

Nouvelle Autoroute 30

**Étude de suivi sonore des autoroutes 30 et
530 entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion –
Tronçon Ouest**

Rapport



Étude de suivi sonore des autoroutes 30 et 530 entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion – Tronçon Ouest

Rapport

Préparé par :

Marc Deshaies, ing., M. Ing.
Directeur technique

TABLE DES MATIÈRES (TITRE)

1	INTRODUCTION	1
1.1	Mise en situation.....	1
1.2	Mandat	2
1.3	Méthodologie.....	2
2	NORMES ET SEUIL DE BRUIT	3
3	RELEVÉS SONORES	5
3.1	Instrumentations.....	5
3.2	Conditions météorologiques	6
3.3	Relevés sonores.....	6
3.3.1	Relevés de 24 h.....	6
3.3.2	Atténuation des écrans antibruit.....	8
3.4	Comptage des véhicules	10
3.5	Mesures additionnelles au point P8.....	11
4	CONCLUSION.....	15

TABLEAUX

Tableau I	Résultats des mesures sonores	7
Tableau II	Résultats des seconds relevés sonores ($L_{eq, 1h}$ (dBA) ^a)	9
Tableau III	Comptage automatique durant les 24 heures de mesure sonore	10
Tableau IV	Comptage automatique durant les 24 heures de mesure sonore	12
Tableau V	Résultats des mesures sonores	13

ANNEXES

Annexe A	Conditions météorologiques
Annexe B	Emplacements des points de mesures
Annexe C	Graphiques des relevés sonores

1 INTRODUCTION

1.1 Mise en situation

Des études d'impact sonores du projet de l'autoroute 30 ont été réalisées en 2011¹. Ces études ont été annexées au rapport sur les consultations publiques² et déposées au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP) pour l'obtention du certificat d'autorisation le 12 janvier 2012³. Par la suite un programme de suivi du climat sonore⁴ indiquant les méthodes et endroits pour effectuer le suivi du climat sonore après la mise en service de l'autoroute a été produit en janvier 2013. Ce dernier rapport est intégré à la modification du Certificat d'autorisation du 12 février 2013⁵.

Dans le cadre de l'application de la condition 15 du décret 841-2008, concernant le suivi du projet de parachèvement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion – Tronçon Ouest, un suivi du climat sonore en phase d'exploitation doit être réalisé un an suivant la mise en service de l'autoroute.

À cet effet, Nouvelle Autoroute 30 a mandaté WSP Canada Inc anciennement GENIVAR Inc. pour effectuer une étude visant à évaluer le climat sonore du projet prescrit par le décret 841-2008 et en conformité avec le certificat d'autorisation comprenant le programme de suivi du climat sonore.

Ce rapport présente le suivi sonore de la première année de mise en service de l'autoroute.

¹ MARC DESHAIES, *Étude d'impact sonore du projet de parachèvement de l'autoroute 30 – secteur de Salaberry-de-Valleyfield*, Décibel Consultants Inc., PB-2011-0017-1r, mai 2011, 60 p.

MARC DESHAIES, *Étude d'impact sonore du projet de parachèvement de l'autoroute 30 – secteur de Beauharnois*, Décibel Consultants Inc., PB-2011-0017-2r2, juillet 2011, 55 p.

MARC DESHAIES, *Étude d'impact sonore du projet de parachèvement de l'autoroute 30 – secteur de Léry*, Décibel Consultants Inc., PB-2011-0017-3r, mai 2011, 38 p.

MARC DESHAIES, *Étude d'impact sonore du projet de parachèvement de l'autoroute 30 – secteur de Châteauguay*, Décibel Consultants Inc., PB-2011-0017-4r, mai 2011, 46 p.

MARC DESHAIES, *Étude d'impact sonore du projet de parachèvement de l'autoroute 30 – secteur de Mercier*, Décibel Consultants Inc., PB-2011-0017-5r, mai 2011, 47 p.

² J.L. CONESA, *Rapport sur le processus de consultation publique sur les mesures d'atténuation du bruit dans le cadre du Parachèvement en PPP de l'A-30 – Ville de Salaberry-de-Valleyfield, Mercier, Châteauguay, Léry et Beauharnois*, Nouvelle Autoroute 30 CJV, 16 décembre 2011, 34 p. + annexe.

³ NATIVIDAD GARCIA, *Parachèvement de l'autoroute 30, tronçon ouest, par NA30 CJV – Demande d'attestation de non-contravention pour la composante suivante : Aménagement paysager et écrans antibruit*, Autoroute 30 CJV, Réf. MDDEP/00229, 12 janvier 2012, 1 p.

⁴ MARC DESHAIES, *Programme de suivi du climat sonore en phase exploitation – autoroute 30 et 530 entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion – Tronçon Ouest*, GENIVAR INC, 121-18595-00, 31 janvier 2013, 14 p.

⁵ MARIE-JOSÉE LIZOTTE, *Modification – Projet de prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 sur le territoire de la municipalité régionale de comté de Vaudreuil-Soulanges / Aménagements paysagers et écrans antibruit – Phase 1*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, N/Réf. : 3211-05-029, 12 février 2013, 2 p.

1.2 Mandat

Le mandat consiste à réaliser un suivi acoustique comme prescrit par le décret 841-2008 en suivant la méthodologie prescrite par le programme de suivi du climat sonore en phase d'exploitation.

1.3 Méthodologie

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

- Relevés sonores de 24 heures en continu à 15 points de mesures indiqués au programme de suivi du climat sonore;
- Relevés sonores de 1 h au-dessus ou à côté des écrans antibruit concomitants aux relevés de 24 heures;
- Obtention des débits de circulation provenant des systèmes de comptage de véhicules pour les périodes correspondantes aux relevés sonores;
- Comparaison des résultats des relevés sonores avec les objectifs du programme de suivi du climat sonore;
- Évaluation de la conformité acoustique;
- Évaluation à partir des relevés sonores et par calcul de la perte par insertion sonore procuré par les écrans antibruit;
- Rédaction d'un rapport technique.

2 NORMES ET SEUIL DE BRUIT

La condition 9 du Décret 841-2008 concernant les mesures d'atténuation en période d'exploitation stipule que:

«Le ministre des Transports doit fournir les niveaux de bruit perçus dans les zones sensibles, soit les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives situées en bordure de l'infrastructure, et élaborer des mesures d'atténuation permettant de respecter un niveau de bruit le plus près possible de 55 dB L_{Aeq}, 24h...»

Il est également indiqué à la condition 15 : *Programme de suivi du climat sonore* du même décret :

«Le ministère des Transports doit élaborer et appliquer un programme de suivi du climat sonore. Les mesures de suivi prévues au programme doivent être réalisées, un an, cinq ans et dix ans après la mise en service de l'infrastructure. Ce programme doit comprendre des relevés sonores à quelques endroits représentatifs des zones sensibles et doit prévoir des comptages de véhicules avec classification afin de permettre la caractérisation de la circulation selon les spécifications suivantes :

- *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.*

Au moins, un des relevés sonores à chacun des endroits représentatifs retenus devra être réalisé sur une période de 24 heures consécutives.

Ce programme doit également évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation qui seront mises en place. 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.

Le programme doit être déposé auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement alors que les rapports de suivis doivent lui être transmis au plus tard six mois après chaque campagne de relevés. Dans l'hypothèse où les résultats du suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation démontreraient que le seuil exigé à la condition 9 du présent décret est dépassé, le programme devra prévoir la mise en œuvre de nouvelles mesures d'atténuation ou des ajustements aux mesures déjà prévues.»

Dans le cadre des études d'impacts sonores réalisées avant la construction de l'autoroute¹, des écrans antibruit d'une hauteur imposante ont été calculés pour atteindre un niveau de bruit inférieur à 55 dBA ($L_{eq\ 24h}$) de certains secteurs ruraux. La majorité de ces écrans antibruit ont une hauteur d'au moins 6 m et d'une longueur moyenne d'environ 400 m. En raison notamment de leur hauteur, ces écrans antibruit sont pour la presque totalité de types mur.

Ces secteurs ruraux sont les suivants :

- Côté Sud de l'autoroute 530;
- Le tronçon de l'autoroute 30 longeant le chemin du canal;
- L'intersection entre l'autoroute 30 et la route 236;
- Côté Nord de l'autoroute 30 à l'ouest de montée Bellevue.

En tenant compte de l'impact visuel significatif, du faible nombre de maisons et peu dense et qu'il y a peu d'éléments autres que les bâtiments qui sont en hauteurs (arbres souvent peu nombreux), l'objectif de bruit visé a été révisé afin de proposer des écrans antibruit s'intégrant mieux à l'environnement. L'étude d'impact sonore a soumis d'optimiser entre l'aspect visuel et acoustique. L'objectif retenu à cet effet a été fixé à 57 dBA ($L_{eq\ 24h}$) pour les secteurs ruraux concernés seulement. Les écrans antibruit des secteurs ruraux sont de type butte.

Dans les situations où le climat sonore avant était déjà élevé (exemple : supérieur à 55 dBA), les mesures d'atténuation présentées dans les études préalables incluant celles annotées à la condition no 1 du décret 841-2008 ont visé un impact sonore non significatif au sens de la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports du Québec⁶.

Ces objectifs sonores ont été décrits dans les études d'impacts sonores avant la construction de l'autoroute et réitérés dans le programme de suivi du climat sonore acoustique⁴, documents qui ont tous été reçus au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec.

⁶ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Politique sur le bruit routier*, Service de l'environnement, mars 1998, 13 p.

3 RELEVÉS SONORES

Les relevés sonores sur le terrain ont été réalisés les 15 et 16 octobre 2013 pour les points de mesures P1 à P7 situés à Salaberry-de-Valleyfield, les 22 et 23 octobre 2013 pour les points de mesures P8 à P10 situés à Beauharnois, les 24 et 25 octobre 2013 pour les points P11 à P13 et les 28 et 29 octobre 2013 pour les points P14 à P15 situés à Châteauguay et Mercier. Les relevés sonores ont été effectués avec des stations de mesures fixes (échantillonnage de 24 heures consécutives). Pour chacun des points de mesures aux résidences comportant un écran antibruit, un second relevé sonore a été effectué au-dessus de l'écran antibruit ou entre l'écran antibruit et l'autoroute. L'ensemble des points de mesures a été effectué à l'intérieur des zones prescrites par le programme de suivi du climat sonore.

3.1 Instrumentations

Les stations de mesure étaient composées d'un sonomètre avec écran anti-vent sur le microphone, installé sur un trépied à 1,5 m au-dessus du sol et à plus de 3,5 m de toutes surfaces réfléchissantes. De plus, les stations étaient installées à l'intérieur des limites de chaque propriété, situées sur le terrain (lorsque possible, dans la cour normalement occupée par le résident) donnant sur l'autoroute 30 ou 530 et à au plus, 30 mètres de l'habitation.

Les instruments suivants ont été utilisés :

- (10) sonomètres Larson Davis, type LxT et 831, NS: 0001868, 0001613, 0002646, 0002784, 0002789, 0003026, 0003094, 0003201, 0003302, 0001156;
- Sources sonores étalon Larson Davis modèle CAL200, NS: 5435, 8055, 8302;
- Enregistreuses audio.

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

L'écoute des enregistrements audio lors des relevés sonores a permis de retirer les événements bruyants non relatifs au bruit de l'autoroute.

3.2 Conditions météorologiques

Les conditions environnementales propices aux relevés sonores sont les suivantes:

- Vitesse du vent inférieure ou égale à 20 km/h;
- Température comprise entre -10 °C et 50 °C;
- Taux d'humidité relative comprise entre 5 % et 90 %;
- Aucune précipitation;
- Chaussée sèche.

Les conditions météorologiques ont été majoritairement propices aux relevés sonores. Pour les mesures du 15 et 16 octobre 2013, certaines périodes durant la nuit ont eu un taux d'humidité supérieur 90 %. Aussi, durant les mesures en dates du 22 au 24 octobre 2012, la vitesse des vents a excédé par moment 20 km/h. Pour les points P1 à P7, les conditions ont été prises de la station St-Anicet. Les conditions météorologiques pour les mesures aux points P8 à P11 ont été prises de la station Sainte-Anne-de-Bellevue. Finalement, ceux des points P12 à P15 proviennent de la station de l'aéroport international Montréal/Pierre-Elliott-Trudeau. Les détails des conditions météorologiques d'Environnement Canada des stations de St-Anicet, de Sainte-Anne-de-Bellevue et de l'aéroport international Montréal/Pierre-Elliott-Trudeau sont présentés sur une base horaire à l'annexe A.

3.3 Relevés sonores

3.3.1 Relevés de 24 h

Les relevés sonores à Salaberry-de-Valleyfield ont été réalisés aux adresses suivantes :

- Point P1: 100, chemin du Canal Est;
- Point P2: 6535, boulevard Hébert;
- Point P3: 6293, boulevard Hébert;
- Point P4: 70, rue Belval;
- Point P5: 158, 4^e rue;
- Point P6: 28, chemin du Canal Ouest;
- Point P7: 65, rue du Sanctuaire.

Les relevés sonores à Beauharnois ont été réalisés aux adresses suivantes :

- Point P8: 643, rue Brière;
- Point P9: 255, rue St-André;
- Point P10: 526, rue George Vanier.

Les relevés sonores à Châteauguay et Mercier ont été réalisés aux adresses suivantes:

- Point P11: 17, rue Dorais;
- Point P12: 17, rue Beaupré;
- Point P13: 75, rue Lajoie;
- Point P14: 20, rue Sambault;
- Point P15: 95, Lavallée.

Le tableau I illustre les principaux relevés issus des mesures effectuées, leur position géographique et les données complètes sous forme graphique sont présentées à l'annexe C.

Tableau I Résultats des mesures sonores

Point de mesure	Position	Niveau de bruit, $L_{eq, 24h}$ (dBA) ^a		Conformité
		Niveaux mesurés	Objectif ^b	
Point P1	N 45° 17' 56,3" – O 73° 58' 25,5"	55	57	OUI
Point P2	N 45° 18' 3,1" – O 74° 00' 30,2"	54	56	OUI
Point P3	N 45° 18' 4,1" – O 74° 00' 47,7"	53	55	OUI
Point P4	N 45° 17' 30,1" – O 74° 01' 50,5"	51	55	OUI
Point P5	N 45° 17' 15,3" – O 73° 02' 29,5"	50	55	OUI
Point P6	N 45° 17' 8,1" – O 73° 02' 31,6"	55	57	OUI
Point P7	N 45° 16' 18,0" – O 74° 04' 51,3"	52	55	OUI
Point P8	N 45° 17' 28,9" – O 73° 53' 2,1"	59	57	NON
Point P9	N 45° 17' 46,6" – O 73° 52' 12,2"	55	57	OUI
Point P10	N 45° 19' 1,7" – O 73° 50' 9,6"	56	57	OUI
Point P11	N 45° 20' 35,1" – O 73° 45' 18,5"	55	55	OUI
Point P12	N 45° 20' 34,9" – O 73° 44' 8,6"	54	55	OUI
Point P13	N 45° 20' 41,9" – O 73° 44' 10,2"	58	57	OUI ^c
Point P14	N 45° 20' 34,1" – O 73° 43' 43,6"	54	55	OUI
Point P15	N 45° 20' 38,6" – O 73° 43' 40,0"	59	61	OUI

Notes :
^a Réf, 2×10^{-5} Pa.
^b Objectif du programme de suivi du climat sonore en phase exploitation
^c Le bruit mesuré est dominé par la route 132. Le bruit de l'autoroute 30 est masqué par la route 132.

Le bruit de la circulation de l'autoroute 30 est audible à chacun des points. Au point P2, des bruits de claquements sont audibles lorsque les camions passent le premier joint après le mur mis en place sur le pont. Toutefois, celui-ci n'excède pas l'objectif de bruit. Aux points P4, P5 et P7, le bruit de l'autoroute 30 est audible, mais de plus faible intensité. Le bruit de l'autoroute 30 est audible au point P8. Cependant, le viaduc du chemin St-Louis en face de la résidence contribue au niveau sonore à ce point. Aux points P9 et P10, le bruit perçu de la circulation provient surtout des sections de l'autoroute qui n'est pas munie de mur. Au point P13, la source de bruit prédominante est la circulation sur le boulevard René-Lévesque. Pour le point P14, la circulation de l'autoroute 30 est faiblement audible. Vis-à-vis le point P15, il n'y pas de mur ou de butte. Cependant, à cet endroit, l'autoroute 30 est sous le niveau des terrains avoisinants. On entend principalement la circulation du boulevard René-Lévesque et à l'occasion, le passage de camions lourds sur l'autoroute 30.

