



Étude sonore

**Centre de compostage de Rivière-
des-Prairies / Pointe-aux-Trembles**

Rapport

1^{er} octobre 2014

141-21250-01



79, boul. Don-Quichotte

L'Île-Perrot (Québec) J7V 6X2

Téléphone : (514) 630-4855

Télécopie : (514) 630-4595 ~ www.wspgroup.com

Étude sonore – Centre de compostage de Rivière-des-Prairies / Pointe-aux-Trembles

RAPPORT

Équipe de travail:

Ahmed Meknaci
Patrice Choquette, ing., M.Sc.A.

Vérifié et approuvé par:

Patrice Choquette, ing., M.Sc.A.
Directeur adjoint – Acoustique & vibrations

Référence complète:

WSP Canada inc. (2014) Rapport final, Étude sonore – Centre de traitement des matières organiques (compostage) de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles, pour la Ville de Montréal, Montréal, 23 pages et annexes.

P : Projets 2014/PROJETS_WSP/141-21250-01 (Ville de Montréal)/RivPrairies_PteTrembles/Rapport/141-21250-01.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 CONCLUSIONS	19
A CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	20
B RÉSULTATS DES RELEVÉS DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL	23

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 a identifié quatre sites pouvant accueillir des installations de traitement des matières organiques par procédés biologiques comme le compostage et la biométhanisation.



Figure 1: Futur site de compostage à Rivière-des-Prairies/Pointes-aux-Trembles

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. Ce document présente l'étude réalisée pour le site de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles sur lequel il est prévu d'implanter un centre de compostage en bâtiment fermé de 29 000 tonnes/année.

L'étude a été réalisée avec la collaboration de M. Alexis Caron-Dionne, ing., M. Ing., chargé de projet pour le Service de l'environnement de la ville de Montréal.

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® 7.2;
4. Évaluation de la conformité du bruit émis par les activités de camionnage du centre aux critères de la réglementation de la ville de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles et des lignes directrices du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC);
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 9 septembre 2014 à 11h00 au 10 septembre 11h00.

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 conditions météorologiques affichent des vitesses de vents supérieurs à 20 km/h pendant la période de mesure. Les détails des conditions météorologiques provenant de l'aéroport international Montréal/Pierre-Elliott-Trudeau d'Environnement Canada sont présentés à l'annexe A. Le vent a pour effet d'augmenter artificiellement le bruit de la flore et par conséquent le bruit résiduel. C'est pourquoi les périodes où les vents ont excédés 20 km/h ont été retirés de l'analyse. Cela dit, le retrait de ces données n'a eu aucun impact sur les critères de bruit de la prochaine section : le détail des mesures bruit ambiant permet de constater que les heures qui ont été retirées étaient les plus bruyantes (de 11h à 18h). Or, les périodes les plus calmes ont été enregistrées en dehors de ces périodes. Les critères de bruit étant basés sur les périodes horaires les moins bruyantes, la donnée utilisée pour l'analyse sonore de ce rapport n'aurait pas été influencés par les mesures retirées dans le cas où elles auraient été conformes.

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 WSP Canada inc. et la Ville de Montréal.

