



Étude sonore

**Centre de traitement des matières
organiques (compostage)
de Saint-Laurent**

Rapport

28 août 2012– v. 2.0

111-19246-00



GENIVAR

1600, boul. René-Lévesque Ouest, bureau 1600

Montréal (Québec) H3H 1P9

Téléphone : (514) 340-0046

Télécopie : (514) 340-1337 ~ www.genivar.com

Étude sonore - Centre de traitement des matières organiques (compostage) de Saint-Laurent

RAPPORT

Équipe de travail :

Loïc Sauvageot, ing. jr, M.Sc.A.
François Noël, professionnel en acoustique, M.Sc.A.

Vérifié et approuvé par :

Patrice Choquette, ing., M.Sc.A.
Chef d'Équipe

Référence complète

GENIVAR inc. (2011) Rapport final, Étude sonore – Centre de traitement des matières organiques (compostage) de Saint-Laurent, pour la Ville de Montréal, Montréal, 26 pages et annexes.

P : Projets 2011/PROJETS_GENIVAR/111-19246-00 (Ville de Montréal)/St-Laurent/Rapport/111-19246-00 v1.0.pdf

Table des matières

1.0 EXPOSÉ DE LA SITUATION.....	1
2.0 OBJECTIFS.....	2
3.0 MÉTHODOLOGIE.....	3
4.0 MESURES DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL	4
5.0 CRITÈRES DE BRUIT	6
5.1 CRITÈRE MUNICIPAL	6
5.2 CRITÈRE PROVINCIAL	6
5.3 CRITÈRES DE BRUIT APPLIQUÉ.....	8
6.0 BRUIT ÉMIS PAR LES ACTIVITÉS DU SITE	9
7.0 IMPACT SONORE DE LA CIRCULATION.....	16
8.0 CONCLUSION.....	21
A CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	22
B RÉSULTATS DES RELEVÉS DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL	25

1.0 EXPOSÉ DE LA SITUATION

Le plan directeur de gestion des matières résiduelles 2010-2014 (PDGMR) de la Ville de Montréal a été adopté par le conseil d'agglomération en 2009. La mise en œuvre du PDGMR permettra d'atteindre un des objectifs fixés par la nouvelle Politique québécoise de la gestion des matières résiduelles, soit de valoriser 60% de la matière organique. La Ville de Montréal étudie quatre sites pouvant accueillir des installations de traitement des matières organiques par procédés biologiques comme le compostage et la biométhanisation.

Le présent mandat vise à réaliser une étude sonore préliminaire sur les émissions de bruit émis par les équipements à chacun des sites et de vérifier sa conformité acoustique. De plus, l'étude vise à évaluer l'impact sonore généré par l'ajout de camions de collectes des matières organiques sur les voies de circulation à proximité des centres de traitement des matières organiques. Les quatre secteurs à l'étude sont Montréal-Est, St-Michel, Saint-Laurent et Lasalle.

Le présent document présente l'étude réalisée pour le site de Saint-Laurent. Ce site comprend un centre de compostage en bâtiment fermé de 50 000 tonnes/année.

L'étude a été réalisée avec la collaboration de M. Jean Lacroix, ing., chargé de projet principal, Direction environnement et développement durable, Division de la gestion des matières résiduelles/infrastructure.

2.0 OBJECTIFS

- Mesurer le climat sonore existant aux limites du terrain.

- Évaluer la contribution sonore des activités de camionnage sur le site de traitement des matières organiques et la conformité aux règlements municipal et provincial.

- Évaluer l'impact sonore engendré par l'augmentation du camionnage sur les tronçons routiers empruntés par les camions de collectes de matières organiques à proximité du centre de traitement des matières organiques.

- Identifier des mesures d'atténuation du bruit, le cas échéant.

3.0 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie proposée pour mener à bien ce projet est définie comme suit :

1. Mesure du bruit environnemental en continu sur une période de 24 heures aux limites du centre de traitement des matières organiques (3 points);
2. Obtention des informations pertinentes au mandat (aménagement du site, débit de circulation, etc.);
3. Évaluation théorique de la propagation du bruit émis par les activités de camionnage du centre de traitement des matières organiques à l'aide du logiciel SoundPLAN® 7.1;
4. Évaluation de la conformité du bruit émis par les activités de camionnage du centre aux critères de la réglementation de la ville de Saint-Laurent et des lignes directrices du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP);
5. Évaluation de l'impact sonore engendré par l'ajout des camions de collectes de matières organiques aux abords des routes à proximité du centre de traitement des matières organiques à l'aide du logiciel Traffic Noise Model (TNM v. 2.5);
6. Identification des mesures d'atténuation du bruit, le cas échéant;
7. Rédaction du rapport technique.

4.0 MESURES DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL

Les mesures de bruit environnemental aux limites du site ont été réalisées en continu du 18 juillet 2012 à 16h00 au 19 juillet 16h00.

Pour effectuer les mesures sonores requises, les instruments suivants ont été utilisés :

- Sonomètres (3) intégrateurs Larson Davis, modèle LXT;
- Source de bruit étalon Larson Davis, modèle CA200;
- Écran anti-vent sur le microphone en tout temps.

Les instruments utilisés dans cette étude ont été étalonnés avant et après chaque série de mesures sonores et aucune déviation supérieure à 0,5 dB n'a été observée lors de l'étalonnage. De plus, les instruments sont calibrés par un laboratoire indépendant sur une base annuelle.

Chaque sonomètre était équipé d'une enregistreuse numérique de marque Zoom.

Les conditions météorologiques étaient propices aux mesures sonores, soit :

- Température supérieure à -10 °C;
- Vitesse du vent inférieure à 20 km/h
- Humidité relative inférieure à 90 %;
- Pas de précipitations;
- Chaussée sèche.

Les détails des conditions météorologiques provenant de l'aéroport international Montréal/Pierre-Elliott-Trudeau d'Environnement Canada sont présentés à l'annexe A.

La figure 1 (photographie aérienne) permet de situer les 3 points de mesures (P1 à P3) du bruit environnemental. L'emplacement des points de mesures a été déterminé par Genivar inc. et la Ville de Montréal.