Les niveaux de bruit mesuré ont été inférieurs aux objectifs visés à l'exception des points P8 et P13. Il est à noter que le bruit enregistré par les microphones est l'ensemble des bruits perçu à ce point et non pas à celui de l'autoroute uniquement. Dans le cas du point P8, le niveau de bruit mesuré est influencé par la circulation du chemin Saint-Louis. La contribution sonore de l'autoroute 30 seulement semble toutefois être égale ou légèrement supérieure à l'objectif visé au point P8. Tandis que pour le point P13, le bruit prédominant ne provient pas de l'autoroute 30, mais plutôt du boulevard René-Lévesque. Le bruit de l'autoroute 30 à cet endroit est masqué par celui du boulevard. La contribution sonore de l'autoroute 30 seulement est inférieure à l'objectif au point P13. De plus, le niveau de bruit mesuré au point P13 est inférieur au bruit existant avant le projet.

Le niveau de bruit obtenu au point P1 (55 dBA) situé au 100, chemin du Canal Est est comparable au résultat obtenu préalablement le 15 janvier 2013 au 80, chemin Canal Est⁷ (54 dBA), document qui a été joint à la modification du certificat d'autorisation⁸.

3.3.2 Atténuation des écrans antibruit

Des relevés sonores d'une période de 1 heure ont été réalisés au-dessus des écrans antibruit ou entre l'écran antibruit et l'autoroute ou hors de leur influence. Ces mesures étaient donc réalisées à proximité de l'autoroute. Des simulations à l'aide du logiciel TNM ont permis d'évaluer le bruit aux résidences sans la présence d'écran antibruit à partir du relevé sonore de 1 h effectué près de l'autoroute. Par la suite l'atténuation de l'écran antibruit a été évaluée en comparant le niveau de bruit calculé sans écran antibruit avec celui mesuré à la résidence. Le tableau II présente les résultats des relevés sonores au-dessus des écrans antibruit ou entre l'écran antibruit et l'autoroute ou hors de leur influence et l'atténuation procurée par l'écran antibruit.

⁷ SÉBASTIEN MÉNARD, *Relevés sonores longue durée – zones sensibles – Circulation routière sur Nouvelle Autoroute 30 – secteur Saint-Timothée*, Dessau Inc., N/Réf. : P027194_20130115_Relevés sonores_80, Chemin du Canal Est, 15 janvier 2013, 1 p.

⁸ ED HARPER, *Avis de changement*, Nouvelle Autoroute 30 CJV, Rapport No. S05-EN-SEC-3-DCR-027, 24 janvier 2013, 4 p.

Tableau II Résultats des seconds relevés sonores ($L_{eq, 1h}$ (dBA)^a)

Point de mesure	Période de mesure (date/heure)	Niveau de bruit, $L_{eq, 1h}$ (dBA) ^a	Atténuation de l'écran antibruit (dB)
P1A	16-10-2013/10h30-11h30	72	14
P4A	16-10-2013/13h30-14h30	78	10
P5A	16-10-2013/15h30-16h30	68	10
P6A	16-10-2013/11h30-12h30	67	5
P7A	16-10-2013/15h00-16h00	72	3
P8A	23-10-2013/14h30-15h30	70	1 ^b
P9A	23-10-2013/15h00-16h00	70	3
P10A	23-10-2013/16h30-17h30	74	4
P11A	25-10-2013/12h00-13h00	71	5
P12A	25-10-2013/10h00-11h00	72	8
P13A	25-10-2013/11h00-12h00	71	2 ^c
P14A	29-10-2013/17h00-18h00	72	6

Notes :
^a Niveaux sonores mesurés près de l'autoroute, hors de l'influence des écrans antibruit, Réf, 2×10^{-5} Pa;
^b L'atténuation de l'écran antibruit réel est possiblement un peu plus élevé que celui calculé en raison que le bruit mesuré par le sonomètre était influencé par le bruit en provenance du chemin Saint-Louis;
^c L'atténuation de l'écran antibruit réel est plus élevée que celui calculé en raison que le bruit mesuré par le sonomètre était influencé par le bruit en provenance du boulevard René-Lévesque.

La performance d'atténuation des écrans antibruit varie selon plusieurs variables, notamment la hauteur, la longueur et l'emplacement par rapport à l'autoroute et des résidences. Les écrans antibruit du projet ayant des hauteurs, longueurs et emplacement différents, nous obtenons des atténuations calculées également variables (dernière colonne du tableau II).

Les emplacements de l'ensemble des points de mesures sont présentés à l'annexe B aux figures 1 à 8.

3.4 Comptage des véhicules

Les données des comptages automatiques de véhicules ont été obtenues par M. Pierre Antoine Carpentier de Nouvelle Autoroute 30. Le tableau III présente les résultats de comptage automatique sur une période de 24 heures avec les numéros des compteurs associés.

Tableau III Comptage automatique durant les 24 heures de mesure sonore

Direction de la circulation	Secteur	Débit ^a	Camions ^b (%)
<i>A30, vis-à-vis point P1 (CS-A30-02)</i>			
A30 – direction est	Chemin du canal	12 601	19
A30 – direction ouest		13 256	21
<i>Pont A30, vis-à-vis point P2 et P3 (CS-A30-01)</i>			
Pont A30 – direction est	Pont traversant le fleuve	9 605	14
Pont A30 – direction nord		9 901	14
<i>A530, vis-à-vis point P4 (TVS-A530-02)</i>			
A530 – direction est	À l'est du boul Pie-XII	10 686	13
A530 – direction ouest		10 852	14
<i>A530, vis-à-vis point P5 et P6</i>			
A530 – direction est	À l'ouest du boul Pie-XII	10 584	13
A530 – direction ouest		11 085	14
<i>A530, vis-à-vis point P7 (TVS-A530-01, TVS-A530-201-01)</i>			
A530 – direction est	Route 201	10 545	13
A530 – direction ouest		10 895	14
Bretelle nord vers boul. Monseigneur-Langlois		6 118	18
<i>A30, vis-à-vis point P8 (TVS-A30-03)</i>			
A30 – direction est	Route 236	12 080	20
A30 – direction ouest		12 623	20
<i>A30, vis-à-vis point P9 (TVS-A30-03)</i>			
A30 – direction est	Route 205	12 080	20
A30 – direction ouest		12 623	20
<i>A30, vis-à-vis point P10 (TVS-A30-04)</i>			
A30 – direction est	Entre la route 236 et la montée Bellevue	11 541	19
A30 – direction ouest		14 223	18
<i>A30, vis-à-vis point P11 (TVS-A30-05, TVS-A30-Boul-05, TVS-A30-Boul-03)</i>			
A30 – direction est	Chemin de la Haute- Rivière	17 753	52
A30 – direction ouest		17 823	61
<i>A30, vis à vis point P12 et P13(TVS-A30-05, TVS-A30-Boul-05, TVS-A30-Boul-03)</i>			
A30 – direction est	À l'ouest du boul. St-Joseph	17 725 ^c	52
A30 – direction ouest		17 920 ^c	61

A30, vis à vis point P14 et P15 (TVS-A30_05, TVS-A30 Boul-04)			
A30 – direction est (P14)	À l'est du boul. St-Joseph	21 298 ^c	43
A30 – direction ouest (P15)		12 459 ^c	77

Notes :

- ^a Nombre de véhicules circulant sur l'autoroute sur une période de 24 heures lors des relevés sonores;
- ^b Inclus les camions lourds seulement (3 essieux et plus);
- ^c Pour les points P14 et P15, il n'y a pas de données pour le boulevard René Lévesque en direction ouest. Le débit total pour ces deux points inclut l'autoroute 30 dans les deux directions et le boulevard René Levesque en direction est.

3.5 Mesures additionnelles au point P8

Des mesures sonores additionnelles ont été effectuées les 17 et 18 juin 2014 pour le point P8. La figure 1 localise l'emplacement des relevés sonores.

Figure 1 Localisation des relevés sonores



Les instruments suivants ont été utilisés :

- (2) sonomètres Larson Davis, type LxT, NS: 3026 et 3027;
- Sources sonores étalon Larson Davis modèle CAL200, NS: 8055;
- Enregistreuses audio.

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

L'écoute des enregistrements audio lors des relevés sonores a permis de retirer les événements bruyants non relatifs au bruit de l'autoroute.

Les conditions météorologiques ont été majoritairement propices aux relevés sonores. L'humidité a été excédé une portion de la nuit et la vitesse des vents a excédé 20 km/h à 11h le 18 juin 2014. Les conditions météorologiques proviennent de la station de Sainte-Anne-de-Bellevue d'Environnement Canada. Les données sont présentées sur une base horaire à l'annexe A.

Les relevés sonores ont été réalisés à Beauharnois aux adresses suivantes :

- Point P8: 643, rue Brière;
- Point STL: 466, chemin St-Louis.

Le point STL est influencé par le chemin St-Louis uniquement, tandis que le point P8 mesure à la fois l'autoroute 30 et le chemin St-Louis. Ces deux points sont à égale distance du chemin St-Louis. En soustrayant les deux mesures de bruit, nous pouvons évaluer la contribution sonore provenant de l'autoroute 30 au point P8.

Les débits de circulation de l'autoroute 30 proviennent des systèmes de comptage automatique de véhicules de Nouvelle Autoroute 30. Le débit sur le chemin St-Louis a été évalué à l'aide de comptage automatique par plaques NC-200. Le tableau IV présente les débits de circulation lors des relevés sonores, tandis que le tableau V présente les résultats des relevés sonores et de la contribution sonore de l'autoroute 30.

Tableau IV Comptage automatique durant les 24 heures de mesure sonore

Direction de la circulation	Secteur	Débit ^a	Camions (%)
<i>A30, vis-à-vis point P8 (TVS-A30-03)</i>			
A30 – direction est	Route 236	13 756	31
A30 – direction ouest		13 996	34
Chemin St-Louis - direction nord		1 963	5
Chemin St-Louis – direction sud		1 940	8

Note : ^a Nombre de véhicules circulant sur une période de 24 heures lors des relevés sonores;

Tableau V Résultats des mesures sonores

Position	Niveau de bruit, $L_{eq, 24h}$ (dBA) ^a
Niveaux de bruit mesuré au point P8	57,1
Niveau de bruit mesuré au point STL	51,3
Contribution sonore de l'autoroute 30 au point P8 ^b	56
Objectif	57

Notes : ^a Réf. 20×10^{-5} Pa.
^b Calculé par soustraction logarithmique entre le niveau de bruit mesuré au point P8 et celui au point STL. Valeur arrondis à 1 dBA.

Le niveau de bruit mesuré le 17 et 18 juin 2014 est plus faible par rapport à celui mesuré les 22 et 23 octobre 2013. La mesure de bruit lors du suivi au point P8 était de 58,7 dBA, soit une variation de 1,6 dBA entre les deux relevés sonores. La précision des sonomètres jumelés aux variations des conditions météorologiques sont des facteurs pouvant jouer un rôle entre les deux mesures.

La contribution sonore de l'autoroute seule a été inférieure à l'objectif et le résultat est donc conforme à l'objectif du programme de suivi et à la condition 9 du décret 841-2008. La contribution sonore du chemin St-Louis au point P8 est faible, mais non négligeable. Nous pouvons conclure qu'en soustrayant la contribution du chemin St-Louis lors de la mesure du suivi en octobre 2013, le résultat avoisinerait l'objectif de 57 dBA.

4 CONCLUSION

Des relevés sonores en continu de 24 heures consécutives ont été réalisés à 15 points de mesure soit, 7 points à Salaberry-de-Valleyfield, 3 points à Beauharnois et 5 points à Châteauguay et Mercier. Les points ont été installés aux abords de l'autoroute 530 et le long de l'autoroute 30 conformément au programme de suivi du climat sonore et à la condition 15 du décret 841-2008. Les mesures ont été réalisées les 15 et 16 octobre 2013 pour les points de mesures P1 à P7, les 22 et 23 octobre pour les points de mesures P8 à P10, les 24 et 25 octobre 2013 pour les points de mesures P11 à P13 et les 28 et 29 octobre pour les points de mesures P14 et P15.

Le bruit mesuré comprend celui émis par le tronçon autoroutier, mais également celui émis par les routes secondaires, bruit de voisinage, oiseaux, etc. soit l'ensemble des bruits perçus à l'emplacement du microphone.

Les objectifs visés selon les endroits sont de 55 dBA dans le secteur urbain et de 57 dBA dans le secteur rural, à l'exception de certains endroits où le niveau de bruit de l'objectif était déjà excédé par les tronçons routiers déjà en place avant le projet. Par exemple, le bruit émis par la route 132 excédait déjà l'objectif sans la présence de l'autoroute l'objectif de 55 dBA. Dans la présente évaluation, ceci se produit vis-à-vis le pont traversant le fleuve St-Laurent (point P2) et à Châteauguay (point P15). À ces points les objectifs ont été établis respectivement à 56 dBA et 61 dBA aux points P2 et P15.

Les niveaux de bruit mesuré ont été inférieurs aux objectifs à l'exception des points P8 et P13. Dans le cas du point P8, une mesure additionnelle a été réalisée pour évaluer la contribution sonore de la route secondaire (chemin St-Louis) et de l'autoroute 30. Les résultats ont indiqué que la contribution sonore du chemin St-Louis est faible, mais non négligeable. Lors des mesures additionnelles, la contribution sonore de l'autoroute seule a été inférieure à l'objectif. Nous pouvons conclure qu'en soustrayant la contribution du chemin St-Louis lors de la mesure du suivi en octobre 2013, le résultat avoisinerait l'objectif de 57 dBA. Pour le point P13 à Châteauguay, le bruit prédominant ne provient pas de l'autoroute 30, mais plutôt du boulevard René-Lévesque. Le bruit de l'autoroute 30 à cet endroit est masqué par celui du boulevard. La contribution sonore de l'autoroute 30 seulement est inférieure à l'objectif.

Les niveaux de bruit mesurés aux abords de l'autoroute sont conformes au programme de suivi et à la condition 9 du décret 841-2008.

Annexe A
Conditions météorologiques

Rapport de données horaires pour le 15 octobre 2013

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

ST-ANICET 1 QUEBEC					
Latitude:	45°07'15,000" N	Longitude:	74°17'22,000" O	Altitude:	49,10 m
Identification Climat:	702FQLF	Identification OMM:	71712	Identification TC:	WBZ

HEURE	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refruid. éolien	Temps
00:00	9,5	9,3	99	23	6		101,93			ND
01:00	10,5	10,3	99	23	6		101,91			ND
02:00	10,9	10,5	97	25	6		101,91			ND
03:00	10,8	10,5	98	25	2		101,89			ND
04:00	10,9	10,6	98	19	2		101,91			ND
05:00	10,8	10,6	99	19	2		101,92			ND
06:00	10,3	10,1	99	21	2		101,90			ND
07:00	10,7	10,6	99		0		101,92			ND
08:00	11,7	11,6	99	9	4		101,91			ND
09:00	12,6	11,4	92	7	6		101,90			ND
10:00	13,6	11,6	88	5	6		101,84			ND
11:00	14,6	12,0	84	12	6		101,79			ND
12:00	16,7	12,0	74	6	9		101,69			ND
13:00	17,3	12,3	72	7	9		101,57			ND
14:00	17,1	12,0	72	4	9		101,56			ND
15:00	17,0	12,2	73	5	11		101,47			ND
16:00	16,2	12,0	76	4	9		101,41			ND
17:00	14,2	11,3	83	5	4		101,38			ND
18:00	11,4	9,9	90	4	2		101,34			ND
19:00	11,6	10,7	94	2	6		101,31			ND
20:00	11,4	10,8	96	7	6		101,27			ND
21:00	11,2	10,4	95	8	2		101,22			ND
22:00	10,5	10,1	97	9	4		101,16			ND
23:00	9,8	9,5	98	5	6		101,07			ND

Notes sur [qualité des données climatiques](#).