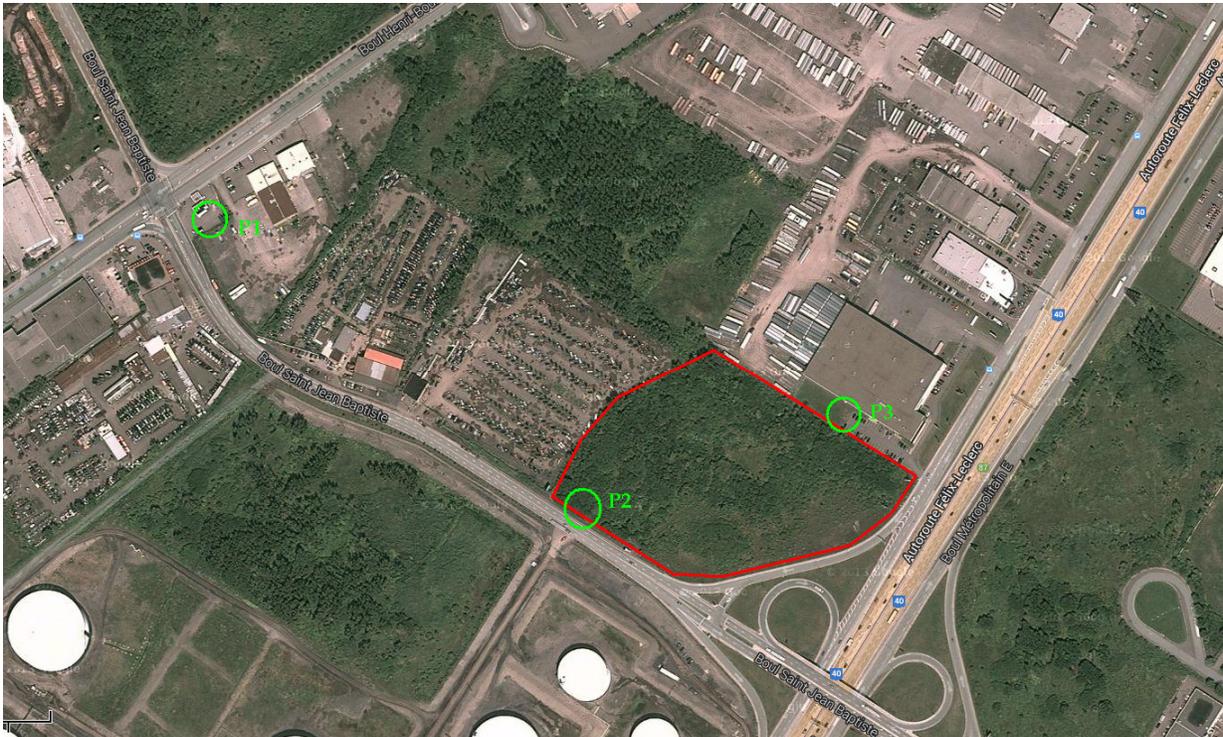


Figure 1 : Localisation des points de mesure du bruit environnemental

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	63	55
P2	66	68	58
P3	64	64	60

Le climat sonore du secteur est bruyant et provient majoritairement de la circulation sur l'autoroute 40, le boulevard Saint Jean Baptiste et le boulevard Henri-Bourassa. 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 (Ville de Montréal) et des normes provinciales (MDDELCC) 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 R.R.V.M. c. B-3 de la Ville de Montréal sont déterminées par l'ordonnance 2 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 de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) 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 MDDELCC 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 MDDELCC concernant le compostage. La catégorie de chacune des zones est déterminée à partir du règlement de zonage RCA09-Z01 de l'arrondissement.

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 dans le secteur de l'étude du centre de compostage sont de type industriel (principalement) et commercial. Selon le MDDELCC, la catégorie de zonage est III et 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 MDDELCC. Il est à noter que les valeurs mesurées plus importantes que les critères de la norme deviennent les niveaux sonores à respecter.

Tableau III

Critères de bruit selon les lignes directrices du MDDELCC (Note 98-01)

Emplacement	Zonage (MDDELCC)	Critère Nuit	Critère jour	Mesures 1h min (dBA)	
				Nuit (19h-7h)	Jour (7h-19h)
P1 – Zone 523	III – Commercial	55	55	55	63
P2 - Zone 521	IV - Industriel	70	70	58	68
P3 – Zone 522	IV - Industriel	70	70	60	64

Le règlement de la Ville de Montréal s'applique généralement dans le cas de résidence, espaces intérieurs ou parcs. Or, il n'y a pas de résidences ou des parcs près du site à l'étude. Cela dit, le tableau IV présente (à titre informatif) les niveaux sonores que recommanderait la réglementation de la Ville de Montréal si l'on considère les points de mesure P1 et P2 comme un espace publique.

Tableau IV

Critères de bruit de l'arrondissement RDP-PAT applicables aux limites du terrain

Point	Critère Jour/Soir	Bruit de fond (L ₉₅)	Critère normalisé	Critère Nuit	Bruit de fond (L ₉₅)	Critère normalisé
P1	60	58	62	50	50	52
P2	60	56	62	50	53	55

Le critère de bruit le plus contraignant est celui du règlement de la Ville de Montréal. Toutefois ce règlement ne s'applique pas dans le cas du voisinage immédiat du site visé (aucune zone résidentielle ou publique tel qu'un parc). Le critère de bruit appliqué est donc celui du MDDELCC.