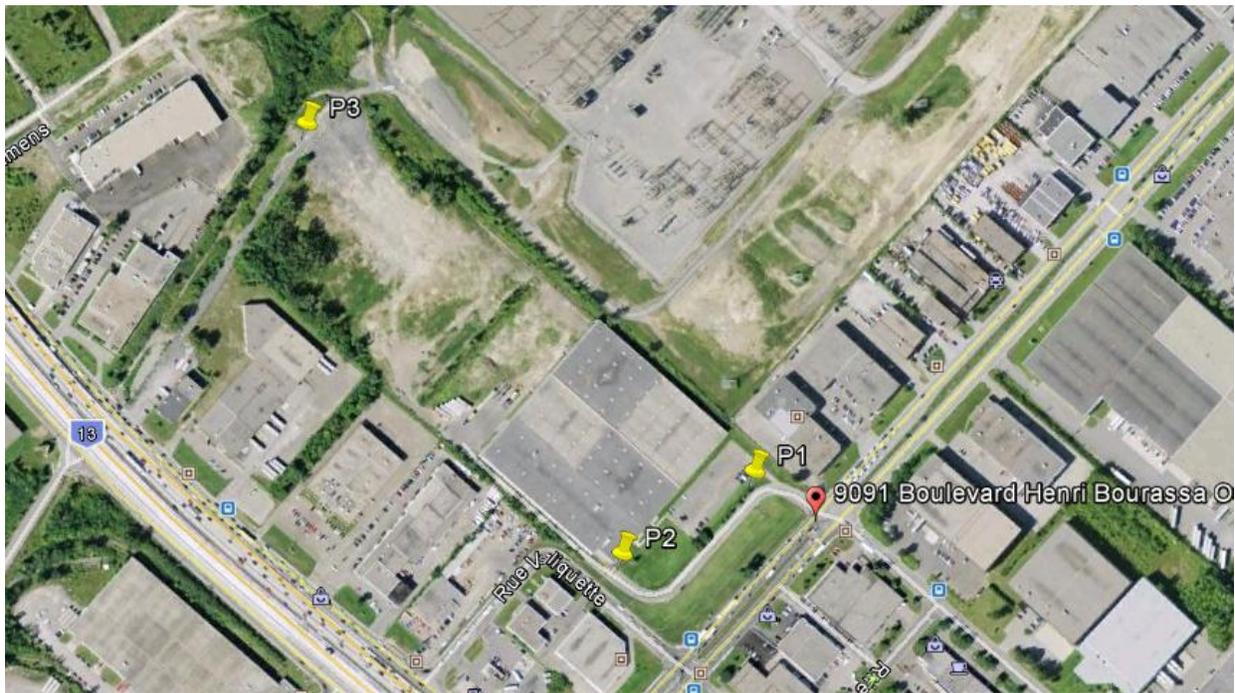


Figure 1 : Localisation des points de mesure du bruit environnemental

Le tableau I résume les résultats des relevés sonores. Les détails des relevés sonores sont présentés sous format graphique à l'annexe B.

Tableau I

Résumé des relevés sonores (dBA)

Emplacement	Leq 24 h	Leq 1 h min. Jour (7 h à 19 h)	Leq 1 h min. Nuit (19 h à 7 h)
P1	63	59	53
P2	62	60	52
P3	52	49	49

Le climat sonore du secteur provient majoritairement de la circulation sur le boulevard Henri Bourassa et de l'autoroute 13. Les autres sources de bruit répertoriées sont les activités commerciales, le bruissement des feuilles et chants d'oiseaux et bruit d'insectes.

5.0 CRITÈRES DE BRUIT

La présente étude tient compte de la réglementation municipale (arrondissement de St-Laurent) et des normes provinciales (MDDEP) pour établir les critères de bruit.

5.1 CRITÈRE MUNICIPAL

Les municipalités interviennent principalement en vertu du pouvoir de réglementer et de supprimer les nuisances qui leur est accordé par la *Loi sur les cités et villes* (L.R.Q., c. C-19) et par le *Code municipal du Québec* (L.R.Q., c. C-27.1).

Les limites sonores du règlement sur les nuisances 1140 de la ville de l'arrondissement Saint-Laurent sont déterminées à l'article 8 du règlement selon l'emplacement où sont effectuées les mesures sonores. Les critères de bruit pour les espaces extérieurs aux habitations et à la piste cyclable sont de 50 dBA de 21 h à 7 h et de 60 dBA de 7 h à 21 h.

5.2 CRITÈRE PROVINCIAL

L'article 20 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q. c. Q-2) stipule au premier alinéa que: «*nul ne doit émettre, déposer, dégager ou rejeter ni permettre l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par règlement du gouvernement.*»

Uniquement les activités reliées à l'exploitation des carrières et sablières et usines de béton bitumineux font l'objet de réglementations provinciales spécifiques.

En l'absence de règlement ou dans le cas de droit acquis, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) utilise le deuxième alinéa de l'article 20 pour pouvoir porter un jugement sur un impact sonore environnemental. Celui-ci stipule que: «*La même prohibition s'applique à l'émission, au dépôt, au dégagement ou au rejet de tout contaminant, dont la présence dans l'environnement est prohibée par le règlement du gouvernement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.*».

Afin d'évaluer dans quelle mesure un bruit peut nuire au bien-être, le MDDEP a publié en janvier 2010 un document intitulé «*Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage*».

« *L'exploitant doit s'engager à ce que le niveau acoustique imputable à ces activités soit inférieur, en tout temps, pour tout intervalle d'une heure continue et en tout point d'évaluation du bruit, au plus élevé des niveaux sonores suivants :*

- *Le niveau de bruit résiduel (bruit qui perdure à un endroit donné, dans une situation donnée, lors de l'arrêt complet des opérations de l'entreprise);*

Ou

- *Le niveau maximal permis selon le zonage et la période de la journée, comme cela est mentionné à l'annexe 4.*

La catégorie de zonage est établie en fonction des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné, comme cela est prévu à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.»

Le tableau II présente les critères de bruit indiqués à l'annexe 4 des lignes directrices du MDDEP concernant le compostage.

Tableau II
Niveaux maximaux permis selon le zonage

Zonage	Nuit (dBA) (19 h à 7 h)	Jour (dBA) (7 h à 19 h)
I	40	45
II	45	50
III	55 (50 si habitation)	55
IV	70 (55 si habitation)	70 (50 si habitation)

CATÉGORIES DE ZONAGE

Zones sensibles

- I. *Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.*
- II. *Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.*
- III. *Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.*

Zones non sensibles

- IV. *Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dBA la nuit et 55 dBA le jour.*

5.3 CRITÈRES DE BRUIT APPLIQUÉ

Les usages permis par le règlement de zonage autour du centre sont de type industriel. Selon le MDDEP, la catégorie de zonage est IV (voir tableau II). De plus, aucune résidence n'a été identifiée dans le secteur. Le tableau III présente les critères de bruit selon les lignes directrices du MDDEP.