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- † = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Date de modification : 2013-08-27

Rapport de données horaires pour le 16 octobre 2013

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

ST-ANICET 1 QUEBEC					
Latitude:	45°07'15,000" N	Longitude:	74°17'22,000" O	Altitude:	49,10 m
Identification Climat:	702FQLF	Identification OMM:	71712	Identification TC:	WBZ

HEURE	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refruid. éolien	Temps
00:00	10,5	10,3	99	6	2		101,03			ND
01:00	10,9	10,7	99	8	2		100,98			ND
02:00	11,2	11,0	99	10	4		100,93			ND
03:00	11,5	11,2	98	5	4		100,88			ND
04:00	11,8	11,5	98	8	4		100,81			ND
05:00	12,3	11,9	97	8	4		100,75			ND
06:00	15,4	12,8	84	18	6		100,70			ND
07:00	14,0	12,6	91		0		100,67			ND
08:00	16,8	11,5	71	21	6		100,65			ND
09:00	18,7	10,7	60	19	7		100,62			ND
10:00	18,9	8,4	50	21	9		100,61			ND
11:00	18,3	8,3	52	21	9		100,59			ND
12:00	18,0	10,5	62	23	6		100,54			ND
13:00	20,1	10,5	54	23	13		100,45			ND
14:00	22,2	12,2	53	22	11		100,38	25		ND
15:00	21,2	12,5	58	22	11		100,36			ND
16:00	20,0	13,1	64	24	7		100,33			ND
17:00	18,2	14,0	76	31	2		100,32			ND
18:00	16,1	14,6	91	7	4		100,28			ND
19:00	13,8	13,0	95	10	2		100,24			ND
20:00	11,0	10,3	95	1	2		100,24			ND
21:00	11,1	10,8	98	9	4		100,18			ND
22:00	12,1	11,9	99	5	4		100,13			ND
23:00	13,2	13,1	99	24	4		100,13			ND

Notes sur [qualité des données climatiques](#).

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- # = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Date de modification : 2013-08-27

Climat

Rapport de données horaires pour le 22 octobre 2013

STE-ANNE-DE-BELLEVUE 1 QUEBEC										
Latitude:	45°25'38,000" N	Longitude:	73°55'45,000" O	Altitude:	39,00 m					
Identification Climat:	702FHL8	Identification OMM:	71377	Identification TC:	WVQ					
	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	13,6	6,2	61	13	9		100,24			ND
01:00	13,2	6,1	62	14	11		100,20			ND
02:00	13,2	5,6	60	16	9		100,16			ND
03:00	11,9	6,0	67	24	4		100,13			ND
04:00	11,5	7,1	74	26	7		100,14			ND
05:00	10,6	7,8	83	25	6		100,09			ND
06:00	10,8	7,7	81	22	7		100,04			ND
07:00	10,8	7,9	82	20	7		100,01			ND
08:00	10,4	8,5	88	20	13		99,97			ND
09:00	10,6	8,6	87	19	13		99,91			ND
10:00	7,6	3,2	74	25	28		100,10			ND
11:00	9,3	4,1	70	23	19		100,03			ND
12:00	9,4	1,9	59	24	22		99,98			ND
13:00	11,0	1,5	52	23	28		99,97			ND
14:00	11,4	0,5	47	24	24		99,99			ND
15:00	10,5	-0,1	48	28	19		100,02			ND
16:00	10,0	-2,7	41	26	20		100,09			ND
17:00	8,6	-2,1	47	26	13		100,15			ND
18:00	8,6	-1,5	49	23	13		100,19			ND
19:00	7,3	-1,1	55	21	13		100,17			ND
20:00	7,4	-0,6	57	22	19		100,15			ND
21:00	7,0	-1,6	54	22	22		100,17			ND
22:00	6,5	-0,8	60	23	20		100,17			ND
23:00	5,7	-0,7	63	23	13		100,13			ND

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- * = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Climat

Rapport de données horaires pour le 23 octobre 2013

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

STE-ANNE-DE-BELLEVUE 1 QUEBEC					
Latitude:	45°25'38,000" N	Longitude:	73°55'45,000" O	Altitude:	39,00 m
Identification Climat:	702FHL8	Identification OMM:	71377	Identification TC:	WVQ

	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	5,7	-0,2	66	22	15		100,16			ND
01:00	5,9	0,3	67	22	19		100,14			ND
02:00	5,1	0,5	72	24	11		100,13			ND
03:00	4,7	0,7	75	24	15		100,10			ND
04:00	4,1	0,6	78	24	15		100,11			ND
05:00	3,8	0,9	81	23	15		100,13			ND
06:00	4,0	1,3	83	24	11		100,14			ND
07:00	3,9	1,1	82	23	13		100,15			ND
08:00	4,0	1,4	83	24	11		100,16			ND
09:00	5,3	1,0	74	24	9		100,16			ND
10:00	5,9	0,0	66	24	17		100,15			ND
11:00	6,0	-0,2	64	23	15		100,11			ND
12:00										
13:00	8,2	-0,7	53	24	17		99,96			ND
14:00	8,0	-1,3	52	23	11		99,90			ND
15:00	8,2	-2,3	47	26	11		99,88			ND
16:00	7,4	-2,1	51	26	11		99,87			ND
17:00	6,8	-2,1	53	26	15		99,91			ND
18:00	5,4	-1,8	60	26	9		99,95			ND
19:00	5,1	-2,0	60	26	11		99,95			ND
20:00	4,6	-1,5	65	27	9		99,93			ND
21:00	3,6	-1,0	72	27	7		99,92			ND
22:00	4,0	-2,6	62	27	13		99,93			ND
23:00	2,7	-2,6	68	25	13		99,96			ND

Notes sur [qualité des données climatiques](#).

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- † = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Date de modification : 2013-08-27

Climat

Rapport de données horaires pour le 24 octobre 2013

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

STE-ANNE-DE-BELLEVUE 1 QUEBEC					
Latitude:	45°25'38,000" N	Longitude:	73°55'45,000" O	Altitude:	39,00 m
Identification Climat:	702FHL8	Identification OMM:	71377	Identification TC:	WVQ

	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	2,1	-3,0	69	25	17		99,99			ND
01:00	1,3	-3,7	69	25	15		100,01			ND
02:00	1,0	-4,3	68	25	15		100,00			ND
03:00	1,0	-3,7	71	26	11		99,98			ND
04:00	0,9	-3,2	74	24	11		99,99			ND
05:00	0,5	-3,6	74	22	7		99,97			ND
06:00	0,7	-2,7	78	22	11		99,98			ND
07:00	0,8	-2,0	82	24	17		100,01			ND
08:00	1,8	-1,3	80	24	17		100,03			ND
09:00	2,7	-0,6	79	24	20		100,06			ND
10:00	4,1	-0,9	70	24	20		100,04			ND
11:00	5,2	-1,4	62	24	24		100,03			ND
12:00	4,8	-1,5	64	27	26		100,02			ND
13:00	5,2	-1,7	61	26	20		100,03			ND
14:00	5,8	-1,6	59	27	22		100,06			ND
15:00	5,6	-1,3	61	26	19		100,14			ND
16:00	5,8	-1,2	61	25	22		100,22			ND
17:00	5,5	-0,5	65	26	22		100,30			ND
18:00	5,2	0,3	71	26	20		100,40			ND
19:00	4,7	1,1	77	26	19		100,46			ND
20:00	4,8	0,9	76	26	19		100,48			ND
21:00	4,7	0,8	76	26	19		100,55			ND
22:00	4,4	0,7	77	26	15		100,56			ND
23:00	4,2	0,5	77	25	13		100,61			ND

Notes sur [qualité des données climatiques](#).

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- † = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Date de modification : 2013-08-27

Climat

Rapport de données horaires pour le 25 octobre 2013

STE-ANNE-DE-BELLEVUE 1 QUEBEC										
Latitude:	45°25'38,000" N	Longitude:	73°55'45,000" O	Altitude:	39,00 m					
Identification Climat:	702FHL8	Identification OMM:	71377	Identification TC:	WVQ					
	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	3,7	0,3	78	26	13		100,67			ND
01:00	3,0	-0,3	79	25	15		100,75			ND
02:00	2,2	-0,5	82	25	13		100,81			ND
03:00	1,7	-0,7	84	24	13		100,87			ND
04:00	1,6	-1,0	83	24	15		100,94			ND
05:00	0,7	-1,8	83	25	15		100,98			ND
06:00	0,6	-1,9	83	25	15		101,06			ND
07:00	1,3	-1,7	80	26	15		101,15			ND
08:00	1,8	-1,2	80	25	17		101,20			ND
09:00	3,5	-1,4	70	27	17		101,25			ND
10:00	4,7	-1,1	66	28	15		101,26			ND
11:00	5,7	-1,5	60	27	19		101,28			ND
12:00	7,5	-1,5	53	27	17		101,22			ND
13:00	6,2	-2,7	53	27	17		101,22			ND
14:00	5,6	-3,6	52	25	20		101,24			ND
15:00	5,2	-3,5	53	25	19		101,30			ND
16:00	4,8	-3,6	54	26	17		101,34			ND
17:00	3,9	-3,7	58	28	15		101,34			ND
18:00	3,3	-3,4	61	26	11		101,39			ND
19:00	2,7	-3,0	66	25	9		101,42			ND
20:00	1,9	-3,1	69	25	7		101,41			ND
21:00	1,2	-3,0	74	22	7		101,43			ND
22:00	-1,8	-3,4	89	23	6		101,40		-4	ND
23:00	0,1	-2,6	82	22	7		101,35			ND

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- * = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Climat

Accueil > Données

Rapport de données horaires

Rapport de données horaires pour le 24 octobre 2013

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

Métadonnées de station incluant : nom de la station, province, latitude, longitude, altitude, identification du climat, identification de l'OMM, identification de TC

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL QUEBEC					
Latitude:	45°28'04,000" N	Longitude:	73°44'30,000" O	Altitude:	32,10 m
Identification Climat:	702S006	Identification OMM:	71183	Identification TC:	WTQ

Rapport de données horaires pour le 24 octobre 2013

	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	3,0	-1,8	71	28	17		100,05			ND
01:00	1,6	-3,2	70	26	15		100,07			ND
02:00	1,1	-4,2	68	25	11		100,06			ND
03:00	1,1	-3,8	70	26	9		100,06			ND
04:00	1,7	-4,2	65	24	9		100,08			ND
05:00	1,1	-3,8	70	25	7		100,06			ND
06:00	1,1	-3,4	72	24	6		100,07			ND
07:00	0,9	-2,6	77	24	15		100,09			ND
08:00	2,1	-1,8	75	24	15		100,12			ND
09:00	3,1	-1,3	73	26	22		100,11			ND
10:00	4,5	-0,7	69	26	24		100,11			ND
11:00	5,3	-2,2	58	26	28		100,10			ND
12:00	5,2	-1,8	61	26	28		100,08			ND
13:00	5,2	-2,1	59	27	30		100,09			ND
14:00	5,9	-1,5	59	28	32		100,11			ND
15:00	5,8	-1,3	60	29	28		100,21			ND
16:00	5,8	-1,4	60	27	28		100,27			ND
17:00	5,7	-0,4	65	27	26		100,36			ND
18:00	5,3	0,2	70	27	22		100,45			ND
19:00	4,9	1,3	77	27	24		100,52			ND
20:00	4,9	1,3	77	27	19		100,54			ND
21:00	4,9	0,9	75	28	20		100,61			ND
22:00	4,8	0,7	75	28	20		100,61			ND
23:00	4,5	0,9	77	28	19		100,67			ND

Climat

Accueil > Données

Rapport de données horaires

Rapport de données horaires pour le 25 octobre 2013

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

Métadonnées de station incluant : nom de la station, province, latitude, longitude, altitude, identification du climat, identification de l'OMM, identification de TC

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL QUEBEC					
Latitude:	45°28'04,000" N	Longitude:	73°44'30,000" O	Altitude:	32,10 m
Identification Climat:	702S006	Identification OMM:	71183	Identification TC:	WTQ

Rapport de données horaires pour le 25 octobre 2013

	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	4,1	0,1	75	29	19		100,74			ND
01:00	3,3	-0,3	77	28	13		100,80			ND
02:00	2,5	-0,5	81	26	11		100,87			ND
03:00	1,8	-0,9	82	26	13		100,92			ND
04:00	1,5	-0,9	84	26	11		100,99			ND
05:00	1,1	-1,5	83	26	13		101,05			ND
06:00	0,9	-1,9	82	26	7		101,12			ND
07:00	1,1	-1,7	82	26	13		101,20			ND
08:00	3,1	-0,8	76	26	15		101,26			ND
09:00	3,6	-1,1	71	28	20		101,30			ND
10:00	4,4	-1,4	66	28	22		101,32			ND
11:00	5,1	-1,3	63	27	20		101,33			ND
12:00	6,0	-2,3	55	28	24		101,29			ND
13:00	6,7	-3,0	50	27	24		101,26			ND
14:00	5,8	-3,3	52	27	26		101,29			ND
15:00	5,4	-3,6	52	28	24		101,35			ND
16:00	5,1	-3,5	54	27	22		101,40			ND
17:00	4,5	-3,5	56	28	20		101,44			ND
18:00	2,4	-3,5	65	28	9		101,45			ND
19:00	2,8	-3,0	66	26	9		101,50			ND
20:00	1,4	-3,3	71	27	9		101,49			ND
21:00	1,9	-2,7	72	26	7		101,51			ND
22:00	0,7	-3,5	73	25	4		101,48			ND
23:00	0,3	-3,4	76	16	6		101,43			ND

Climat

Rapport de données horaires pour le 28 octobre 2013

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL QUEBEC										
Latitude:	45°28'04,000" N	Longitude:	73°44'30,000" O	Altitude:	32,10 m					
Identification Climat:	7025006	Identification OMM:	71183	Identification TC:	WTQ					
	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	4,8	-0,9	67	24	6		101,11			ND
01:00	4,6	1,0	77	19	9		101,10			ND
02:00	4,5	1,3	80	18	11		101,06			ND
03:00	5,2	2,0	80	21	15		101,00			ND
04:00	5,7	1,8	76	22	15		100,97			ND
05:00	5,8	1,7	75	20	20		100,90			ND
06:00	5,5	2,6	82	24	22		100,90			ND
07:00	5,6	3,3	85	27	17		100,95			ND
08:00	5,8	3,4	85	28	22		101,08			ND
09:00	5,6	1,8	77	31	26		101,25			ND
10:00	6,1	-0,4	63	31	28		101,46			ND
11:00	6,1	-1,2	59	30	26		101,65			ND
12:00	5,5	-3,7	51	33	33		101,79			ND
13:00	5,8	-4,8	46	32	30		101,87			ND
14:00	6,1	-5,0	45	32	22		101,98			ND
15:00	5,6	-5,8	44	33	22		102,11			ND
16:00	4,6	-5,7	47	32	19		102,18			ND
17:00	2,6	-5,8	54	33	15		102,28			ND
18:00	2,1	-5,1	59	33	19		102,36			ND
19:00	0,5	-5,2	66	32	11		102,43			ND
20:00	-1,0	-5,0	74	32	7		102,47		-4	ND
21:00	-1,4	-5,3	75	33	6		102,54		-4	ND
22:00	-0,7	-5,3	71	26	2		102,56		-1	ND
23:00	-1,6	-5,0	78	28	4		102,55		-3	ND

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- * = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Climat

Rapport de données horaires pour le 29 octobre 2013

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL QUEBEC										
Latitude:	45°28'04,000" N			Longitude:	73°44'30,000" O			Altitude:	32,10 m	
Identification Climat:	7025006			Identification OMM:	71183			Identification TC:	WTQ	
	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
HEURE										
00:00	-2,2	-5,1	80	28	2		102,57		-3	ND
01:00	-2,1	-5,4	78	34	4		102,58		-4	ND
02:00	-2,8	-5,7	80	31	4		102,58		-4	ND
03:00	-2,4	-5,2	81	34	6		102,59		-5	ND
04:00	-3,2	-5,3	85	31	4		102,63		-5	ND
05:00	-3,4	-5,6	85	34	4		102,69		-5	ND
06:00	-4,0	-5,8	87	33	7		102,72		-7	ND
07:00	-2,9	-4,5	89	33	7		102,78		-6	ND
08:00	-1,4	-4,2	81	31	6		102,82		-4	ND
09:00	-0,1	-4,6	72	36	7		102,83		-3	ND
10:00	0,4	-5,2	66	32	11		102,82			ND
11:00	1,1	-5,5	61	30	11		102,84			ND
12:00	1,3	-5,5	60	27	7		102,72			ND
13:00	1,7	-5,6	58	26	11		102,71			ND
14:00	3,6	-4,4	56	21	13		102,59			ND
15:00	3,5	-4,8	55	22	15		102,50			ND
16:00	3,7	-4,5	55	26	11		102,55			ND
17:00	2,1	-5,3	58	26	11		102,51			ND
18:00	2,2	-5,4	57	24	7		102,52			ND
19:00	1,0	-6,2	59	25	9		102,46			ND
20:00	1,1	-6,1	59	25	7		102,45			ND
21:00	0,1	-6,1	63	26	2		102,42			ND
22:00										
23:00	-1,3	-4,8	77	17	9		102,30		-5	ND

