



Le 26 avril 2013

Enbridge Pipelines inc.
10180 – 101 st Street NW
Edmonton (Alberta) T5J 3S4

À l'attention de Madame Corinne Miller

Courrier électronique : corinne.miller@enbridge.com

**Objet : Projet d'inversion de la canalisation 9B et d'accroissement de la
 capacité de la canalisation 9
 Évaluation environnementale sur le bruit
 Dossier Novus n° 12-0234**

1.0 Introduction

Enbridge Pipelines inc. (Enbridge) a retenu les services de Novus Environmental inc. (Novus) pour procéder à une évaluation environnementale sur le bruit lié au projet d'inversion de la canalisation 9B et d'accroissement de la capacité de la canalisation 9 (le Projet). Enbridge se propose d'inverser le sens d'écoulement d'un tronçon de la canalisation 9 qui se situe entre North Westover en Ontario et Montréal au Québec, et d'augmenter la capacité de toute la canalisation 9, de Sarnia en Ontario à Montréal au Québec.

Le projet comprend les sites suivants :

- Terminal de Sarnia
- Nouveau site de densitomètre au PK 2989,30
- Poste de North Westover
- Poste de Hilton
- Poste de Cardinal
- Poste de Terrebonne
- Terminal de Montréal

La présente lettre est une mise à jour de l'évaluation environnementale du 27 novembre 2012, effectuée par Novus Environmental Inc. Les changements mineurs qui ont été apportés à l'évaluation environnementale sur le bruit étaient nécessaires en raison de l'ajout de génératrices d'urgence aux installations du Projet. Les systèmes d'alimentation d'urgence seront installés aux installations d'Enbridge conformément à la *Réglementation des activités d'exploitation et d'entretien des*

pipelines de l'Office. L'emplacement du récepteur NR4 a également été changé selon une visite sur le site qui avait pour objectif de confirmer les distances de séparation par rapport au poste de Hilton.

2.0 Lignes directrices applicables

2.1 Évaluation des effets sur l'environnement

2.1.1 Sites de l'Ontario

Le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) dispose d'un ensemble de lignes directrices relatives aux sources de bruit industriel « fixe ». Les lignes directrices sur le bruit établissent différentes limites selon la nature acoustique de la zone avoisinant le récepteur. La publication NPC-205 fournit des limites indicatives de bruit dans les zones urbaines (classe 1) et les zones semi-rurales (classe 2) [MEO, 1995a]. De même, la publication NPC-232 établit les limites indicatives de bruit d'exploitation dans les zones rurales de classe 3 (MEO, 1995b). Les limites indicatives sont fournies sous forme de niveaux sonores équivalents à une heure (valeurs L_{eq}), mesurés en décibels pondérés A (dBA). La limite applicable est la valeur la plus élevée entre les valeurs du tableau suivant et le niveau sonore du milieu environnant existant, sans que l'installation évaluée soit en exploitation.

Tableau 1 : Limites indicatives de bruit industriel « fixe » du MEO

Période couverte	Limites de niveau sonore d'exclusion du MEO (L_{eq} [1 h], dBA)		
	Publication NPC-205		Publication NPC 232
	Classe 1 (zone urbaine)	Classe 2 (zone semi-rurale)	Classe 3 (zone rurale)
Jour (7 h à 19 h)	50	50	45
Soir (19 h à 23 h)	47	45	40
Nuit (23 h à 7 h)	45	45	40

Notes :

- Les limites sont les plus élevées entre les valeurs ci-dessus ou les niveaux sonores ambiants sans que l'installation évaluée soit en exploitation.

Classe 1 : Environnement urbain type d'une importante agglomération où les niveaux sonores ambiants sont dominés par les sons anthropiques comme les sons reliés à la circulation automobile et le bourdonnement urbain.

Classe 2 : Zone dont l'environnement acoustique est représentatif à la fois des zones de classe 1 (urbaines) et des zones de classe 3 (rurales), dans lesquelles un niveau sonore ambiant de faible intensité, se produisant seulement entre 23 h et 7 h dans les zones de classe 1, survient en général dès 19 h.