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 emplacement, 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® 7.2. 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

Il est à noter que les camions sont évalués en considérant que les alarmes de recul seront de type bruit blanc (alarme de recule générant un bruit large bande plutôt qu'un bruit tonal) et qu'aucune tonalité ne sera audible lors du recul des camions.

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®** v7.2 (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	9
Avril à septembre	23
Octobre à novembre	73

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 génèrera 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), 73 camions par jour, nous avons une moyenne de 7,3 camions par heure (73 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 7,3 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® 7.2 pour l'heure de pointe des trois périodes de l'année. En regardant les cartes de propagation sonore, on remarque que la configuration des bâtiments aide au contrôle du bruit : les activités de camionnage sont à l'arrière du bâtiment réduisant ainsi la contribution sonore des activités de camionnages vers les voies publiques.

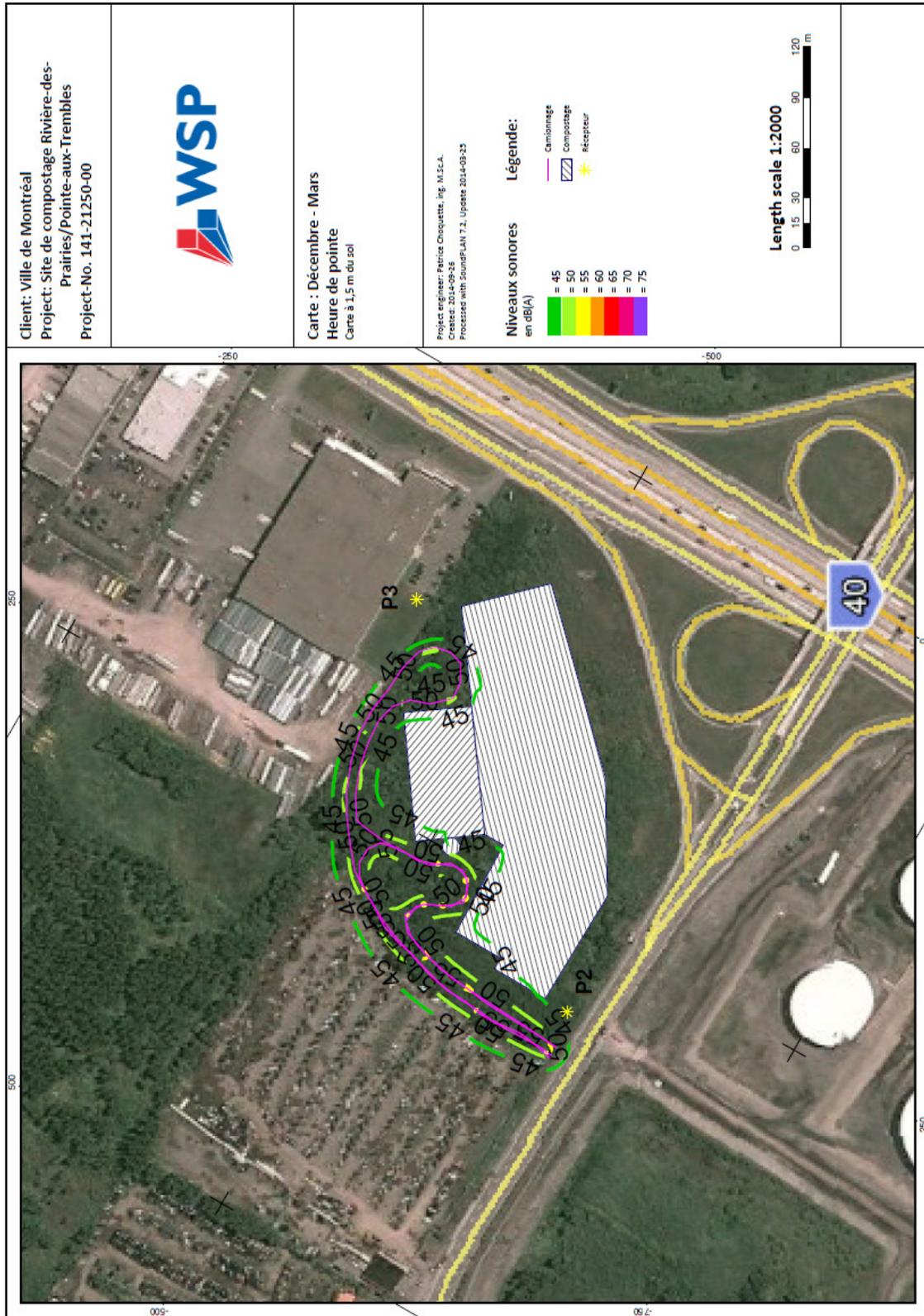


Figure 2 : Propagation des activités de camionnage sur le site – période de décembre à mars