Légende

- M = Données manquantes
- E = Valeur estimée
- ND = Non disponible
- † = Données fournies par un partenaire, non assujetties à une révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Climat

[Accueil](#) > [Données](#)

Rapport de données horaires

Rapport de données horaires pour le 17 juin 2014

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

Métadonnées de station incluant : nom de la station, province, latitude, longitude, altitude, identification du climat, identification de l'OMM, identification de TC

STE-ANNE-DE-BELLEVUE 1 QUEBEC					
Latitude:	45°25'38,000" N	Longitude:	73°55'45,000" O	Altitude:	39,00 m
Identification Climat:	702FHL8	Identification OMM:	71377	Identification TC:	WVQ

Rapport de données horaires pour le 17 juin 2014

HEURE	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	15,0	12,2	84	32	5		101,04			ND
01:00	14,4	11,6	83	34	8		101,05			ND
02:00	13,8	12,0	89	34	5		101,05			ND
03:00	13,0	11,9	93	34	6		101,01			ND
04:00	12,5	11,6	95	33	5		101,04			ND
05:00	14,1	12,5	90	30	2		101,13			ND
06:00	17,2	12,9	76	34	3		101,17			ND
07:00	18,9	13,5	71	23	4		101,18			ND
08:00	20,3	14,9	71	21	9		101,17			ND
09:00	21,8	15,4	67	23	13		101,12	26		ND
10:00	23,1	17,4	70	25	10		101,09	29		ND
11:00	25,2	18,8	68	23	9		101,01	32		ND
12:00	26,2	18,4	62	24	8		100,97	33		ND
13:00	27,1	17,9	57	25	10		100,91	33		ND
14:00	26,9	17,7	57	22	8		100,84	33		ND
15:00	26,7	16,5	53	19	13		100,73	32		ND
16:00	26,3	14,5	48	23	8		100,68	30		ND
17:00	25,7	15,0	52	16	6		100,48	30		ND
18:00	22,7	17,9	74	33	6		100,54	29		ND
19:00	23,3	16,6	66	7	7		100,43	28		ND
20:00	23,6	15,3	60	6	9		100,27	28		ND
21:00	21,0	17,2	79	9	2		100,20	26		ND
22:00	19,5	17,7	90	7	14		100,00			ND
23:00	17,4	15,9	91	6	20		99,89			ND

Climat

[Accueil](#) > [Données](#)

Rapport de données horaires

Rapport de données horaires pour le 18 juin 2014

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

Métadonnées de station incluant : nom de la station, province, latitude, longitude, altitude, identification du climat, identification de l'OMM, identification de TC

STE-ANNE-DE-BELLEVUE 1 QUEBEC					
Latitude:	45°25'38,000" N	Longitude:	73°55'45,000" O	Altitude:	39,00 m
Identification Climat:	702FHL8	Identification OMM:	71377	Identification TC:	WVQ

Rapport de données horaires pour le 18 juin 2014

HEURE	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	16,5	15,4	94	4	18		99,87			ND
01:00	16,4	15,3	93	3	17		99,91			ND
02:00	16,8	15,9	95	1	13		100,03			ND
03:00	17,0	16,0	94	36	12		100,15			ND
04:00	17,4	16,2	92	31	12		100,30			ND
05:00	17,8	16,2	91	31	12		100,40			ND
06:00	17,8	16,3	91	29	15		100,45			ND
07:00	18,2	16,6	91	29	11		100,46			ND
08:00	20,1	18,0	88	27	12		100,49	26		ND
09:00	20,9	16,9	78	28	20		100,63	26		ND
10:00	22,1	17,5	75	28	24		100,66	28		ND
11:00	22,6	17,5	73	30	19		100,67	28		ND
12:00	23,6	17,0	67	28	18		100,71	29		ND
13:00	24,1	17,2	65	26	18		100,64	30		ND
14:00	23,5	16,5	65	28	17		100,65	28		ND
15:00	24,1	15,5	59	28	18		100,63	28		ND
16:00	24,9	15,2	55	29	16		100,65	29		ND
17:00	23,5	14,3	56	29	18		100,66	27		ND
18:00	22,5	14,1	59	31	17		100,73	26		ND
19:00	21,2	14,6	66	30	12		100,84	25		ND
20:00	19,8	14,4	71	28	10		100,87			ND
21:00	19,5	15,1	76	26	11		100,97			ND
22:00	18,8	14,6	77	28	11		101,00			ND
23:00	18,0	14,2	79	29	9		101,02			ND

