2e)</b>			
<b>5430 rue Drake (derrière le bâtiment)</b>						
<b>RÉSULTATS</b>						
<b>Position du relevé</b>	<b>Niveau sonore en dBA</b>					<b>Période (1h)</b>
	<b>L<sub>eq</sub></b>	<b>L<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>10</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>	<b>L<sub>90</sub></b>	
Rez-de-chaussée	65.6	69.2	67.4	62.6	58.1	56.6
2e étage	69.9	73.8	72.4	68.0	63.4	62.0
<b>L<sub>eq,1h</sub> = 65.6 (RC) et 69.9 (2e)</b>						
<b>ÉVÈNEMENTS SONORES</b>						
<b>HEURE</b>	<b>DURÉE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>				