Tableau III

Critères de bruit selon les lignes directrices du MDDEP

Emplacement	Nuit (dBA) (19 h à 7 h)	Jour (dBA) (7 h à 19 h)
Secteur industriel	70	70

Le règlement numéro 1140 de la ville de Saint-Laurent s'applique plus généralement dans le cas de résidence ou parcs. Le parc le plus proche du site est situé au nord de ce dernier, derrière la voie de chemin de fer. La limite sonore au niveau du parc est donc de 60 dBA de jour et 50 dBA de nuit.

Tableau IV

Critères de bruit de l'arrondissement Saint-Laurent applicables aux limites du terrain

No. de règlement	Nuit (dBA) (19 h à 7 h)	Jour (dBA) (7 h à 19 h)
1140	50	60

Le critère de bruit le plus contraignant est celui du règlement concernant les nuisances numéro 1140 de la ville de Saint-Laurent en période de jour. Toutefois ce règlement ne s'applique pas dans le cas du voisinage immédiat du site visé (aucune zone résidentielle ou de villégiature). Le critère de bruit appliqué est donc celui du MDDEP, 70 dBA de jour et de nuit à la limite de propriété du site.

6.0 BRUIT ÉMIS PAR LES ACTIVITÉS DU SITE

Les sources de bruit du centre de traitement des matières organiques peuvent être séparées en deux groupes, c'est-à-dire les sources de bruit fixe et mobile. Les sources de bruit fixes regroupent les équipements servant au procédé de compostage (ventilateur, refroidisseur, etc.). Au moment de réaliser cette étude, la puissance acoustique des équipements, leurs emplacements, nombre, etc. ne sont pas connus. Par conséquent, nous allons plutôt établir un niveau de bruit maximum à 3 m des équipements de manière à nous assurer que les objectifs sonores visés de la section 5 soient atteints. Les sources de bruit mobiles comprennent les camions de collectes de matières organiques qui circuleront sur le site. La propagation du bruit émis par ces camions a été calculée à l'aide du logiciel SoundPLAN® 7.1. Le tableau V présente la puissance acoustique d'un camion en mouvement.

Tableau V

Puissance acoustique d'un camion en mouvement

Équipement	Puissance acoustique (dB) réf. 1×10^{-12} W									Global (dBA)
	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Camion en mouvement	102,5	97,5	94,5	91,5	92,5	94,5	92,5	86,5	76,5	98,4

Les sources sonores ainsi définies et prenant en compte la topographie du site à l'étude, les calculs des niveaux sonores dans l'environnement ont été effectués à l'aide du logiciel de calcul de propagation sonore **SoundPLAN®** v7.1 (www.SoundPlan.com). Ce logiciel calcule l'atténuation procurée par la distance, l'absorption de l'air (effets météorologiques) et l'absorption du sol et il tient compte de l'effet de réduction sonore des écrans de longueur finis (bâtiments, écrans, topographie). De plus, il considère l'effet des réflexions sur les surfaces entourant les sources sonores. La propagation est calculée avec un vent porteur de 5 m/s. Les calculs sont réalisés selon les normes **ISO 9613 Parties 1 et 2** intitulées « **Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre** ».

Le nombre de camions de collectes des matières organiques va varier au cours des saisons. Par conséquent, nous avons réalisé trois simulations de propagation sonore qui considèrent le nombre de camions de collecte des matières organiques définie au tableau VI en fonction de certaines périodes de l'année.

Tableau VI

Variation saisonnière des camions de collecte des matières organiques

Période	Nombre de camions par jour
Décembre à mars	11
Avril à septembre	33
Octobre à novembre	70

Les camions de collecte des matières organiques seront en service au centre la semaine en période de jour seulement durant une période de 10 heures. En période de nuit, seuls les équipements fixes seront en fonction.

L'heure de pointe de réception des matières organiques se situe entre 10h et 15h. En fonction des variations horaires, il a été posé comme hypothèse que le site générera 1,5 fois la moyenne par heure pendant l'heure de pointe.

Nous avons utilisé une approche conservatrice en simulant le niveau de bruit moyen à l'heure de pointe. Par exemple, en considérant la période d'automne (octobre et novembre), 70 camions par jour, nous avons une moyenne de 7 camions par heure (70 camions / 10 heures). À l'heure de pointe, nous avons simulé 11 camions entrants et 10 camions sortants du site (21 déplacements), ce qui correspond à 7 camions par heure multipliés par 1,5.

Il est à noter qu'une différence du nombre de camions a généralement un faible impact sur le niveau de bruit. À titre indicatif, une augmentation du nombre de camions de 30% pendant une heure correspond à une variation du bruit de 1 dBA et de 3 dBA pour une augmentation de 100%.

Les figures 2 à 4 présentent la propagation sonore des activités de camionnage simulée à l'aide de SoundPLAN® 7.1 pour l'heure de pointe des trois périodes de l'année.