Annexe B

Emplacements des points de mesures

Figure 2 **Emplacements des points P1 et P1A**



Figure 3 **Emplacements des points P2 et P3**



Figure 4 Emplacements des points P4, P4A, P5, P5A, P6 et P6A



Figure 5 Emplacements des points P7, P7A



Figure 6 Emplacements des points P8, P8A

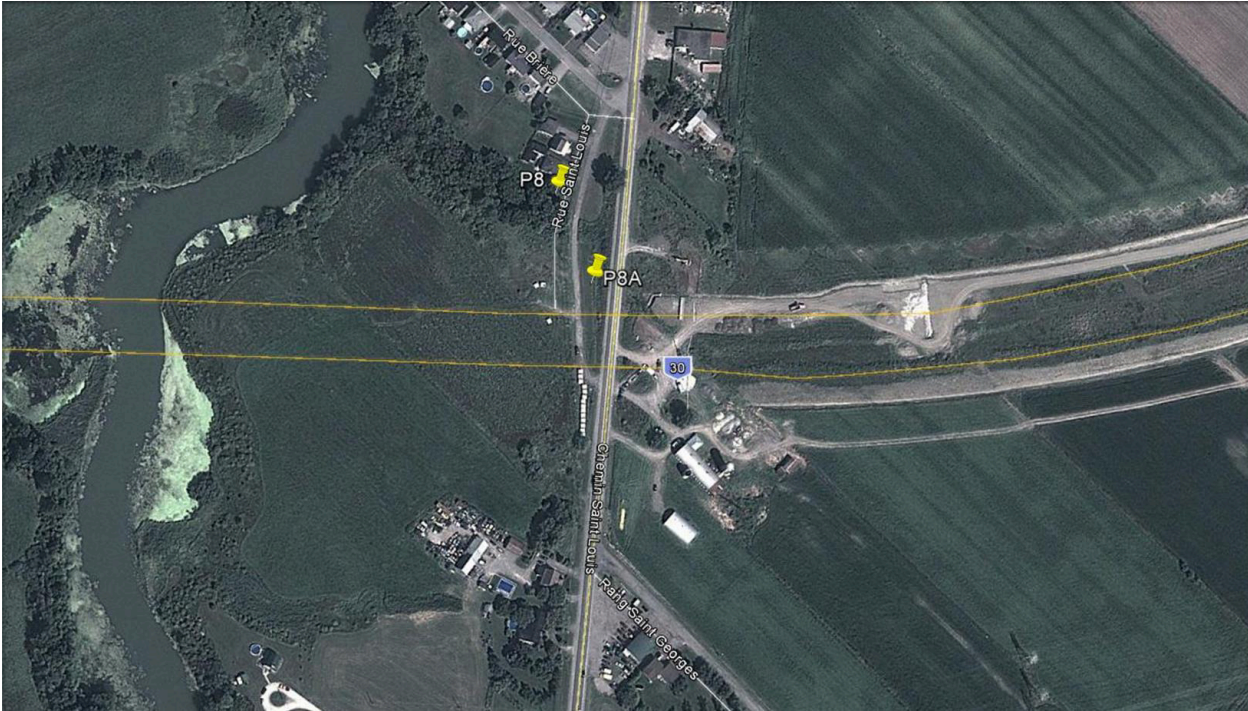


Figure 7 Emplacements des points P9, P9A

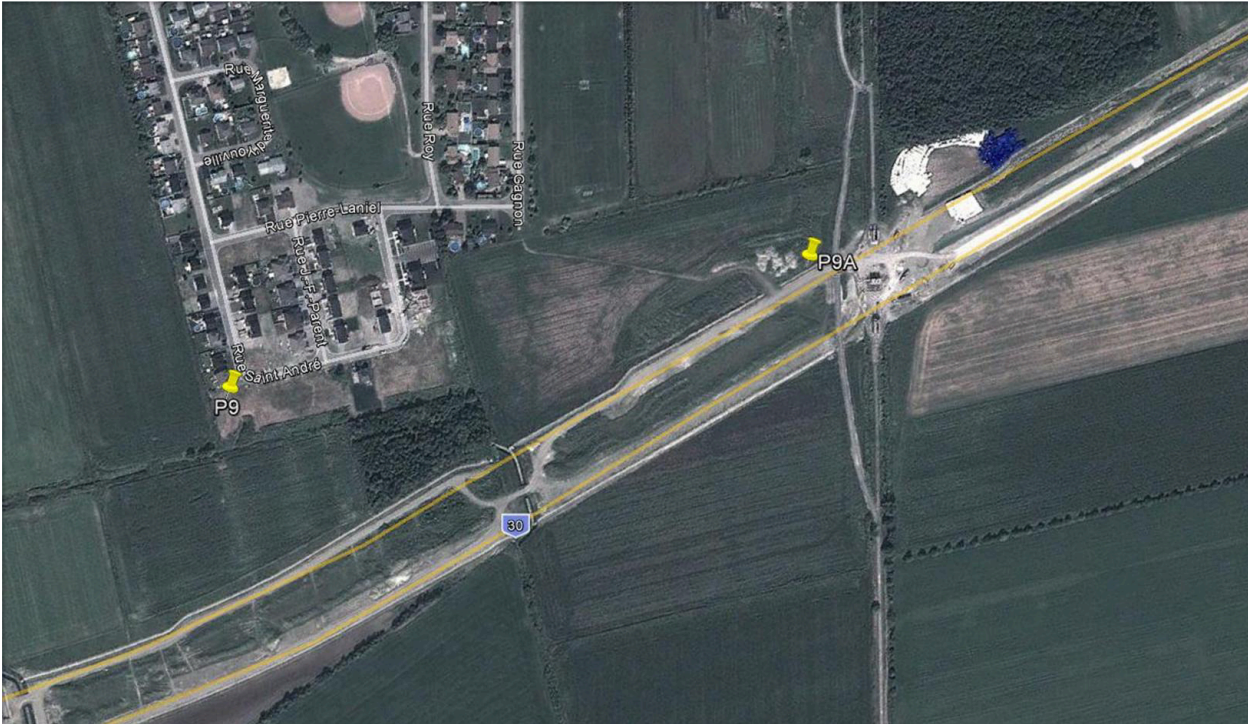


Figure 8 **Emplacements des points P10, P10A**

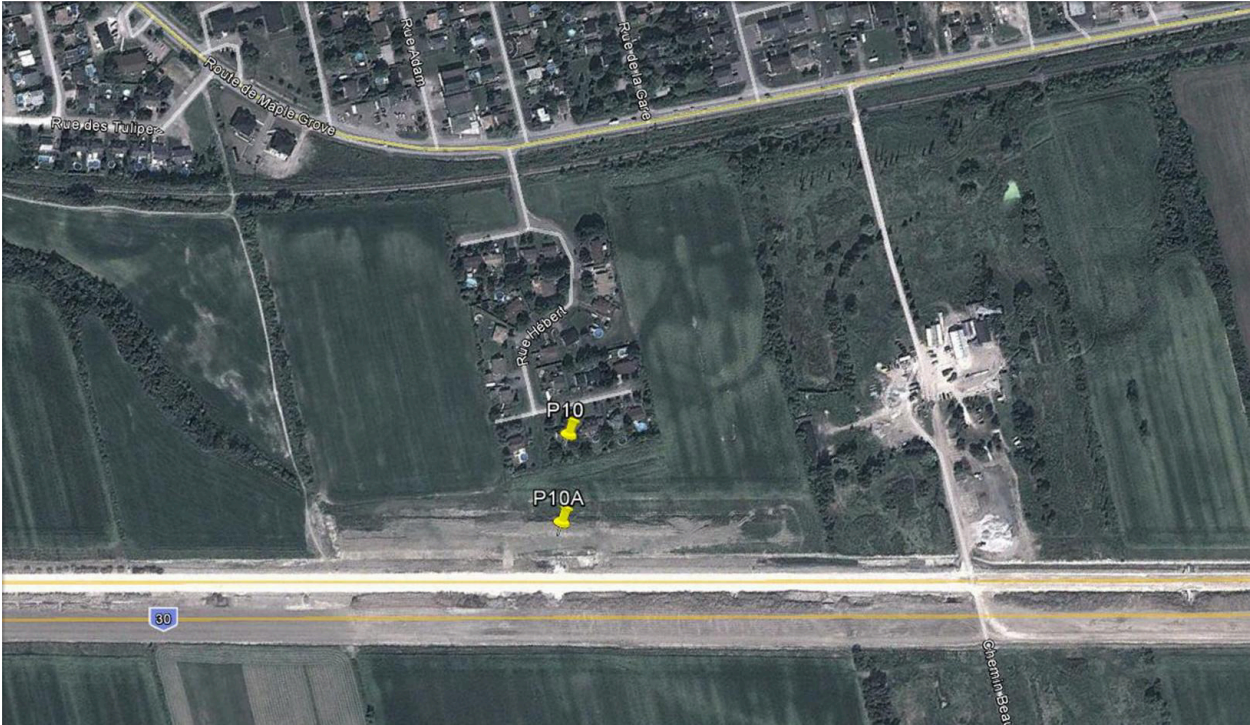


Figure 9 **Emplacements des points P11, P11A**



Figure 10 Emplacements des points P12, P12A, 13 et 13A

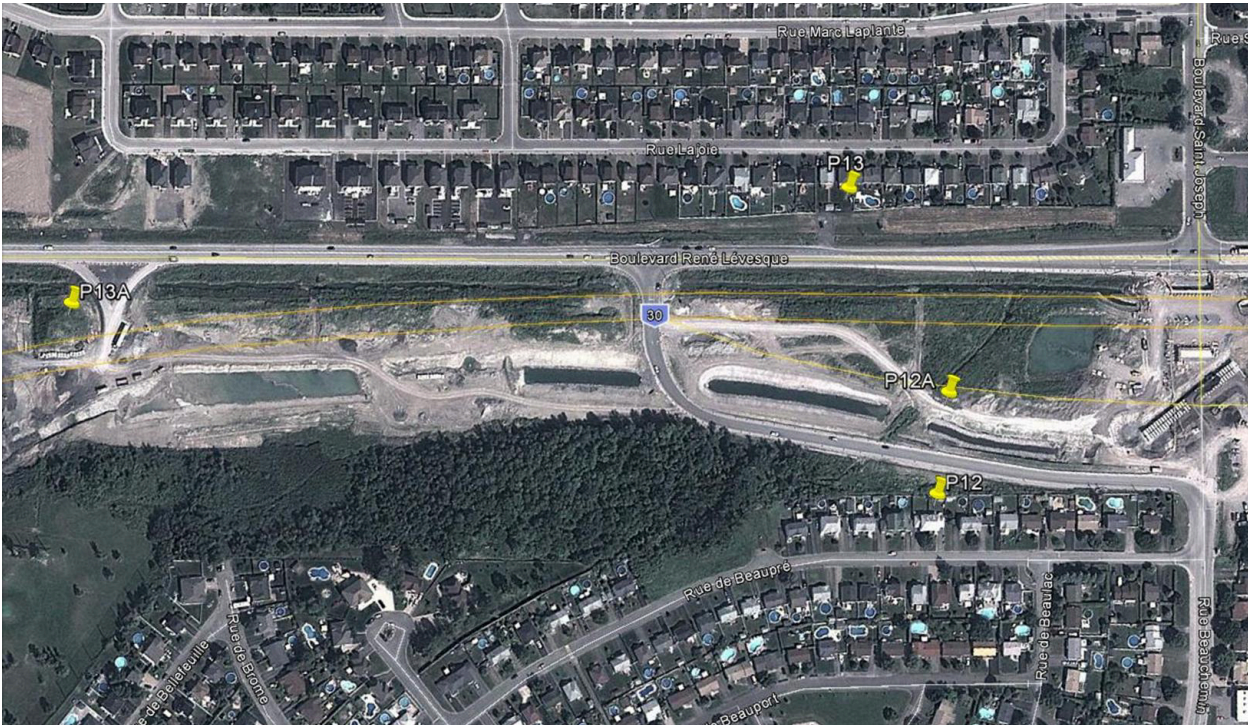
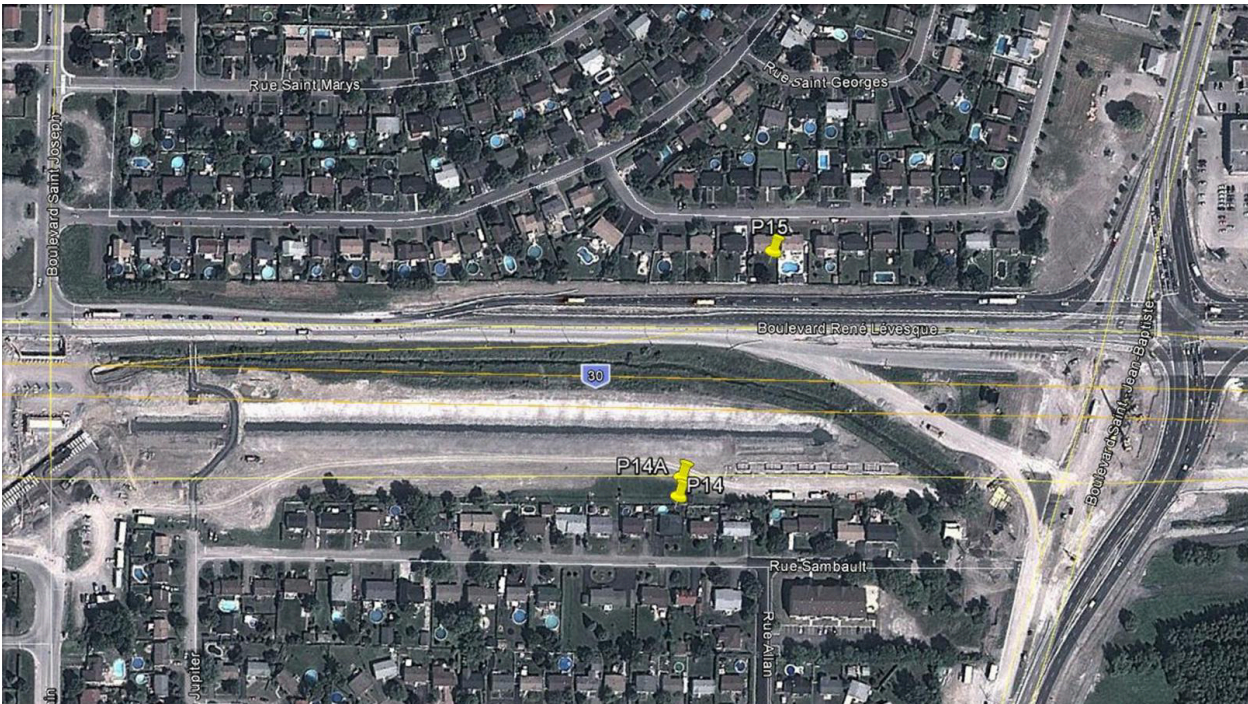
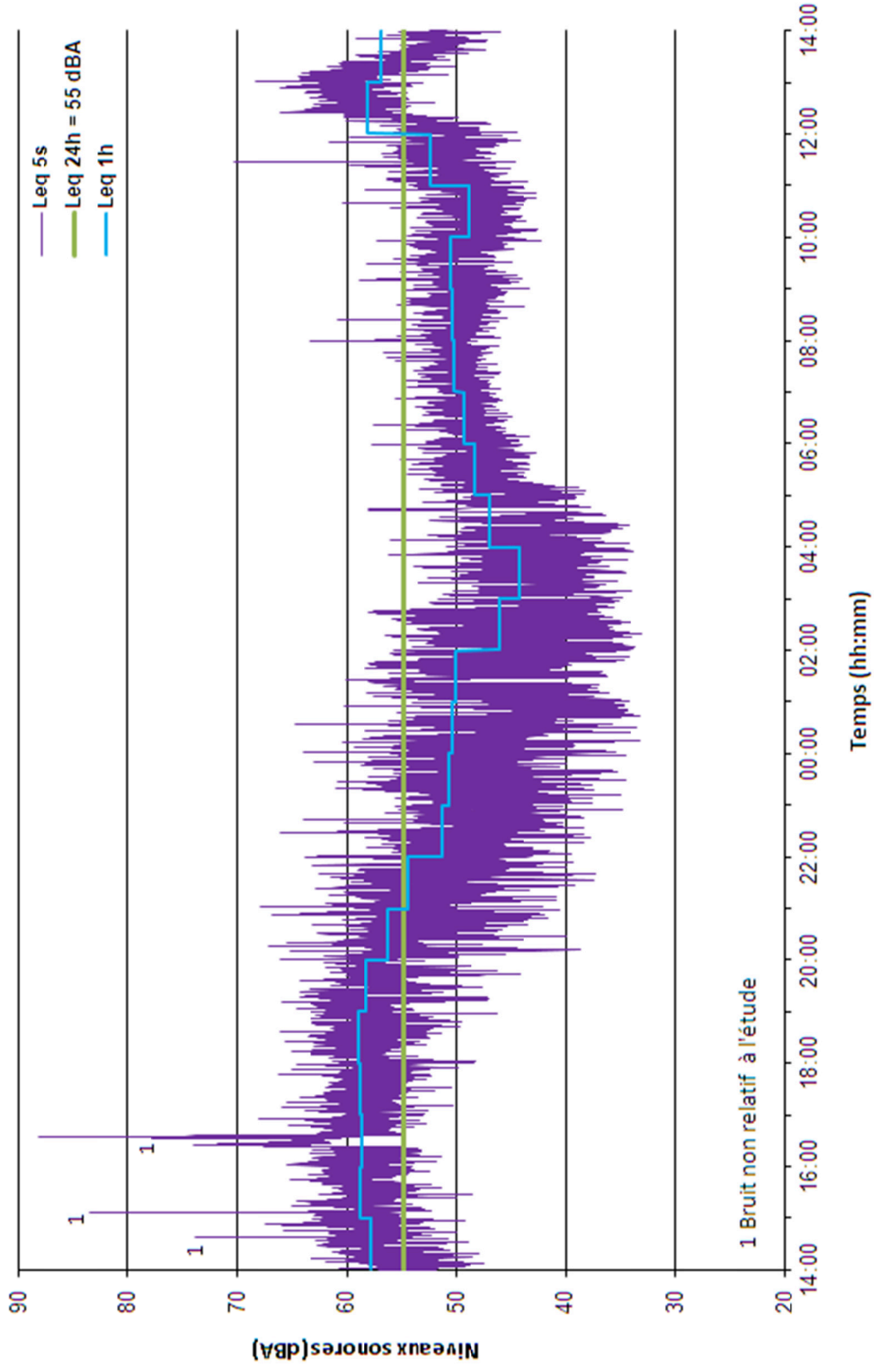


Figure 11 Emplacements des points P14, P14A, P15

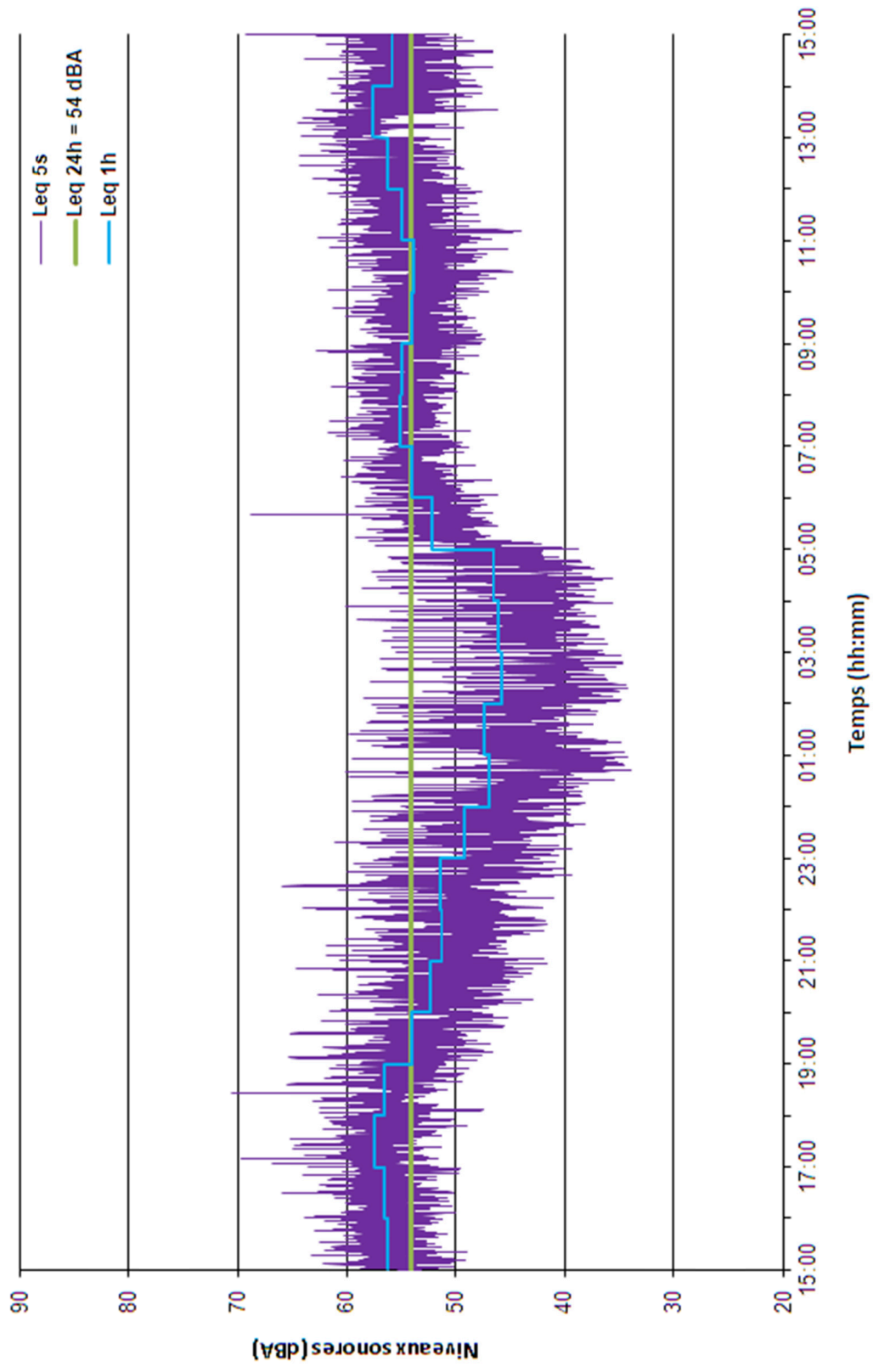


Annexe C
Graphiques des relevés sonores

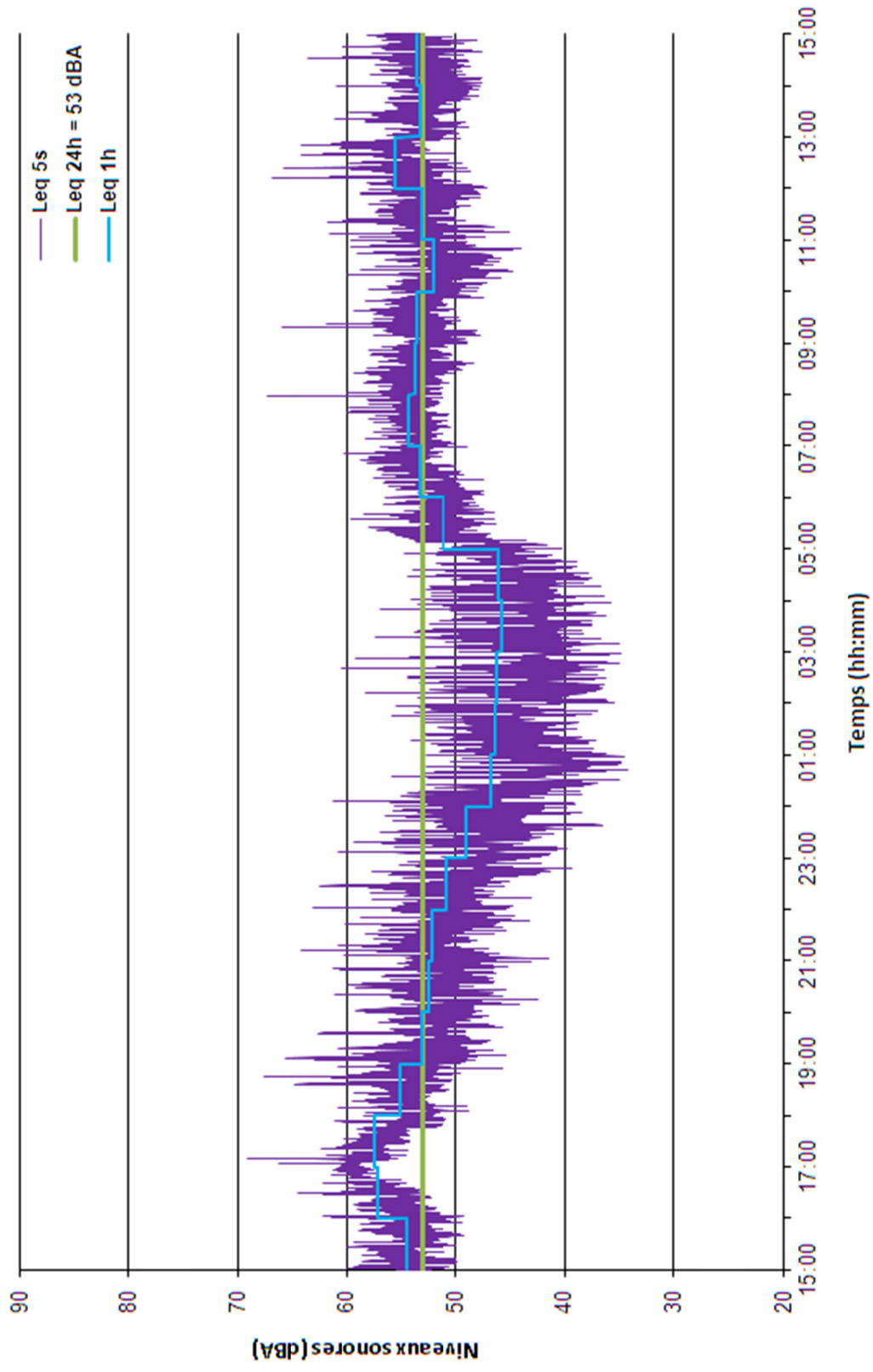
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P1 les 15 et 16 octobre 2013