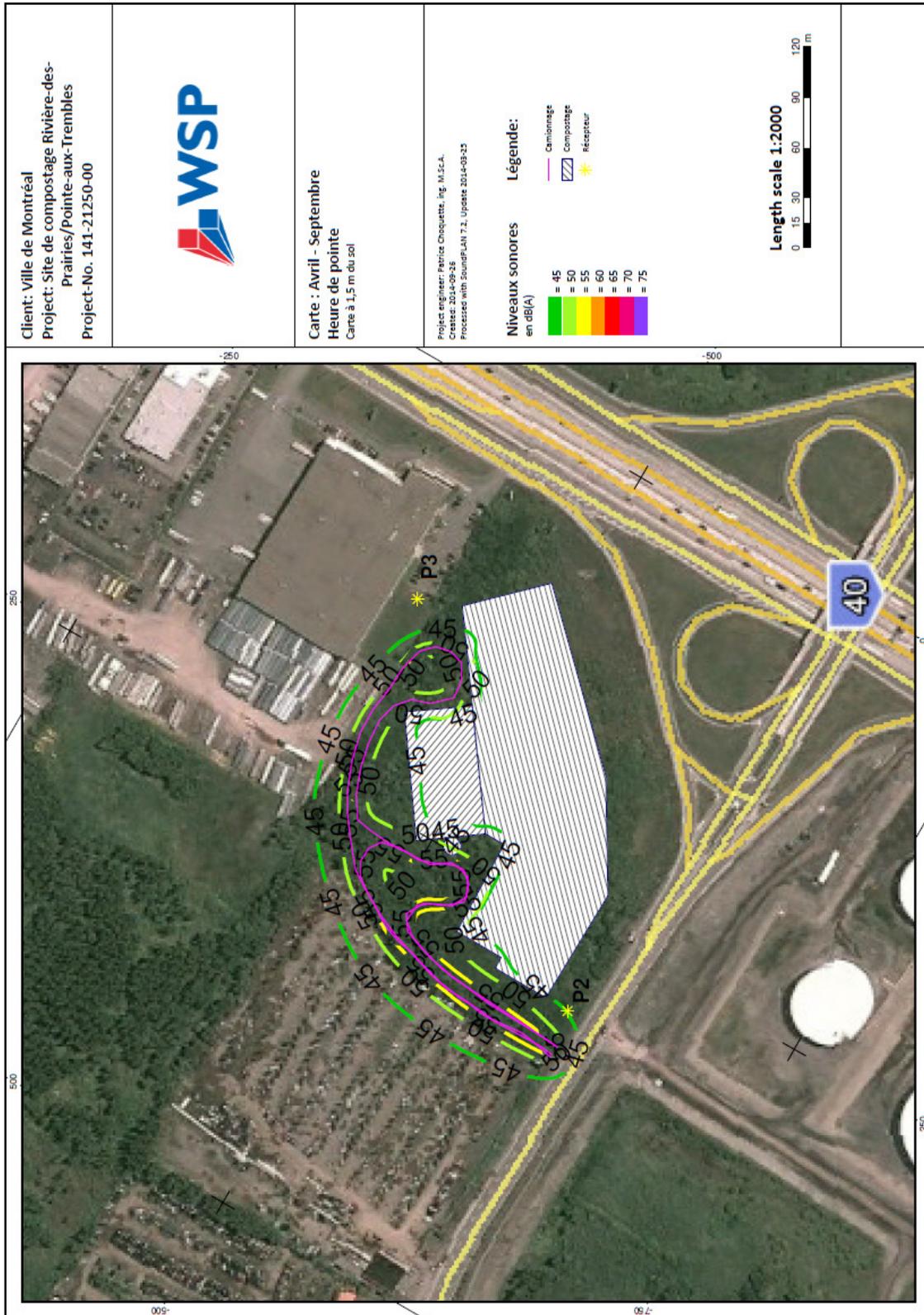


Figure 3 : Propagation du bruit des activités de camionnage sur le site – période d’avril à septembre