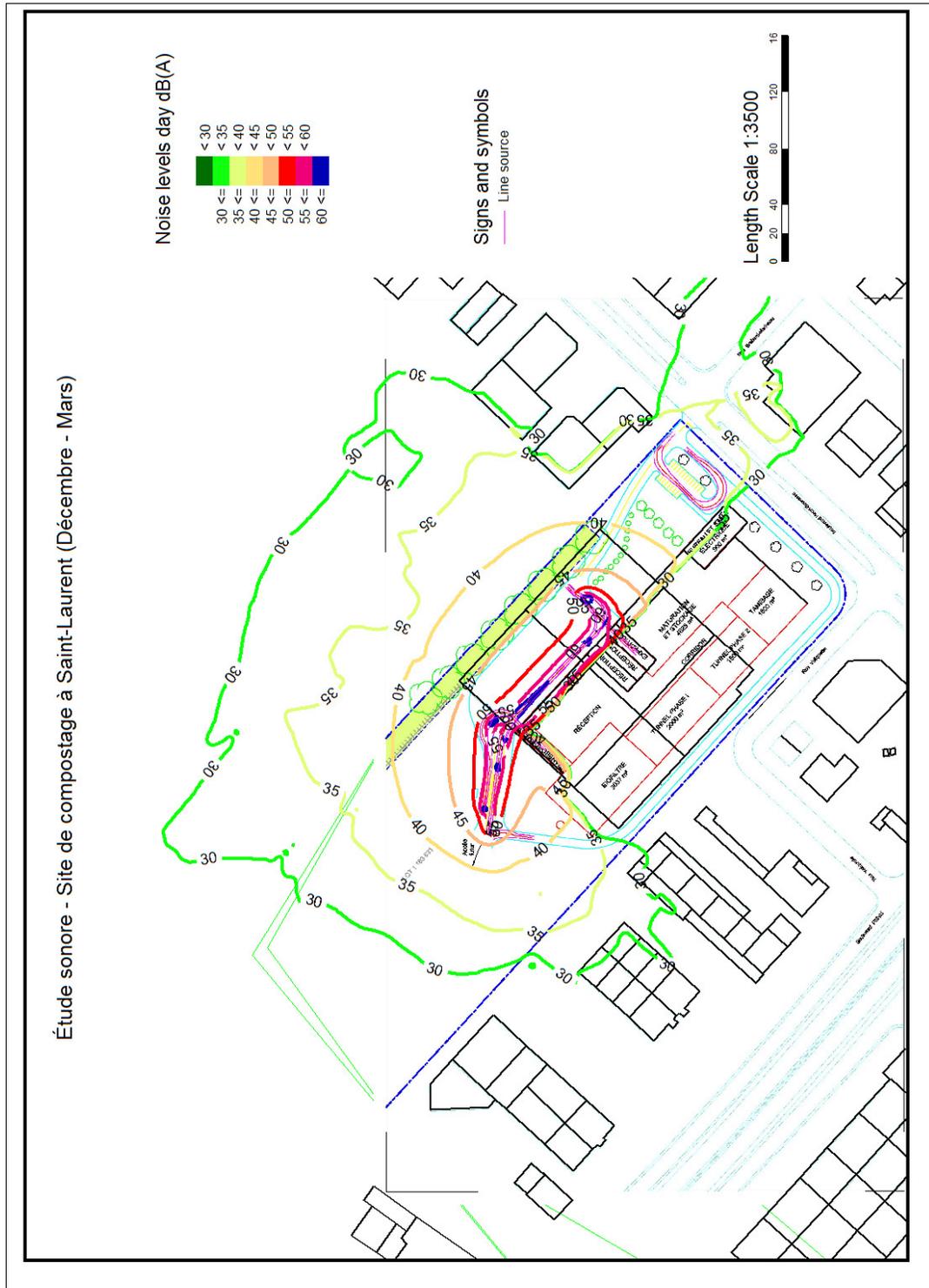


Figure 2 : Propagation du bruit des activités de camionnage sur le site – période de décembre à mars

Durant la période la plus achalandée (octobre à novembre) à l'heure de pointe, le niveau de bruit émis par les mouvements des camions et perçu à la limite de la propriété du site (au niveau du quai d'expédition) est de l'ordre de 50 dBA. Ce niveau est conforme au règlement du MDDEP soit inférieur à 70 dBA. Au niveau du parc au Nord du site, derrière la voie ferrée le niveau sonore produit par les camions devrait être inférieur à 40 dBA, soit conforme avec les niveaux maximaux du règlement 1140 de l'arrondissement de Saint-Laurent.

Il faut cependant émettre une mise en garde, car le chemin d'accès au site, dépendamment de sa position, devra également respecter les critères de bruit des zonages voisins. Compte-tenu que le voisinage du site de compostage est une zone industrielle, le niveau de bruit acceptable (voir section 5.2) ne devrait a priori pas être excédé.

Nous recommandons que chaque source de bruit fixe n'excède pas les valeurs des niveaux de bruit inscrites dans le tableau VII. Ces valeurs sont présentées en fonction de la distance des sources de bruit par rapport à la limite de propriété et de la quantité de ces sources susceptibles de contribuer au climat sonore. Cette recommandation devrait permettre une contribution sonore inférieure à 70 dBA aux limites de propriété du site. De plus, si des sources de bruit devaient être placées à proximité des trajets de camions, ces dernières devraient faire l'objet de vérification des niveaux bruit et le cas échéant ajouter des mesures d'atténuation du bruit.

Tableau VII

Puissance maximale unitaire des sources de bruit fixes
en fonction du nombre de sources et de la distance à la limite de propriété (dBA)

Nombre de sources de bruit	Distance des sources de bruit fixes de la limite de propriété									
	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	50 m
1	89	95	99	101	103	105	106	107	108	109
2	86	92	96	98	100	102	103	104	105	106
3	84	90	94	96	98	100	101	102	103	104
4	83	89	93	95	97	99	100	101	102	103
5	82	88	92	94	96	98	99	100	101	102
6	81	87	91	93	95	97	98	99	100	101
7	81	87	90	93	95	96	97	99	100	101
8	80	86	89	92	94	96	97	98	99	100
9	79	85	89	91	93	95	96	97	99	99
10	79	85	89	91	93	95	96	97	98	99

Il est à noter que la dispersion acoustique des sources est supposée hémisphérique. Dans le cas où la source serait contre un mur soustraire 3 dB aux recommandations et 6 dB dans le cas où la source serait en coin de bâtiment.

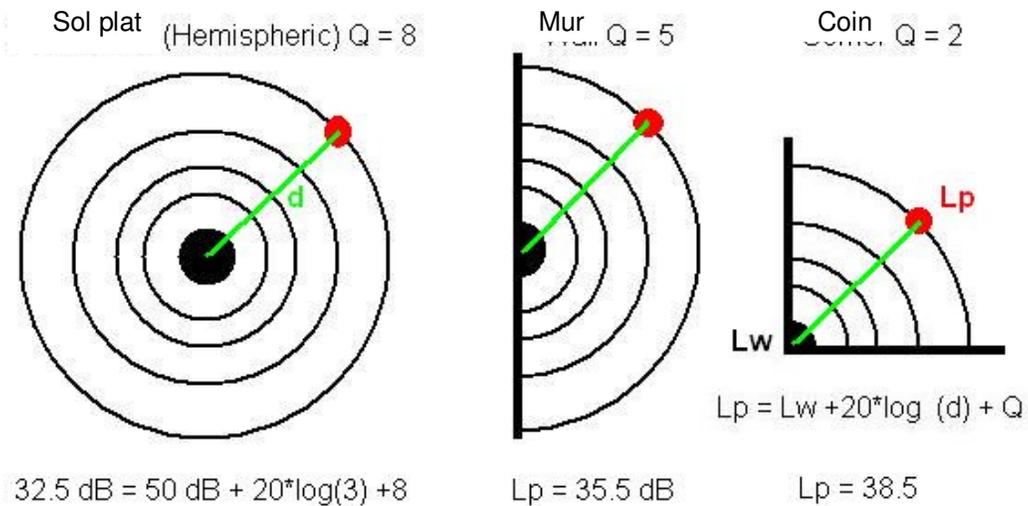


Figure 5 : Propagation du bruit en fonction de la présence de surfaces réfléchissantes (vue de dessus)