Classe 3 : Zone rurale dont l'environnement acoustique est dominé par des sons de la nature et où la circulation routière est faible ou inexistante, par exemple : une petite collectivité qui compte moins de 1 000 habitants; une zone agricole; une zone récréative en milieu rural comme un chalet ou un lieu de villégiature; ou une zone sauvage.

D'autres publications du MEO, notamment les publications NPC-103 et NPC-104, précisent les ajustements à utiliser pour évaluer les bruits à caractère particulièrement irritant, comme un bruit tonal ou un bruit impulsif (MEO, 1977a, b). Aucun de ces types de bruit n'est prévu aux sites du projet en Ontario, exception faite des sites de densitomètre.

2.1.2 Sites du Québec

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEP) du Québec est responsable de délivrer des certificats d'autorisation pour les projets en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. En 1998, le MDDEP a publié la « Note d'instruction 98-01 », qui a été mise à jour en 2006, pour fournir les lignes directrices sur le bruit (MDDEP, 2006).

La Ville de Montréal (Règlement RRVB B-3), l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (Règlement RCA06-30015) et la Ville de Terrebonne disposent tous de règlements sur le bruit. Aucun des règlements sur le bruit applicables ne précise de limites indicatives relatives au bruit. Par conséquent, les limites de la Note d'instruction 98-01 s'appliquent.

La Note d'instruction 98-01 précise le niveau de bruit maximal permis d'une source industrielle « fixe » comme suit : les niveaux sonores équivalents à une heure (valeurs L_{eq} [1 h], en dBA) doivent se situer au niveau le plus bas entre le « niveau résiduel » (le niveau sonore du milieu environnant, sans que l'installation évaluée soit en exploitation) ou les valeurs du tableau suivant, selon la classification de zonage du récepteur.

Tableau 2 : Limites indicatives de bruit industriel « fixe » du MDDEP

Catégorie de zonage	Limites pendant la journée (dBA) (de 7 h à 19 h)	Limites pendant la nuit (dBA) (de 19 h à 7 h)
I	45	40
II	50	45
III	55	50
IV	70	70

Notes :

- La catégorie de zonage est fixée selon les utilisations permises en vertu du zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie d'un territoire n'est pas zoné comme prévu dans une municipalité, c'est l'utilisation réelle qui détermine la catégorie de zonage.
- I : Terrain utilisé pour les maisons individuelles et jumelées, les écoles, les hôpitaux ou d'autres services d'enseignement, de santé ou des établissements de soins de longue durée. Terrain utilisé pour une maison existante dans une zone agricole.
- II : Terrain utilisé pour des immeubles à logements multiples, des parcs, des maisons mobiles, des établissements ou des sites de camping.
- III : Terrain utilisé à des fins commerciales ou pour des parcs récréatifs. Toutefois, les limites de nuit s'appliquent uniquement dans les limites de la propriété utilisées à des fins résidentielles. Dans d'autres cas, le niveau de bruit de jour maximal s'applique pendant la nuit.
- IV : Terres zonées à des fins industrielles ou agricoles.

Les ajustements pour tenir compte du bruit d'impact (impulsif), du bruit tonal et du bruit à caractère spécial, comme le bruit à basse fréquence, sont également indiqués dans les lignes directrices. Aucun de ces types de bruit n'est prévu aux sites du projet au Québec.

2.1.3 Résumé des lignes directrices sur l'évaluation des effets du bruit

Dans le cadre de cette évaluation, les limites les plus conservatrices (les plus strictes), soit les limites minimales, ont été appliquées. Le **Tableau 3** résume les limites indicatives utilisées dans la présente évaluation des bruits d'exploitation.

Tableau 3 : Dans le cadre de cette évaluation, les limites les plus conservatrices (les plus strictes), soit les limites minimales, ont été appliquées. Le Tableau 3 résume les limites indicatives utilisées dans la présente évaluation des bruits d'exploitation

Site	Lignes directrices applicables	Limites indicatives (L_{eq} [1 h], dBA)		
		Jour (de 7 h à 19 h)	Soir (de 19 h à 23 h)	Nuit (de 23 h à 7 h)
Terminal de Sarnia	Classe 2 NPC-205	50	45	45
Site de densitomètre proposé au PK 2989,30	Classe 2, NPC-205 ^[1]	50	45	45
Poste de North Westover	Classe 3, NPC-232	45	40	40
Poste de Hilton	Classe 3, NPC-232	45	40	40
Poste de Cardinal	NPC-232	45	40	40
Poste de Terrebonne	Note 98-01, Zone 1	45	40	40
Terminal de Montréal	Note 98-01, Zone 1	45	40	40

Notes : [1] Le site de densitomètre, en raison du bruit routier fréquent provenant des routes à proximité, est considéré comme faisant partie d'une zone de classe 2.