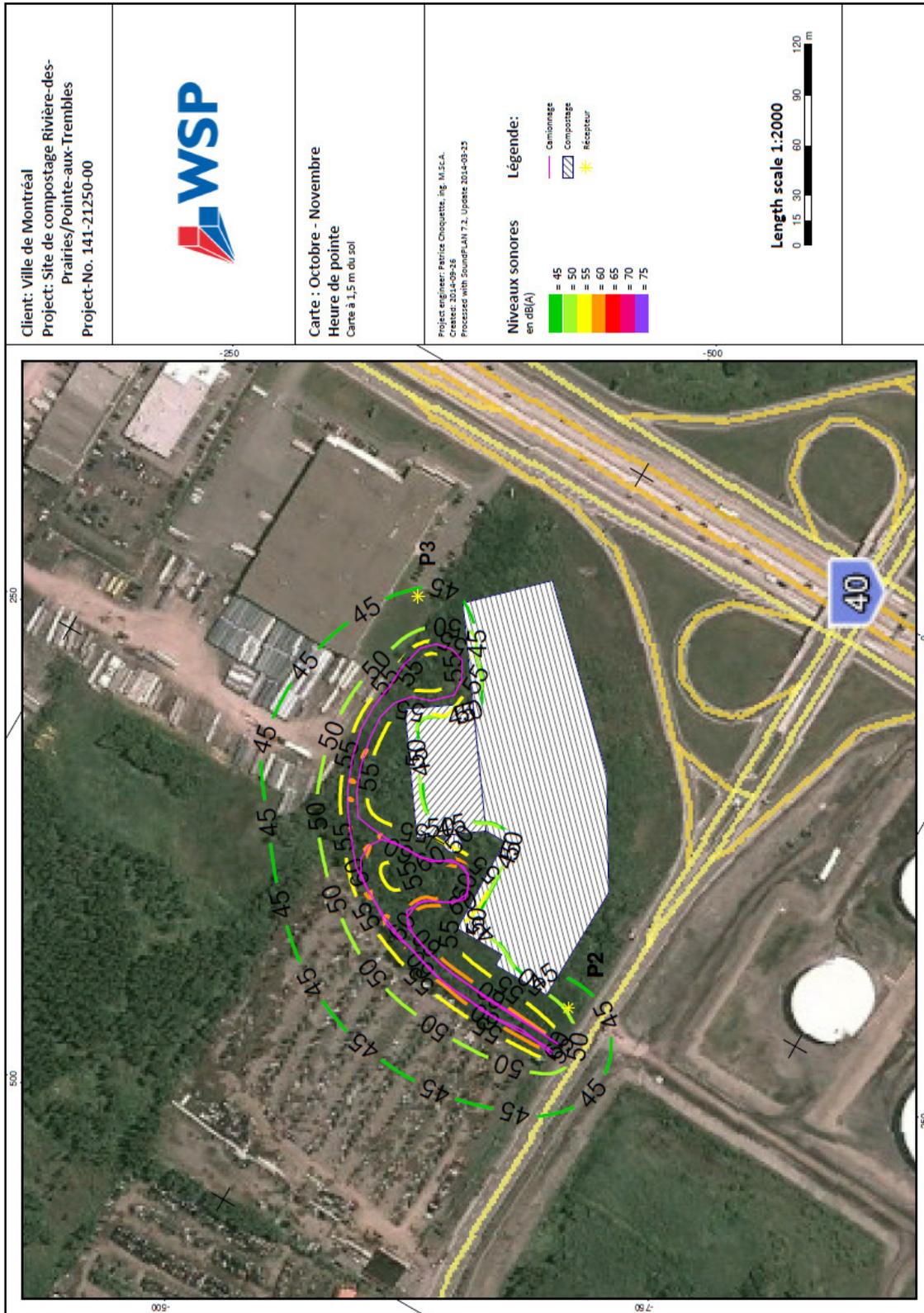


Figure 4 : Propagation du bruit des activités de camionnage sur le site – période d’octobre à novembre

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 55 dBA. Ce niveau est conforme au règlement du MDDELCC et de la Ville de Montréal.

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.