Pour fin de compréhension, voici la définition des variables des équations de la figure 5 :

- L_p = niveau de pression sonore généré par un équipement (dB) à une distance connue;
- L_w = puissance acoustique d'un équipement (dB);
- d = distance d'évaluation de la pression sonore (L_p);
- Q = facteur de directivité.

Dans la figure 5, on utilise à titre d'exemple $L_w = 50 \text{ dB}$ et une distance $d = 3 \text{ m}$.

7.0 IMPACT SONORE DE LA CIRCULATION

Nous avons évalué l'impact sonore qu'engendrera l'augmentation des camions sur les routes à proximité du centre de traitement de matières organiques. L'impact sonore résulte de la différence entre le niveau de bruit actuel et le niveau de bruit projeté. Une variation du niveau de bruit inférieur à 1 dBA est considérée comme étant un impact sonore nul, c'est-à-dire qu'on ne perçoit pas d'augmentation du niveau de bruit. Une augmentation de 1 à 3 dBA est faiblement perceptible à l'oreille humaine et représente un impact sonore faible. Finalement, une augmentation du niveau de bruit supérieur à 3 dBA est un impact sonore perceptible.

L'évaluation du bruit aux abords des routes a été évaluée à l'aide du logiciel TNM 2.5 (Traffic Noise Model) provenant de la Federal Highway Administration des États-Unis.

Le modèle mathématique a été calibré avec les résultats des relevés sonores.

Les principaux facteurs pouvant influencer la propagation du bruit et considérés par le logiciel sont :

- Niveau énergétique moyen de référence pour chaque classe de véhicules (automobiles, camions intermédiaires, camions lourds, autobus et motocyclettes) évalué à partir de mesures sonores sur environ 6 000 véhicules;
- Deux hauteurs de bruit par véhicule, soit 0 m contact pneu-chaussée et 1,5 m au-dessus de la chaussée pour tous les véhicules sauf les camions lourds avec 3,66 m;
- Écoulement libre de la circulation et contrôlé (arrêt, feux de circulation, etc.);
- Propagation du bruit en fonction de la distance « source-récepteur » et du type de sol;
- Longueur des segments de route;
- Pente des routes au-dessus de 1,5 %;
- Atténuation procurée par des obstacles (édifices, rangées de maisons, etc.).

Les données de base nécessaires pour évaluer le bruit routier sont :

- Volume de circulation par classe de véhicules (automobiles, camions intermédiaires et camions lourds);
- Vitesse affichée;
- Localisation de la route, des barrières naturelles ou artificielles et des récepteurs;
- Type de sol (absorbant, réfléchissant).

Les débits de circulation proviennent des comptages des véhicules réalisés pendant une heure lors de la période de mesure, des DJMA (Débit journalier moyen annuel) du Ministère des Transports du Québec en date de 2010, ainsi que des comptages réalisés par la division Transport de Génivar Inc. en charge de l'étude d'impact sur les déplacements dans le cadre de ce projet. Nous avons considéré la période la plus achalandée, soit les mois d'octobre et novembre, ce qui représente 70 camions de collectes des matières organiques par jour dont 10,5 camions par heure à l'heure de pointe. La figure 6 présente les itinéraires empruntés par les camions arrivant et quittant le centre de traitement des matières organiques.

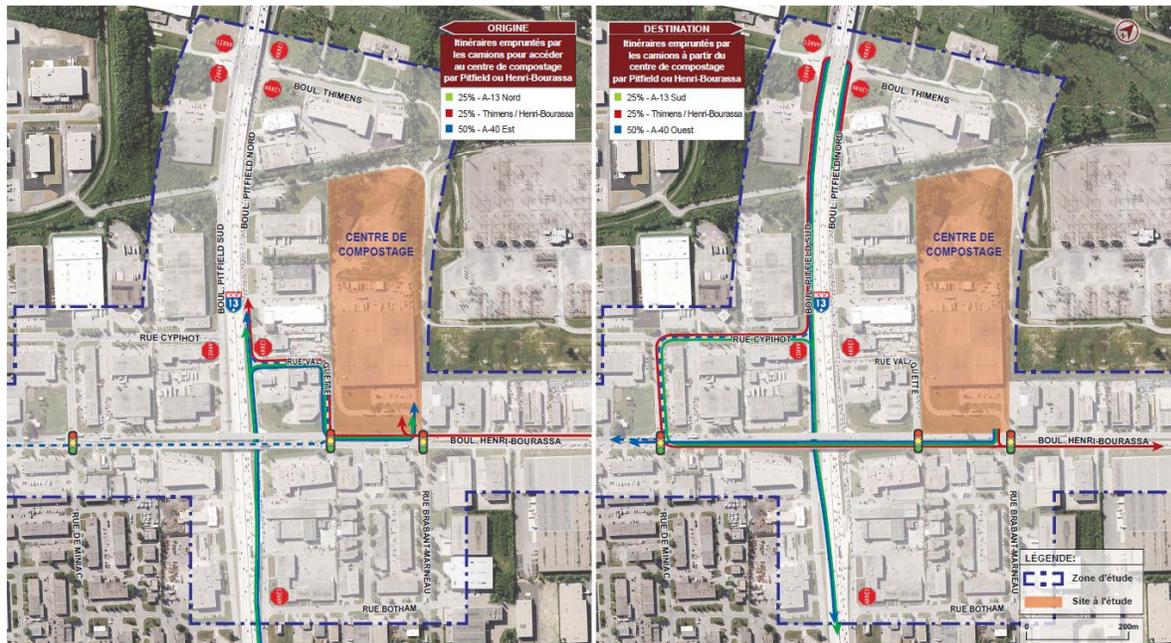


Figure 6 : Itinéraires empruntés par les camions de collectes de matières organiques, selon la rue d'accès

Dans le cas, où l'accès au centre de compostage se fait par le boulevard Henri Bourassa, l'augmentation du trafic due aux activités du centre de compostage suit le schéma suivant :

- Le trafic sur le boulevard Henri Bourassa se verra augmenté de 21 camions par heure (100% de 11 camions entrants et 100% des 10 camions sortants).
- Le trafic sur la rue Valiquette se verra augmenté de 11 camions par heure (75% de 11 camions entrants et 25% de 10 camions sortants).
- Le trafic sur le boulevard Pitfield Nord au sud de l'intersection avec la rue Valiquette se verra augmenté de 8 camions par heure (75% des camions entrants).