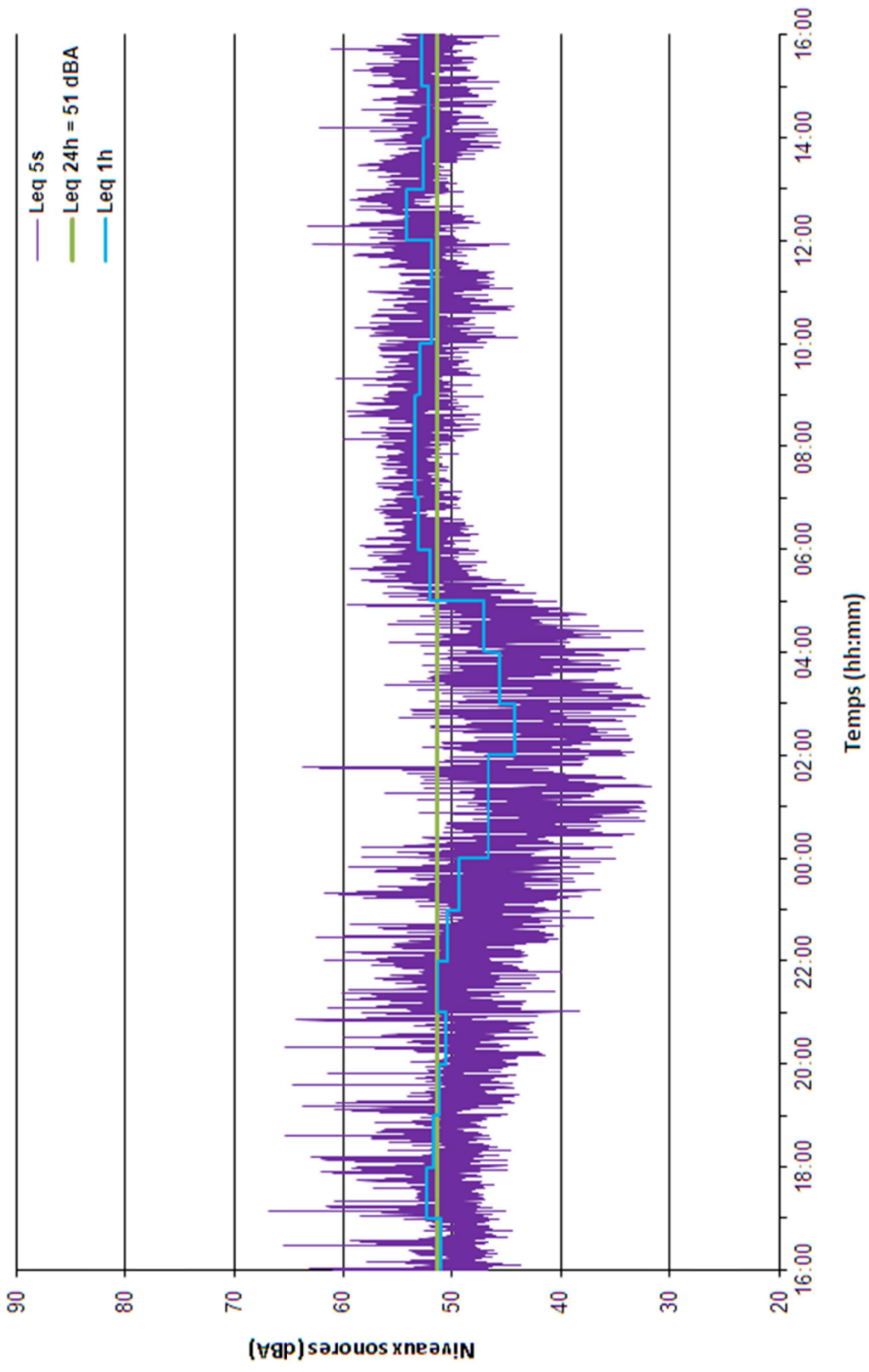
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P2
les 15 et 16 octobre 2013



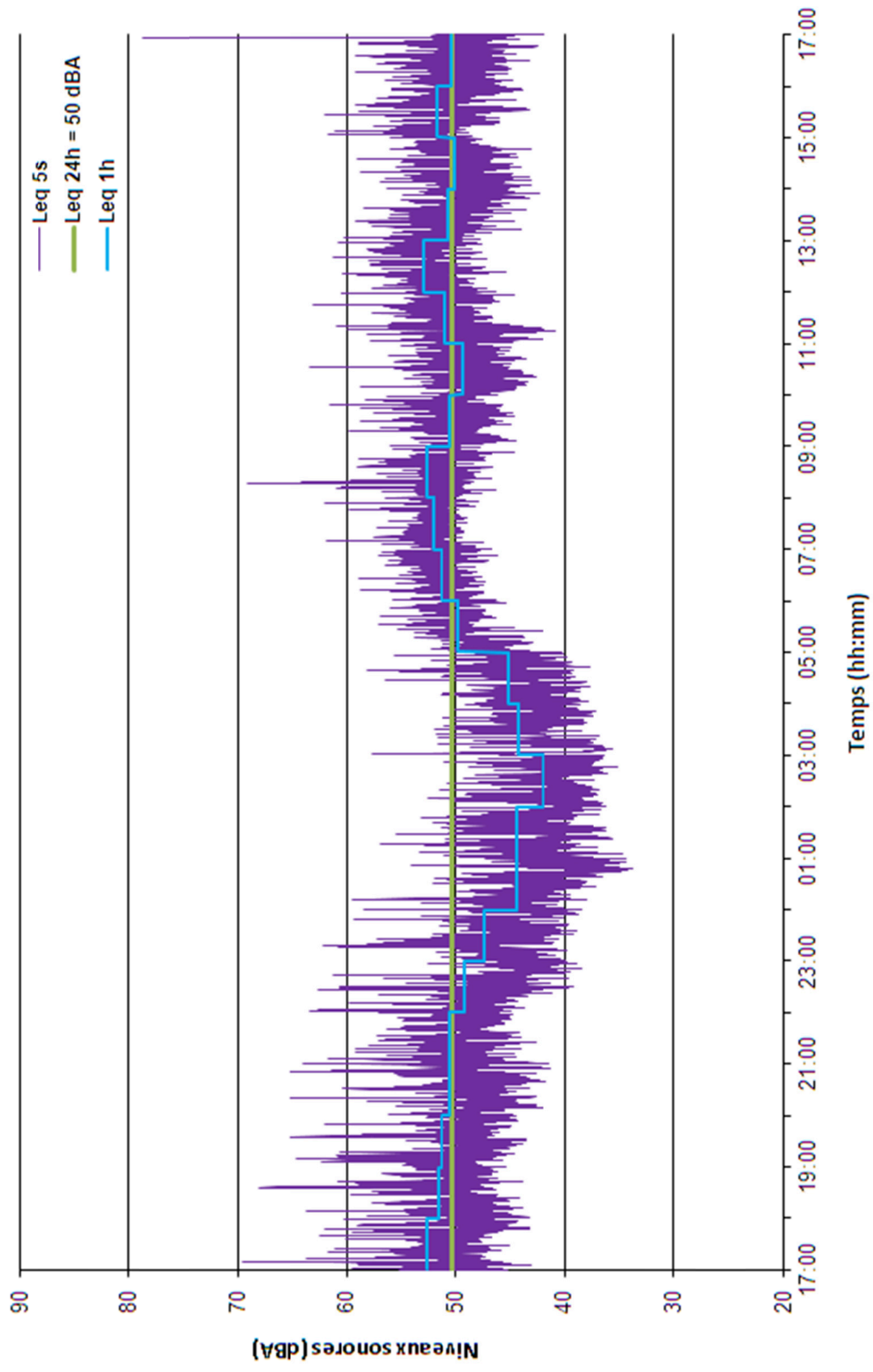
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P3
les 15 et 16 octobre 2013



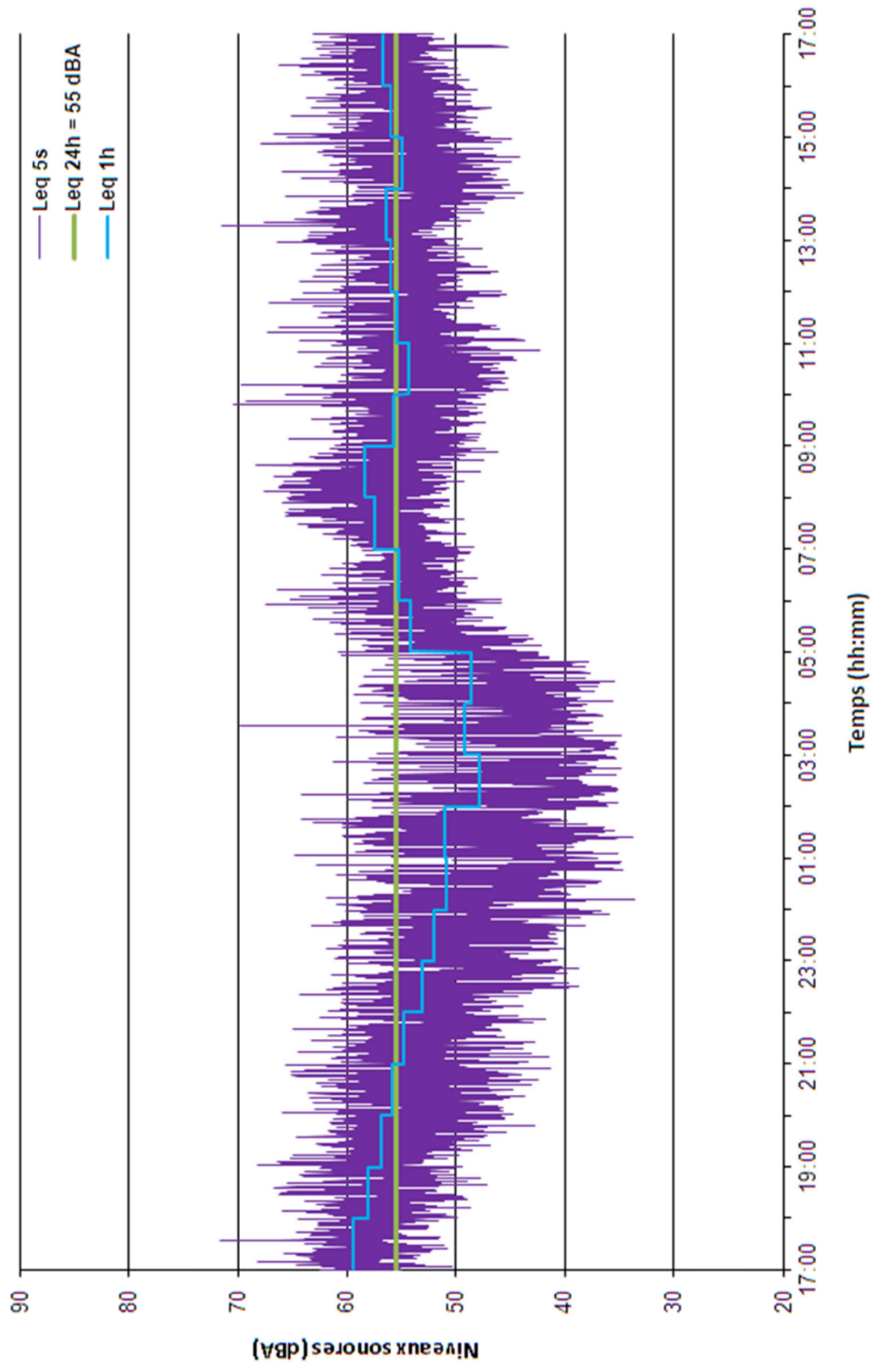
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P4
les 15 et 16 octobre 2013



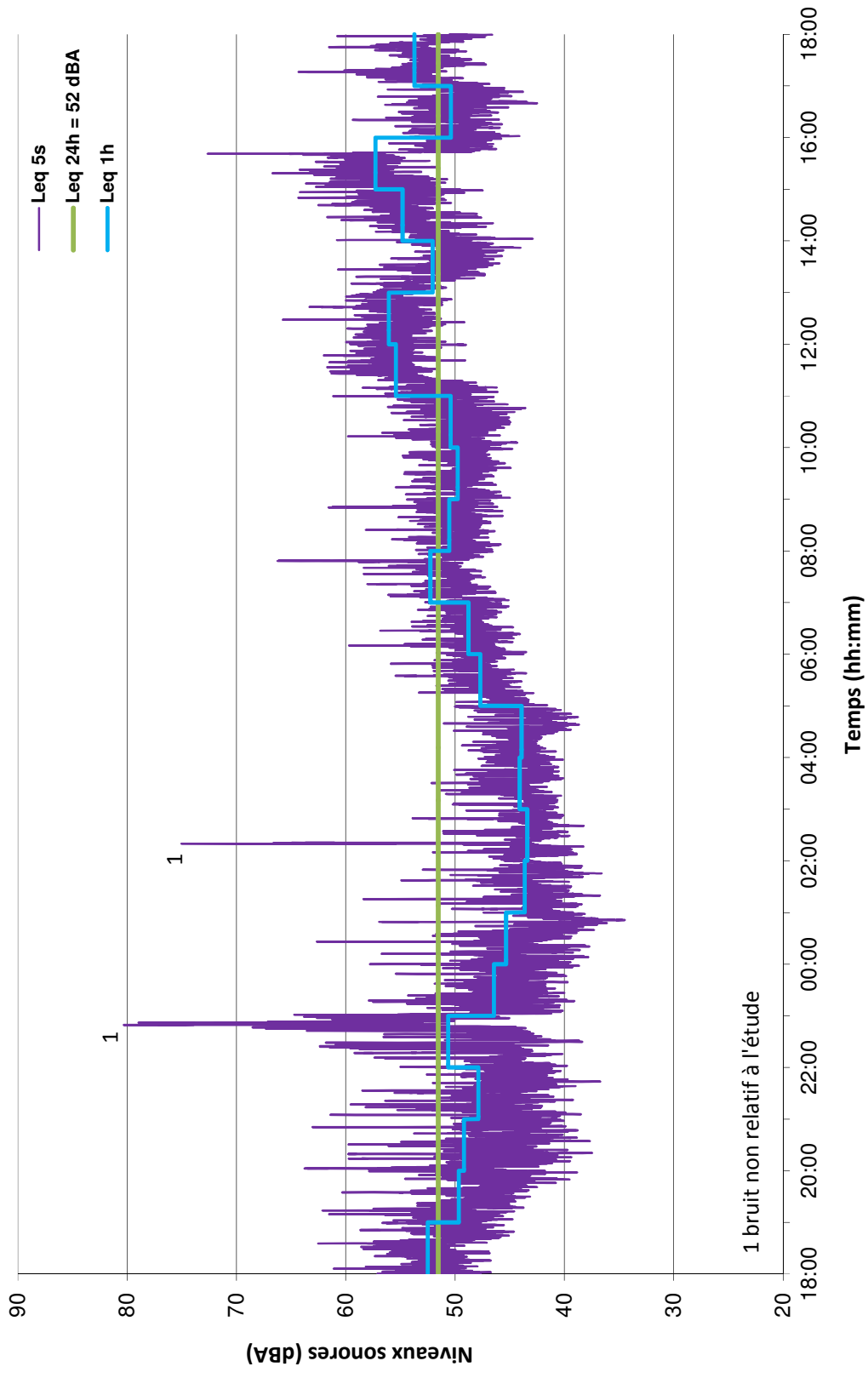
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P5
les 15 et 16 octobre 2013



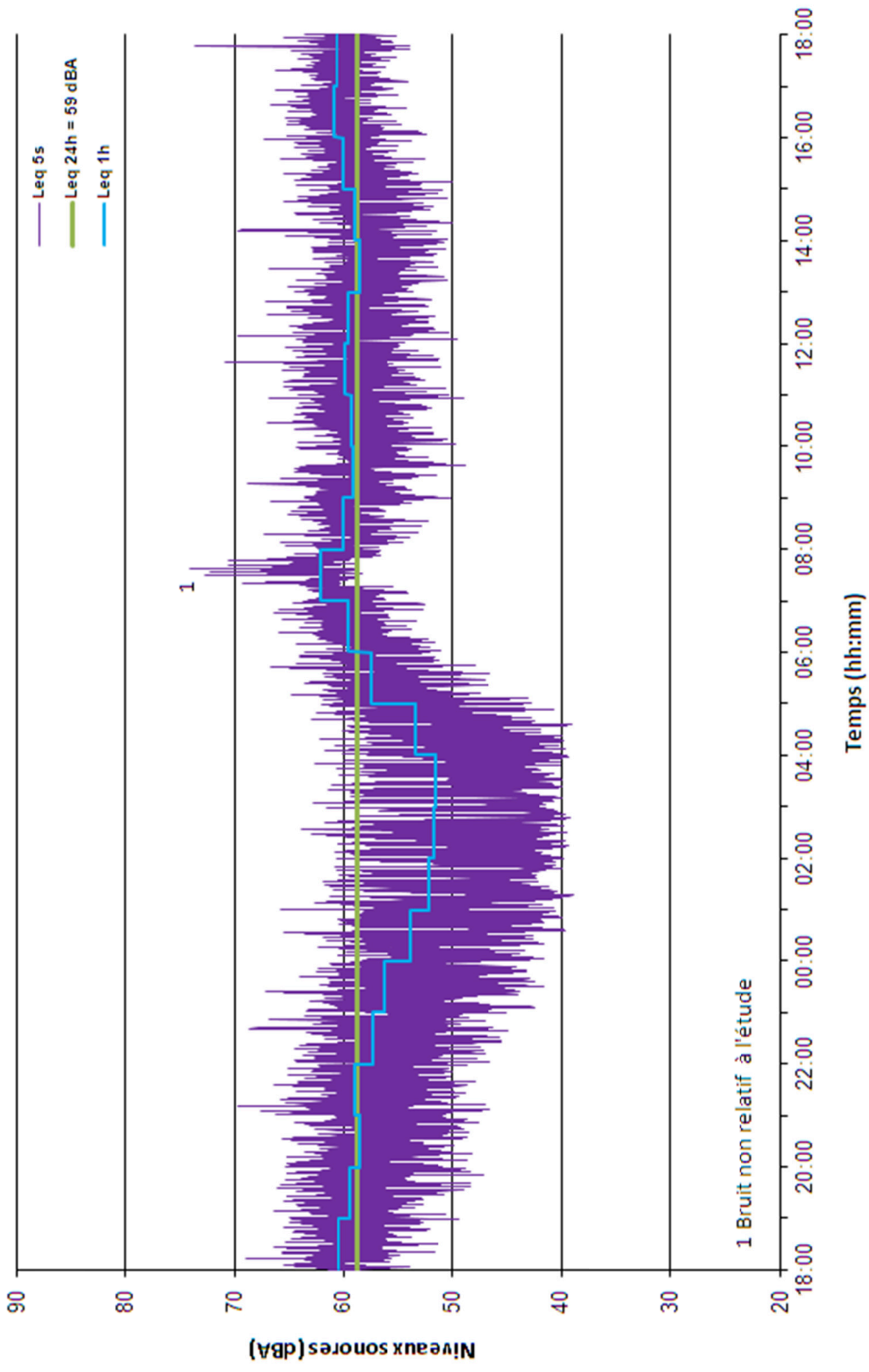
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P6
les 15 et 16 octobre 2013