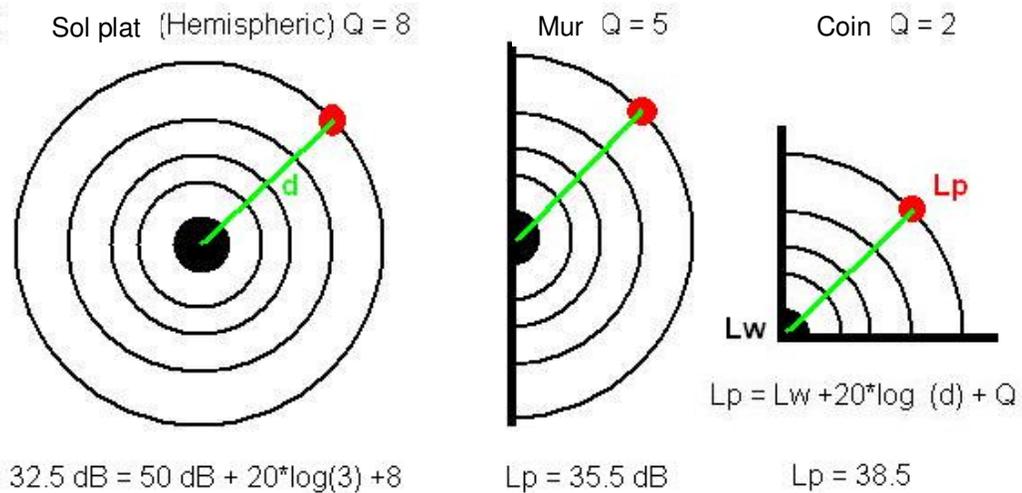


Figure 5 : Propagation du bruit en fonction de la présence de surfaces réfléchissantes (vue de dessus)

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 réalisés à l'intérieur d'une étude de trafic réalisée par WSP Canada inc. en date de septembre 2014 ainsi que des DJMA (Débit journalier moyen annuel) du Ministère des Transports du Québec en date de 2012. Nous avons considéré la période la plus achalandée, soit les mois d'octobre et novembre, ce qui représente 73 camions de collectes des matières organiques par jour dont 11 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. Les données d'après-midi ont été sélectionnées, car le nombre de véhicules total sur la partie est du boulevard Henri-Bourassa et le boulevard Saint-Jean-Baptiste sont moins important (impact maximal).

Étude d'impact sur les déplacements -
Centre de traitement des matières organiques de Rivière-des-Prairies (compostage)