Le trafic sur le boulevard Pitfield Sud au sud de l'intersection avec la rue Cypihot se verra augmenté de 8 camions par heure (75% des camions sortants).

Dans le cas, où l'accès au centre de compostage se fait par le boulevard Pitfield, l'augmentation du trafic due aux activités du centre de compostage suit le schéma suivant :

- Le trafic sur le boulevard Henri Bourassa se verra augmenté de 6 camions par heure (25% de 11 camions entrants et 25% des 10 camions sortants).
- Le trafic sur la rue Valiquette se verra augmenté de 3 camions par heure (25% de 11 camions entrants).
- Le trafic sur le boulevard Pitfield Nord au sud de l'intersection avec la rue Valiquette se verra augmenté de 8 camions par heure (75% des camions entrants).
- Le trafic sur le boulevard Pitfield Nord au nord de l'intersection avec la rue Valiquette se verra augmenté de 11 camions par heure (100% des camions entrants).
- Le trafic sur le boulevard Pitfield Sud au sud de l'intersection avec la rue Cypihot se verra augmenté de 8 camions par heure (75% des camions sortants).
- Le trafic sur le boulevard Pitfield Sud au nord de l'intersection avec la rue Cypihot se verra augmenté de 10 camions par heure (100% des camions sortants).

Le tableau VIII présente les débits modélisés par tronçon de route dans la simulation réalisée pour un accès par le boulevard Pitfield.

Tableau VIII

Débits modélisés dans la simulation du bruit de la circulation pour un accès par le boulevard Pitfield

Route	Débit ¹ Autos/camions	
	Avant le projet	Après le projet
Boulevard Henri Bourassa	2235 / 240	2235 / 246
Rue Valiquette	255/45	255/48
Boulevard Pitfield Nord (au nord de Valiquette)	624/74	624/85
Boulevard Pitfield Nord (au sud de Valiquette)	624/74	624/82
Boulevard Pitfield Sud (au nord de Cypihot)	652/76	652/86
Boulevard Pitfield Sud (au sud de Cypihot)	652/76	652/84

Note : ¹ Nombre de véhicules pendant une heure.

Trois points aux limites des industries avoisinantes ont été modélisés en plus des trois points de mesures, tel qu'illustré à la figure 7.



Figure 7 : Localisation des points récepteurs simulés

Les résultats de simulation sont présentés au tableau IX. L'impact sonore engendré par l'augmentation des camions de collectes de matières organiques est imperceptible (augmentation maximale de 0,3 dBA).

Tableau IX

Niveaux de bruit aux points récepteurs au cas où l'accès se fait par le boulevard Pitfield

Point	Niveau de bruit simulé ¹	
	Avant le projet	Après le projet
P1	61,9	62,0
P2	63,0	63,2
P3	52,4	52,4
P4	68,9	69,2
P5	69,1	69,3
P6	65,3	65,3

Note : ¹ Niveau de pression arrondi à 0,1 dBA, ref : 20×10^{-6} Pa

Nous avons traité ici une seule option d'accès (par le boulevard Pitfield). L'impact engendré par la circulation supplémentaire des camions reliés aux activités du centre de compostage sera imperceptible. Il est à noter qu'étant donné que la circulation actuelle sur les axes routiers proches du centre de compostage est importante, l'impact sonore des camions supplémentaires sur le réseau routier sera a priori imperceptible quelque soit le chemin d'accès au centre de compostage.

8.0 CONCLUSION

Les mesures du bruit environnemental ont été réalisées du 18 au 19 juillet 2012 à 3 points récepteurs en continu sur une période de 24 heures aux limites du site de traitement des matières organiques.

Les critères de bruit de conformité du centre de traitement des matières organiques ont été établis en tenant compte des règlements de la ville Saint-Laurent et des lignes directrices du MDDEP «*lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage* ». Des simulations des déplacements des camions de collectes de matières organiques sur le site ont été réalisées à trois périodes de l'année. Les résultats des simulations de bruit ont permis d'évaluer la conformité du centre de traitement des matières organiques. Ceux-ci indiquent que les niveaux sonores générés par les activités de camionnage sur le site n'excèdent pas les critères de bruit du MDDEP.

Nous avons évalué par simulation, l'impact sonore engendré par l'ajout des camions de collectes de matières organiques aux abords des routes à proximité du centre de traitement des matières organiques, à l'aide du logiciel Traffic Noise Model (TNM v. 2.5). Les résultats indiquent que l'impact sonore engendré par l'augmentation des camions de collectes de matières organiques est imperceptible (augmentation de 0,3 dBA).

A CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES



Rapport de données horaires pour le 18 juillet 2012

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.