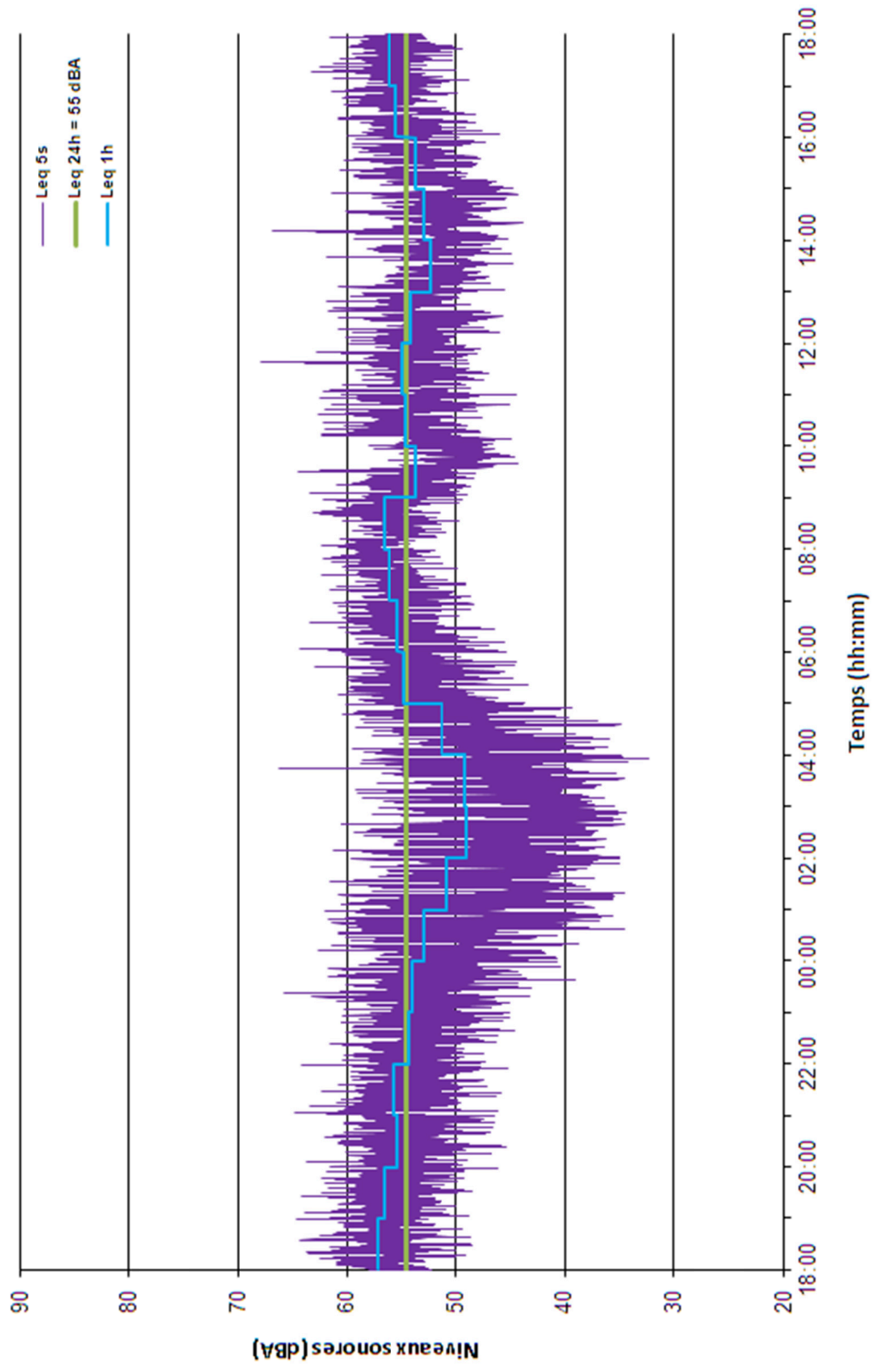
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P7 les 15 et 16 octobre 2013



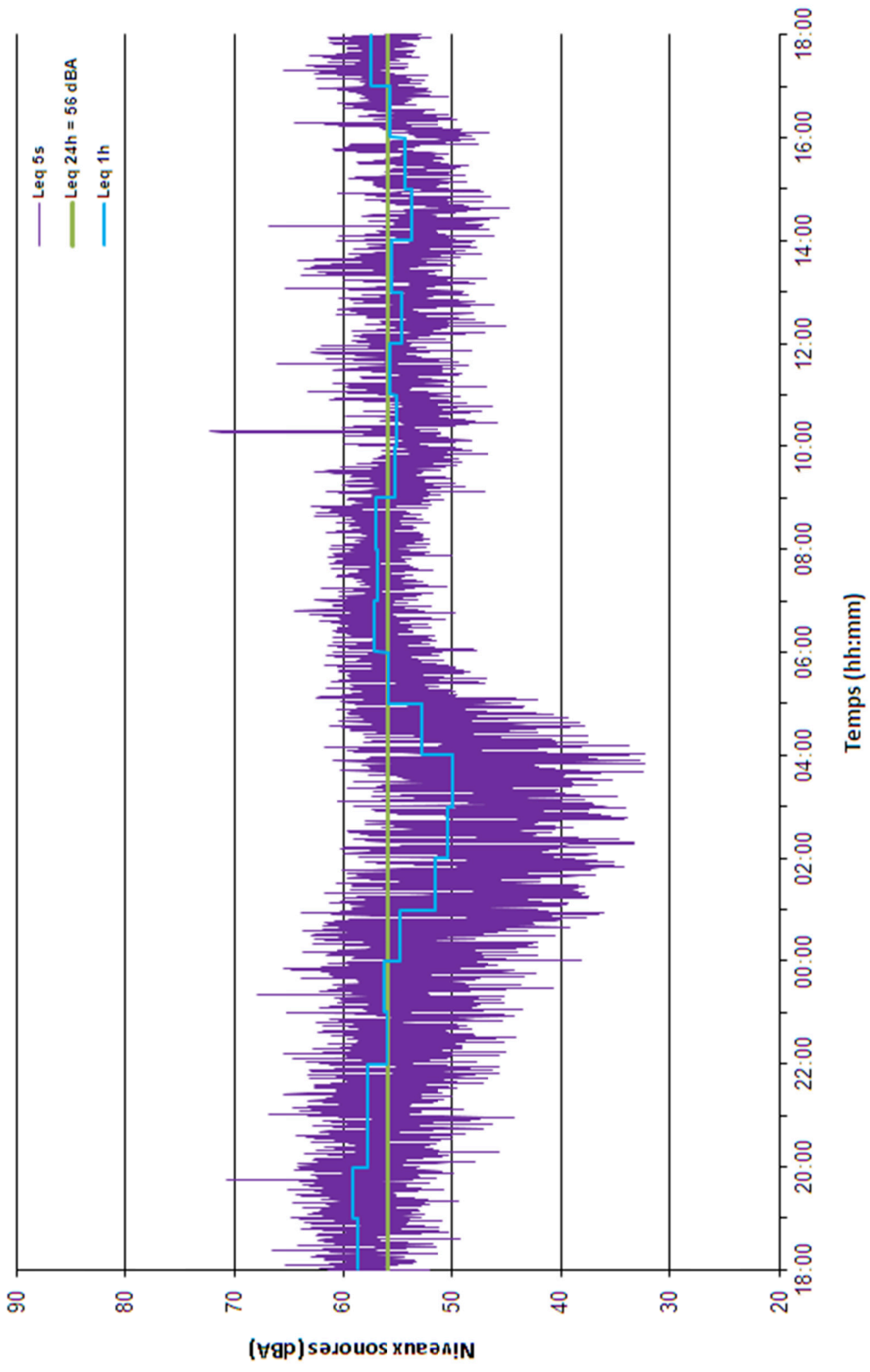
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P8 les 22 et 23 octobre 2013



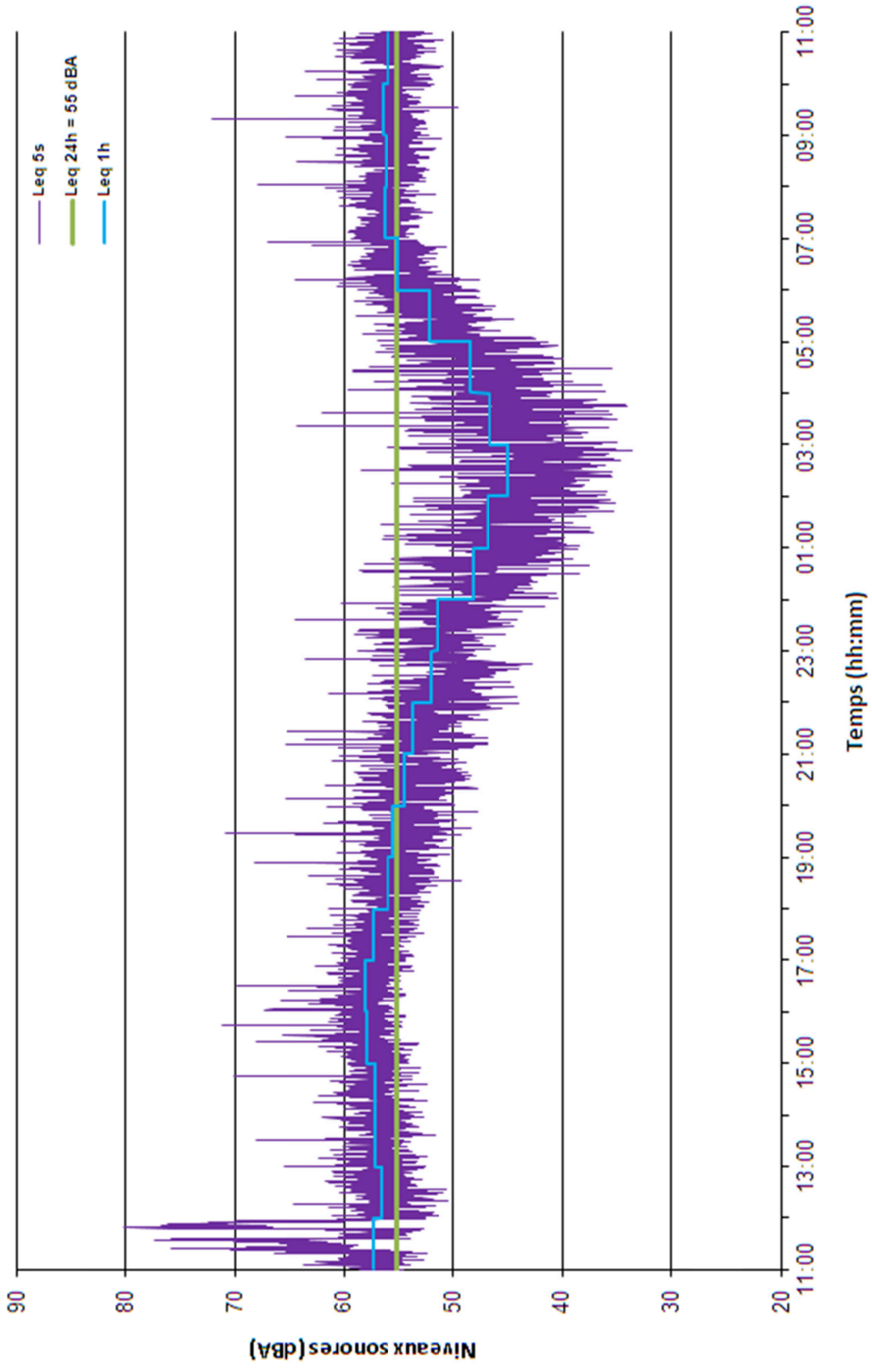
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P9
les 22 et 23 octobre 2013



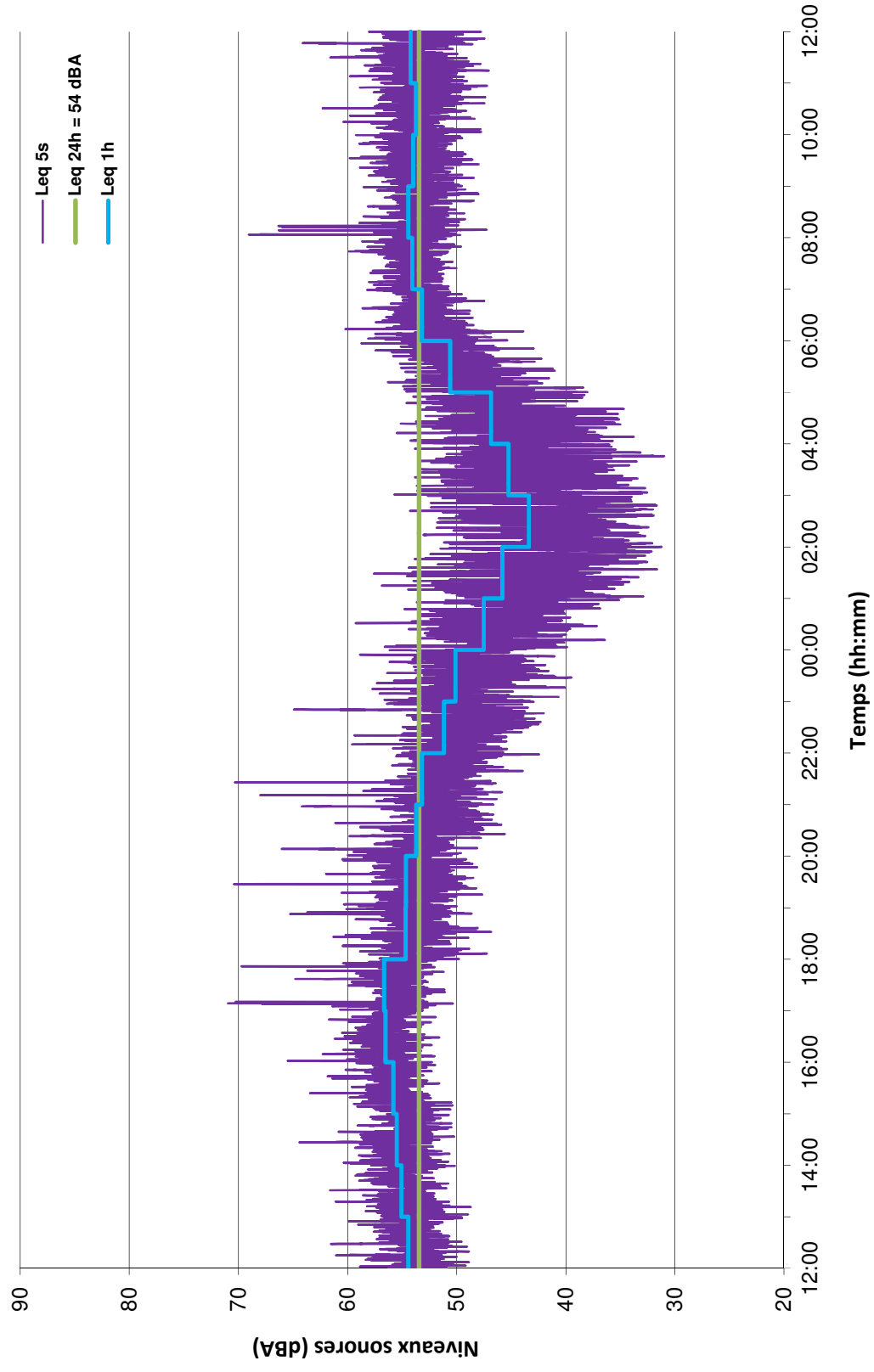
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P10
les 22 et 23 octobre 2013