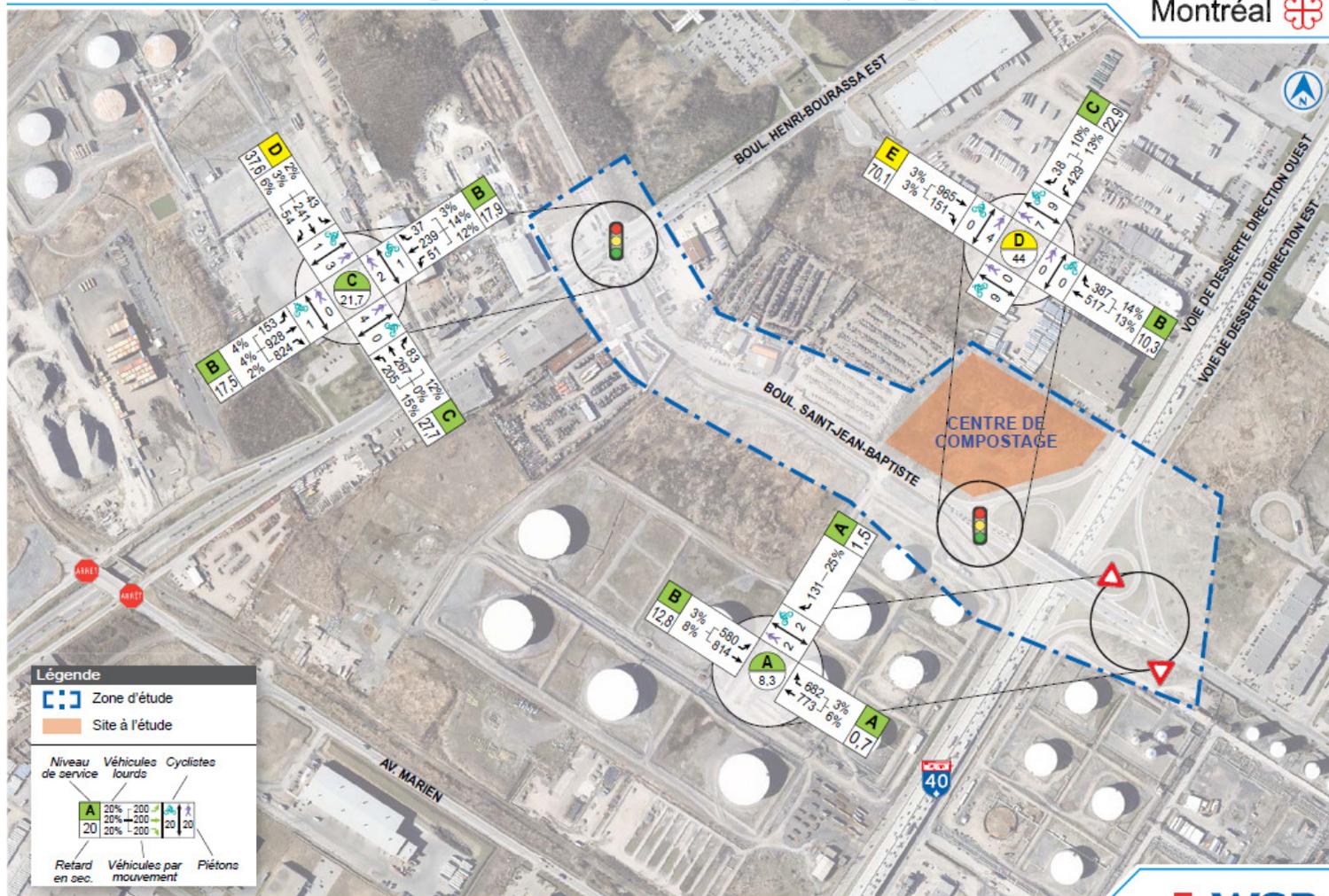


Figure 3.3 Conditions de circulation actuelles - Heure de pointe de l'après-midi



Figure 6 : Itinéraires emprunté 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 Saint-Jean-Baptiste, l'augmentation du trafic due aux activités du centre de compostage suit le schéma suivant :

- Le trafic sur le boulevard Saint-Jean-Baptiste se verra augmenté de 11 camions par heure (100% de 11 camions entrants/sortants);
- Le trafic sur le boulevard Henri-Bourassa se verra augmenté de 2 camions par heure (20% de 11 camions entrants/sortants);
- Le trafic sur l'autoroute 40 se verra augmenté de 9 camions par heure (80% des camions entrants/sortants).

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

Tableau VIII

Débits modélisés dans la simulation du bruit de la circulation

Route	Débit ¹ Autos/camions	
	Avant le projet	Après le projet
Boulevard Saint-Jean-Baptiste	1 558/104	1558/115
Boulevard Henri Bourassa	1 292/89	1 292/91
Autoroute 40	5 059/2 066	5 059/2 075

Note : ¹ Nombre de véhicules pendant une heure.

Les trois points de mesure (P1 à P3) ont été modélisés. Les résultats de simulation démontrent que l'impact engendré par l'augmentation des camions de collectes de matières organiques est imperceptible (augmentation maximale de 0,4 dBA sur Saint-Jean-Baptiste).

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.

8.0 CONCLUSIONS

Des mesures de bruit environnemental ont été réalisées au cours du 9 et 10 septembre 2014 en trois points. Ces mesures ont été réalisées de manière continue sur une période de 24 heures à la limite de propriété d'un éventuel centre de compostage.

Les niveaux sonores à respecter lors de l'éventuel exploitation d'un centre de compostage ont été établis selon les lignes directrices du Ministère du développement durable, de l'environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques du Québec (MDDELCC), intitulées "Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage". Des simulations ont été effectuées pour évaluer la propagation du bruit des activités de camionnage lors de trois périodes différentes au cours de l'année. Les résultats de simulations sonores affichent des niveaux sonores réglementaires dans tous les cas.

Le rapport indique également le niveau de bruit maximum que pourra produire un équipement fixe sur la toiture des installations futures. De plus, il est recommandé de réaliser des vérifications par mesure dans l'éventualité où des équipements sonores seraient ajoutés à proximité des parcours de camionnage afin de s'assurer que l'équipement supplémentaire ne génère pas de dépassements sonores à la limite de propriété.