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL A
QUEBEC

Latitude: 45°28'00,000" N Longitude: 73°45'00,000" O Altitude: 36,00 m

Identification Climat: 7025250 Identification OHM: 71627 Identification TC: YUL

Rapport de données horaires pour le 18 juillet 2012

H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10s deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	20,7	17,6	82	31	9	25,0	100,28			Généralement nuageux
01:00	21,3	17,6	79	25	11	25,0	100,37			Nuageux
02:00	19,9	17,6	87	29	7	25,0	100,35			Généralement nuageux
03:00	19,3	17,2	88	31	9	25,0	100,33			Dégagé
04:00	19,0	16,6	86	28	6	24,1	100,38			Généralement dégagé
05:00	18,8	16,7	88		0	48,3	100,44			Généralement dégagé
06:00	20,0	17,2	84	31	6	24,1	100,56			Généralement nuageux
07:00	20,5	16,6	78	31	11	24,1	100,60			Généralement nuageux
08:00	21,1	14,4	66	31	22	24,1	100,66			Généralement dégagé
09:00	22,6	13,1	55	28	24	24,1	100,73			Généralement dégagé
10:00	22,3	10,3	47	30	26	24,1	100,77			Généralement dégagé
11:00	22,6	10,9	48	32	24	48,3	100,80			Généralement dégagé
12:00	23,2	10,2	44	32	24	48,3	100,80			Généralement dégagé
13:00	23,9	10,6	43	30	24	48,3	100,83			Généralement nuageux
14:00	23,3	10,2	43	30	19	48,3	100,87			Généralement nuageux
15:00	24,0	10,1	41	32	26	48,3	100,83			Généralement dégagé
16:00	24,1	9,6	40	28	24	48,3	100,77			Généralement dégagé
17:00	23,5	9,8	42	32	15	48,3	100,78			Généralement dégagé
18:00	22,6	10,9	48	32	17	48,3	100,88			Généralement dégagé
19:00	21,5	10,7	50	32	17	48,3	100,98			Généralement dégagé
20:00	20,0	10,2	53	33	13	24,1	101,03			Généralement dégagé
21:00	19,4	9,9	54	35	11	25,0	101,06			Dégagé
22:00	17,5	10,3	63	34	11	25,0	101,06			Dégagé
23:00	15,7	10,7	72	33	7	25,0	101,09			Dégagé

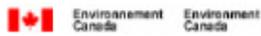
Légende

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

Nous aimerions connaître votre opinion! Veuillez s.v.p. cliquer sur [« Contactez-nous »](#) pour nous faire part de vos commentaires et de vos suggestions.

Date de modification : 2012-05-29

http://www.climat.meteo.gc.ca/climateData/hourlydata_f.html?timeframe=1&Prov=QUE... 2012-08-20



Rapport de données horaires pour le 19 juillet 2012

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.

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL A
QUEBEC

Latitude: 45°28'00,000" N Longitude: 73°45'00,000" O Altitude: 36,00 m

Identification Climat: 7025250 Identification OMB: 71627 Identification TC: YUL

Rapport de données horaires pour le 19 juillet 2012

H e u r e	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Dir. du vent 10s deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refroid. éolien	Temps
00:00	14,4	10,9	79	31	4	25,0	101,14			Dégagé
01:00	14,2	11,1	82	32	7	25,0	101,11			Dégagé
02:00	14,6	10,6	77	34	6	25,0	101,11			Dégagé
03:00	13,8	10,5	80	36	7	25,0	101,09			Dégagé
04:00	12,4	10,4	88	34	6	25,0	101,11			Généralement dégagé
05:00	12,7	10,5	86		0	48,3	101,20			Généralement dégagé
06:00	15,2	11,0	76	1	6	48,3	101,25			Généralement dégagé
07:00	16,7	9,7	63	36	11	48,3	101,27			Dégagé
08:00	18,4	9,4	56	34	6	48,3	101,28			Généralement dégagé
09:00	19,3	9,7	54	34	6	48,3	101,29			Généralement dégagé
10:00	19,2	8,9	51	33	9	48,3	101,30			Généralement nuageux
11:00	20,3	10,2	52	34	7	48,3	101,33			Généralement nuageux
12:00	21,5	10,0	48	32	6	48,3	101,29			Généralement nuageux
13:00	21,3	8,8	45	28	7	48,3	101,27			Généralement nuageux
14:00	22,6	9,0	42	33	4	48,3	101,22			Généralement nuageux
15:00	22,9	9,0	41	2	13	48,3	101,21			Généralement nuageux
16:00	22,8	7,9	38	34	11	48,3	101,21			Généralement dégagé
17:00	22,9	8,2	39	35	15	48,3	101,21			Généralement dégagé
18:00	21,9	8,0	41	34	15	48,3	101,20			Généralement dégagé
19:00	21,4	8,5	44	33	11	48,3	101,25			Généralement dégagé
20:00	20,0	8,5	47	35	7	48,3	101,28			Généralement dégagé
21:00	19,2	9,2	52	2	13	25,0	101,34			Généralement dégagé
22:00	18,7	9,9	57	3	11	25,0	101,39			Généralement dégagé
23:00	19,5	8,1	48	3	15	25,0	101,41			Généralement dégagé