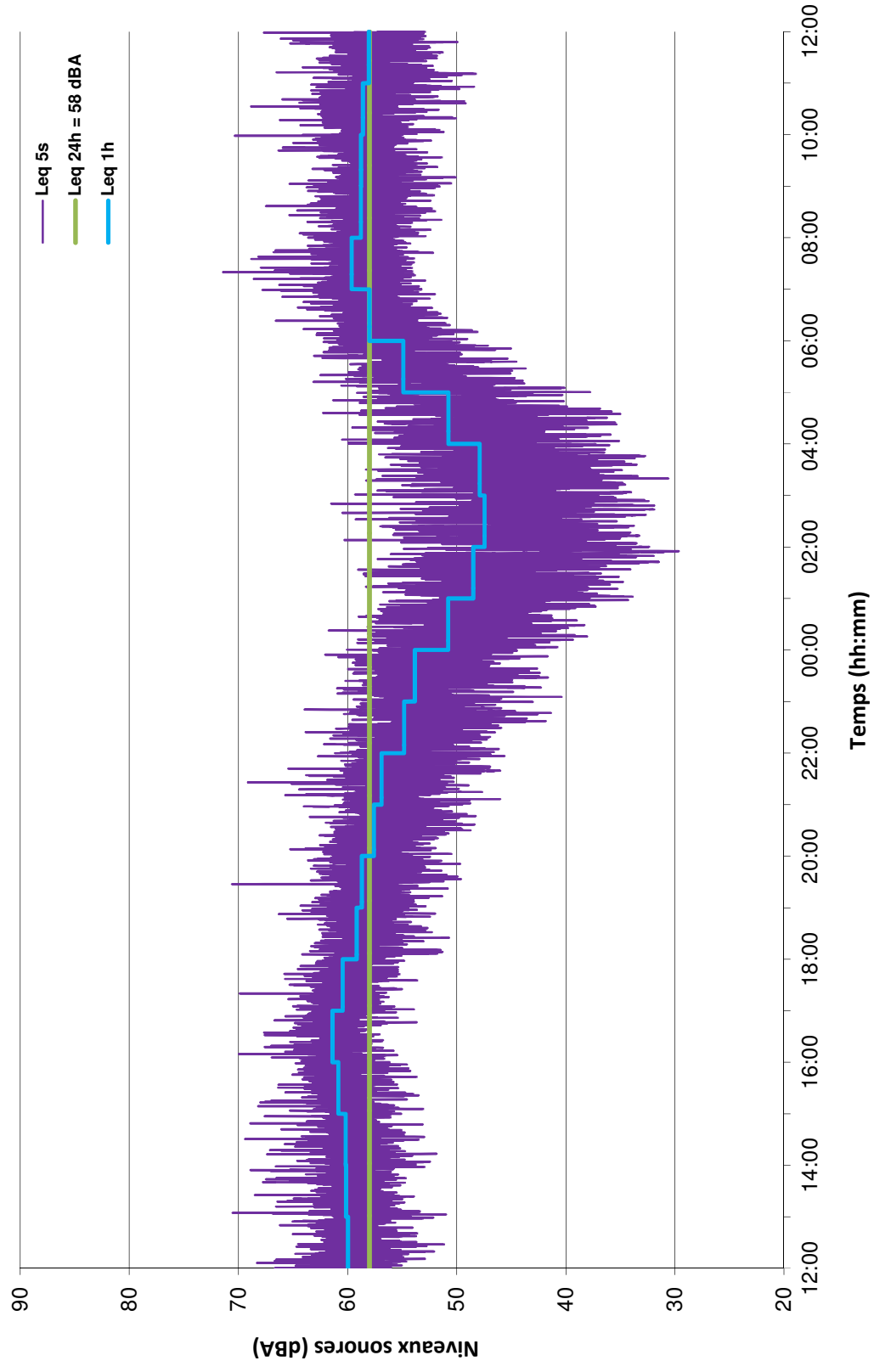
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P11
les 24 et 25 octobre 2013



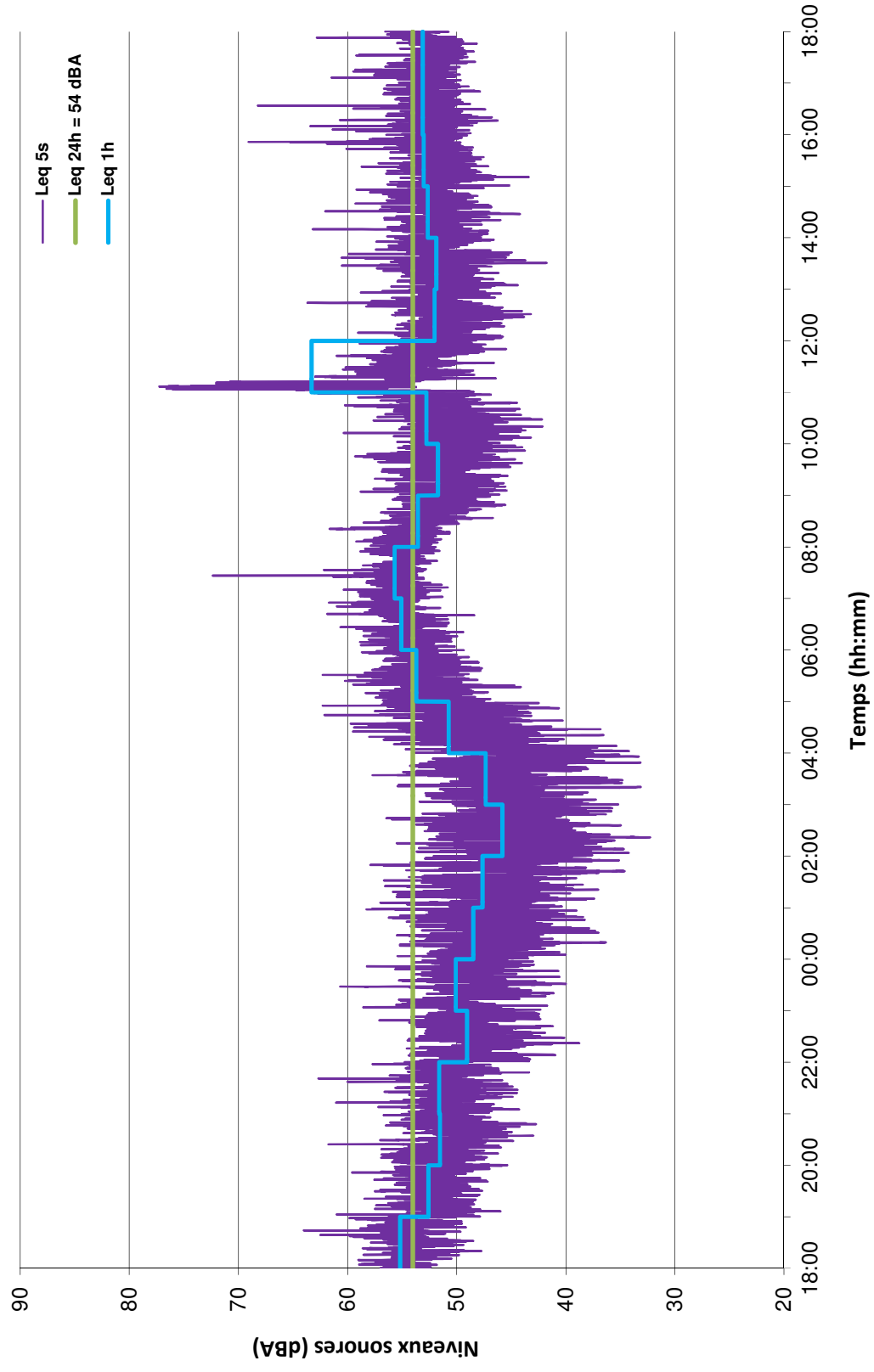
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P12
les 24 et 25 octobre 2013



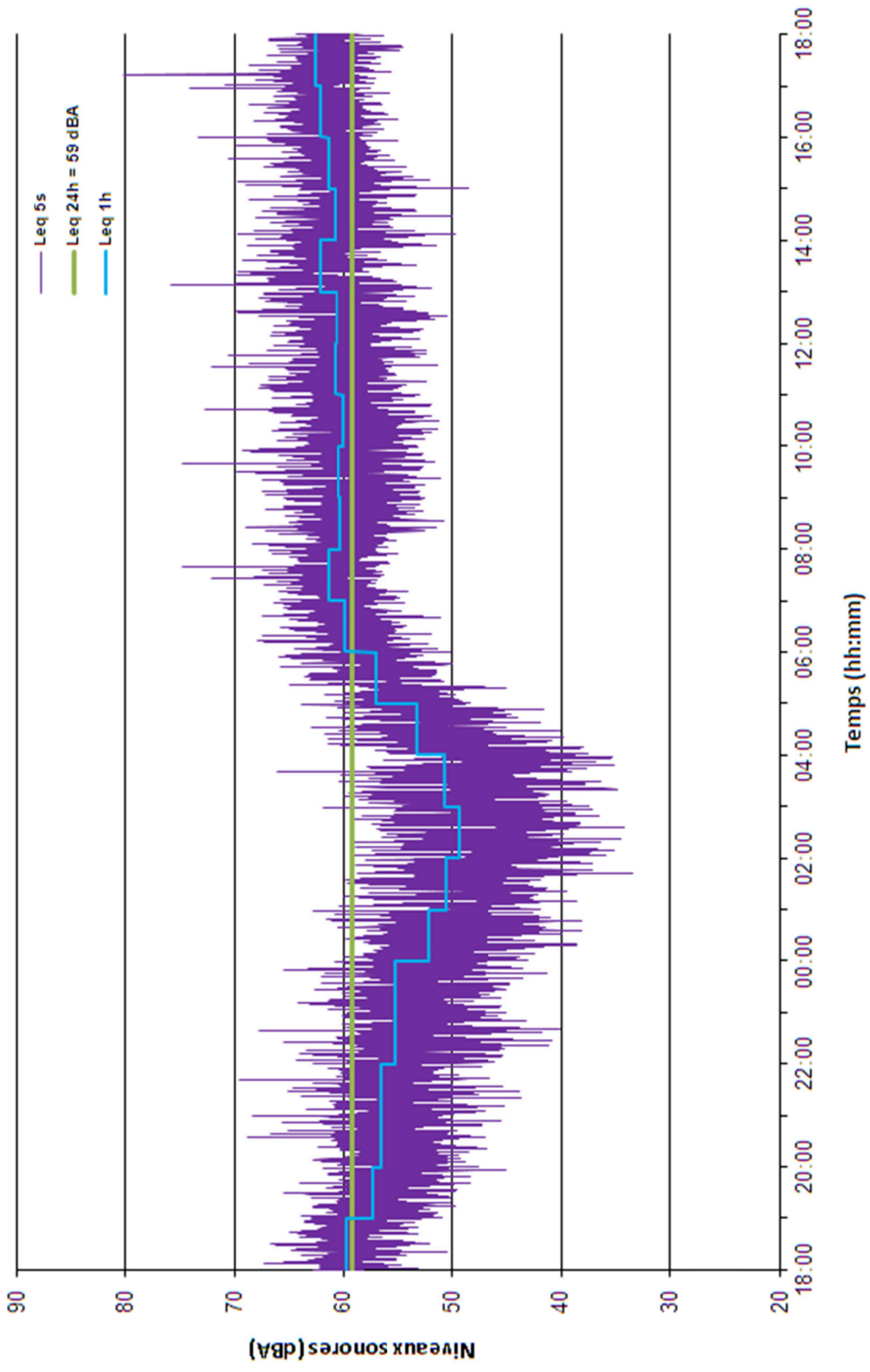
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P13 les 24 et 25 octobre 2013



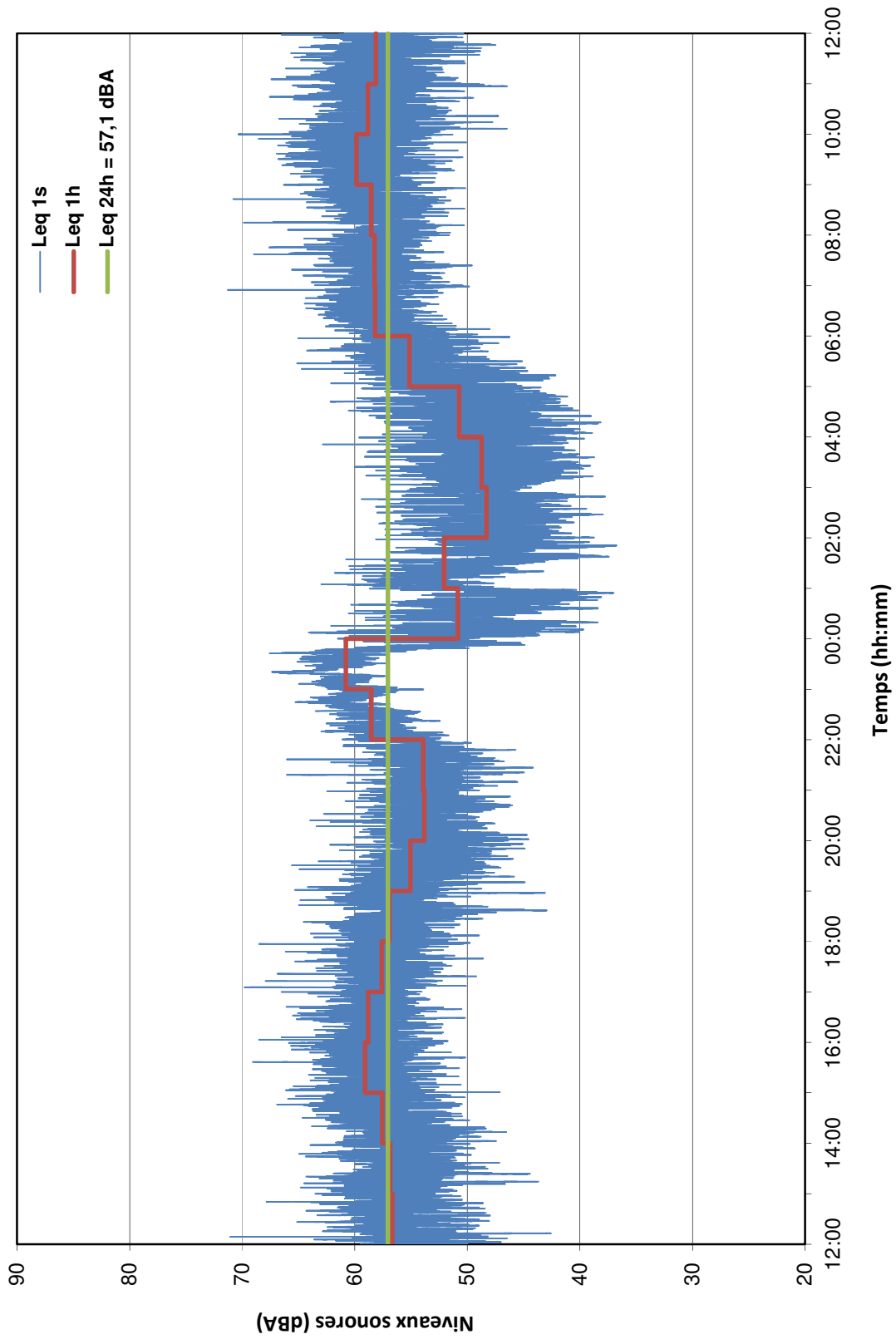
Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P14
les 28 et 29 octobre 2013



Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation situé à P15
les 28 et 29 octobre 2013



Niveaux sonores mesurés au point P8 les 17 et 18 juin 2014



Niveaux sonores mesurés au point STL les 17 et 18 juin 2014