Finalement, des simulations ont été réalisées pour étudier l'impact sonore du trafic additionnel sur les voies publiques (Boulevard Henri-Bourassa, Boulevard Saint-Jean-Baptiste ainsi que l'Autoroute 40). Les simulations réalisées sous *Traffic Noise Model* (TNM v. 2.5) affichent une augmentation maximale du bruit de 0,4 dBA. Ce résultat indique que l'impact sonore des activités de camionnage sur le bruit ambiant, même en période de pointe, sera imperceptible.

A CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES



Climat

[Accueil](#) > [Données](#)

Rapport de données horaires pour le 09 septembre 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.

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 IC:	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	17,0	12,7	76	15	16		102,10			ND
01:00	16,7	12,2	75	17	11		102,12			ND
02:00	15,9	11,9	77	15	6		102,15			ND
03:00	16,2	12,4	78	16	16		102,18			ND
04:00	15,8	12,3	79	16	14		102,21			ND
05:00	14,8	11,7	82	15	3		102,25			ND
06:00	15,1	11,8	81	14	6		102,28			ND
07:00	17,4	13,3	77	14	11		102,25			ND
08:00	17,9	12,5	70	15	22		102,25			ND
09:00	19,0	11,6	62	15	21		102,21			ND
10:00	20,3	8,0	45	14	19		102,13			ND
11:00	21,6	4,9	34	15	23		102,06			ND
12:00	22,0	5,4	34	14	22		101,99			ND
13:00	22,2	4,2	31	15	26		101,92			ND
14:00	23,0	7,1	36	14	23		101,83			ND
15:00	22,2	6,8	37	14	25		101,77			ND
16:00	22,7	7,1	37	14	27		101,71			ND
17:00	21,4	10,3	49	14	22		101,67			ND
18:00	20,4	11,1	55	14	17		101,65			ND
19:00	19,2	10,9	59	13	14		101,65			ND
20:00	18,8	11,3	62	13	18		101,63			ND
21:00	17,4	11,8	70	14	12		101,62			ND
22:00	17,5	11,9	70	16	17		101,59			ND
23:00	17,2	11,7	70	16	16		101,55			ND

Notes sur qualité des données climatiques.

Légende

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

http://climat.meteo.gc.ca/climateData/hourlydata_f.html?timeframe=1&Prov=QC%20%2... 2014-09-26



Climat

Accueil > Données

Rapport de données horaires pour le 10 septembre 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.

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 IC:	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	16,3	11,7	75	13	8		101,56			ND
01:00	16,4	11,8	74	16	10		101,56			ND
02:00	14,6	11,4	81	14	7		101,51			ND
03:00	14,1	11,4	84	13	9		101,49			ND
04:00	14,7	12,1	84	12	9		101,49			ND
05:00	13,9	11,6	86	12	9		101,49			ND
06:00	15,8	12,8	82	14	10		101,48			ND
07:00	16,7	13,3	80	16	10		101,52			ND
08:00	18,3	13,8	75	14	8		101,53			ND
09:00	19,0	14,0	73	15	5		101,54			ND
10:00	20,9	14,9	69	15	11		101,47	25		ND
11:00	22,6	14,6	61	15	7		101,40	26		ND
12:00	23,4	14,7	58	15	8		101,31	27		ND
13:00	23,5	15,0	59	10	14		101,25	27		ND
14:00	24,5	15,8	58	12	15		101,20	29		ND
15:00	24,0	14,9	57	15	18		101,15	28		ND
16:00	23,2	14,8	59	14	19		101,10	27		ND
17:00	22,7	14,7	60	14	19		101,04	26		ND
18:00	22,2	15,4	65	13	16		100,99	26		ND
19:00	21,8	15,3	67	13	20		100,93	26		ND
20:00	21,4	15,1	68	14	22		100,85	25		ND
21:00	21,0	15,1	69	15	20		100,81	25		ND
22:00	20,6	15,0	71	14	22		100,72	25		ND
23:00	20,5	14,5	69	14	27		100,57			ND

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

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

http://climat.meteo.gc.ca/climateData/hourlydata_f.html?timeframe=1&Prov=&StationI... 2014-09-26

B RÉSULTATS DES RELEVÉS DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL