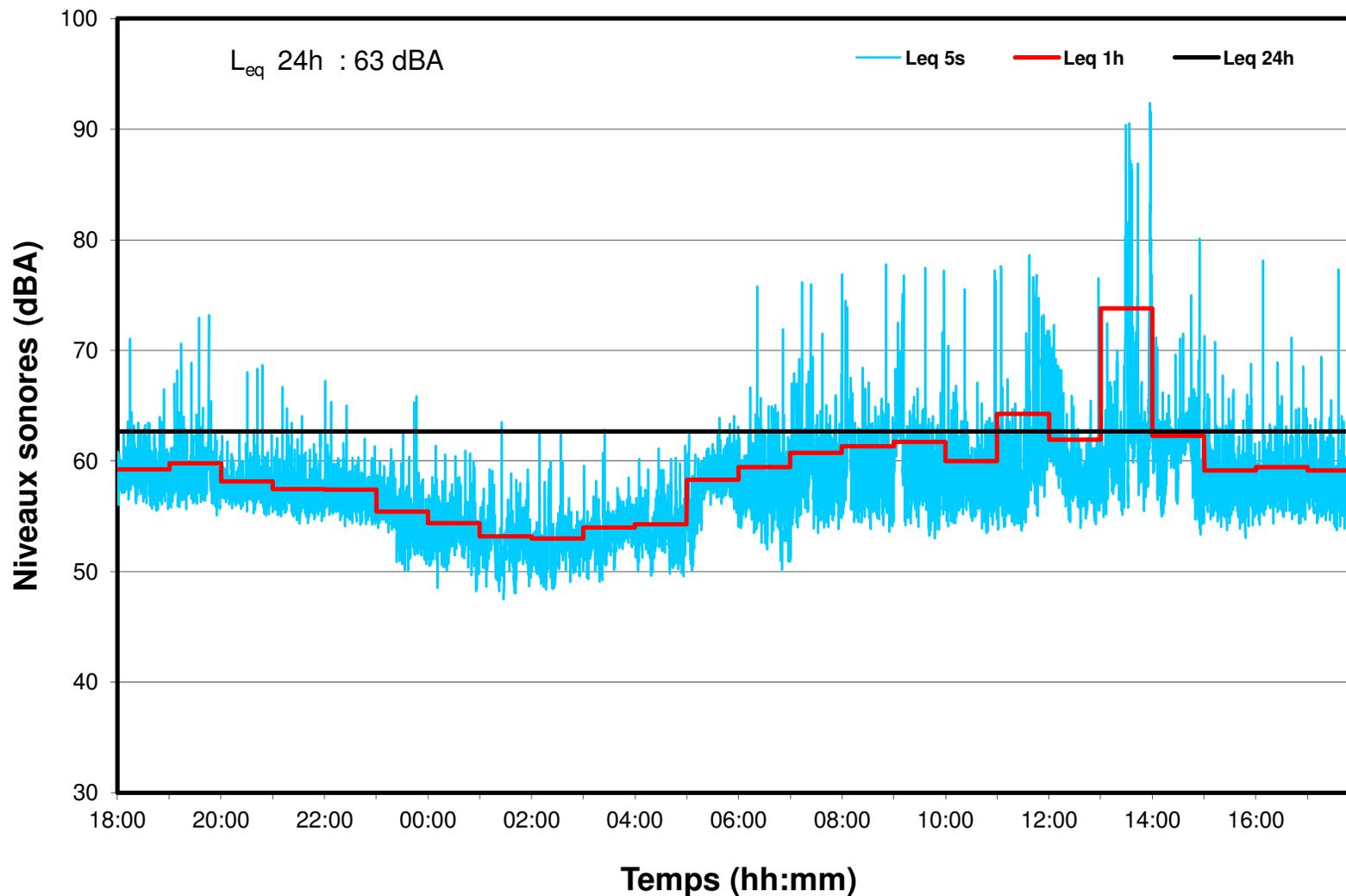
Légende	
M	= Données manquantes
E	= Valeur estimée
ND	= non disponible
*	= Données fournies par un partenaire, non assujetties à un révision par les Archives climatiques nationales du Canada

Nous aimerions connaître votre opinion! Veuillez s.v.p. cliquer sur [« Contactez-nous »](#) pour nous faire part de vos commentaires et de vos suggestions.

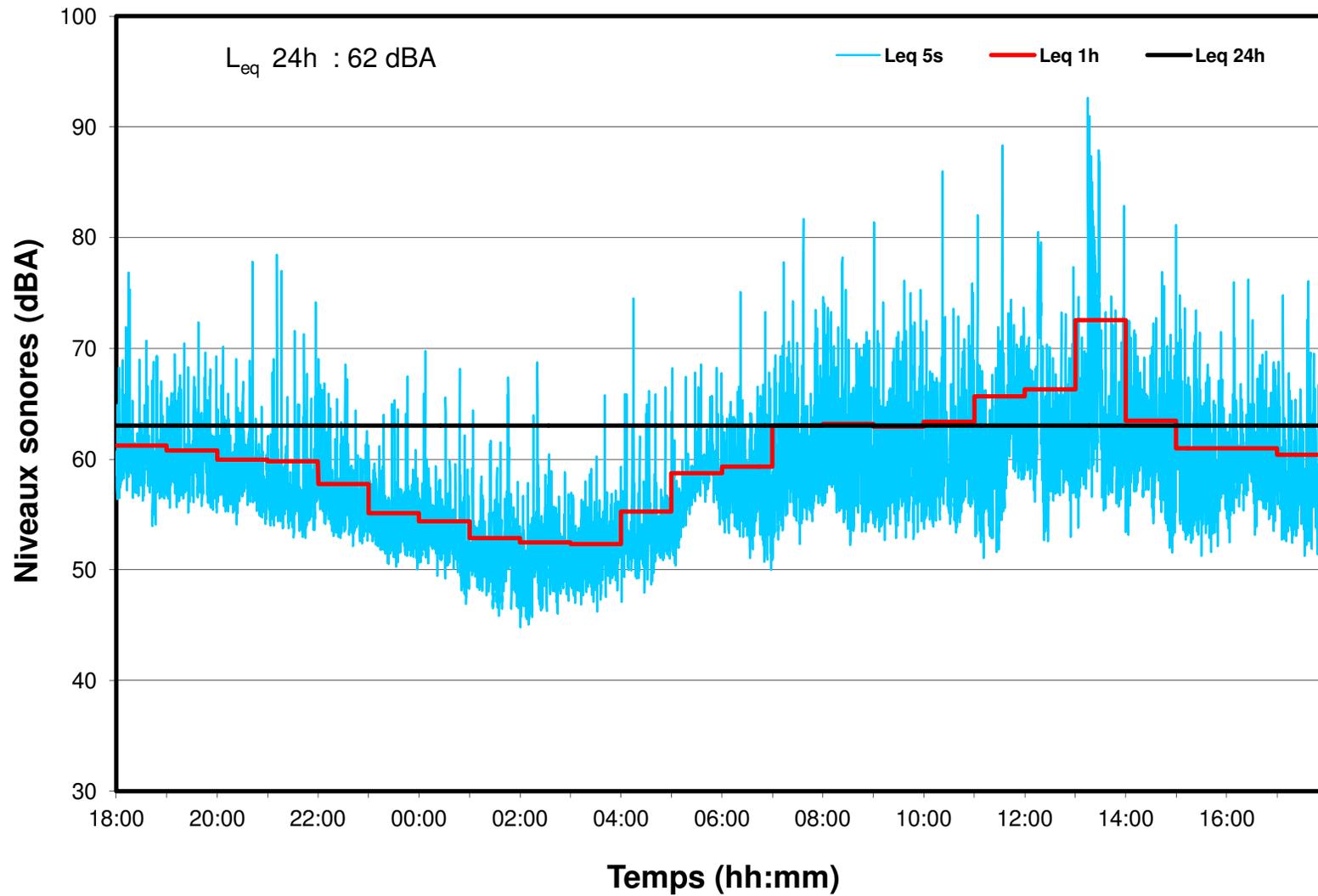
Date de modification : 2012-05-29

B RÉSULTATS DES RELEVÉS DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL

Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation P1 les 18 et 19 juillet 2012



Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation P2 les 18 et 19 juillet 2012



Niveaux sonores mesurés au point d'évaluation P3 les 18 et 19 juillet 2012