2.2 Perception du changement de niveaux sonores

Dans le cadre de la présente évaluation, une comparaison du niveau de bruit présent dans l'installation existante et du niveau de bruit prévu à la suite de l'ajout du Projet a été effectuée. Le tableau suivant (Bies, 2009, MOE, 1998) résume les changements de la perception humaine par rapport à une gamme de changements de niveaux sonores.

Tableau 4 : Résumé de la perception humaine du changement

Changement du niveau sonore à bande large	Perception humaine du changement
< 3 dB	Changement imperceptible
3 dB	Changement tout juste perceptible
de 4 à 5 dB	Changement clairement remarquable
de 6 à 9 dB	Changement important
10 dB et plus	Changement très important

3.0 Évaluation du bruit d'exploitation

Les changements des émissions sonores pendant l'exploitation du Projet peuvent découler de changements apportés à la quantité, à la taille, au type et à l'état de l'équipement et de l'installation (emplacement, orientation, etc.), qui sont nécessaires pour répondre aux besoins opérationnels du Projet. L'ajout de pompes principales proposées et de surcompression ainsi que de génératrices d'urgence suscite des préoccupations pour ce qui est des probabilités d'augmentation importante d'émissions sonores. Selon le site, des pompes (principales et de surcompression) seront ajoutées à l'extérieur ou à l'intérieur de bâtiments agrandis. Des changements aux pompes et à leur moteur sont proposés à chaque poste et terminal du Projet (terminal de Sarnia, poste de North Westover, poste de Hilton, poste de Cartinal, poste de Terrebonne et terminal de Montréal).

Les sections qui suivent traitent des procédures de modélisation du bruit, de l'examen de l'environnement acoustique de référence et du bruit d'exploitation dans la zone d'évaluation locale (ZEL), qui comprend un rayon de 500 m entourant la zone de développement du projet (ZDP).

3.1 Procédure de modélisation du bruit

Les mesures de la source précise du bruit de l'équipement existant ont été menées entre les 5 et le 7 novembre 2012 aux sites de Sarnia, de North Westover, de Hilton, de Cardinal, de Terrebonne et de Montréal. Une visite de site a été effectuée le 14 novembre 2012 pour terminer les mesures du bruit du bâtiment de densitomètre existant. Toutes les mesures ont été prises à l'aide d'équipement et de mesures qui respectent les exigences de la publication NPC-103 du MEO et de la Note d'instruction 98-01 du MDDEP. Les données relatives au niveau d'émission de bruit (niveaux de puissance sonore) ont été par la suite élaborées en respectant les procédures ISO 3744 (ISO, 2010) et utilisées pour prévoir le bruit aux récepteurs sensibles.

Les données relatives au niveau d'émission de bruit de l'équipement proposé ont été déterminées grâce à une combinaison de données de fabricants et de calculs d'ingénierie, et selon les mesures de niveau sonore d'équipement de type et de taille semblables.

Le niveau sonore aux récepteurs sensibles a été modélisé à l'aide de Cadna/A, une version logicielle des algorithmes de propagation du bruit dans l'environnement de la norme internationale ISO 9613, produite par Datakustik GmbH (ISO, 1993, 1996). La modélisation du bruit selon les algorithmes de calcul de la norme ISO 9613, mise en œuvre avec Cadna/A, constitue l'approche privilégiée du MEO. La méthode de modélisation tient compte de ce qui suit :

- l'atténuation par la distance;
- l'écran protecteur que constituent les bâtiments, les écrans antibruit, le feuillage et la topographie;
- l'absorption atmosphérique;
- l'atténuation due au sol;
- les conditions météorologiques les plus défavorables (sous le vent, sous une inversion de température légère).

Le modèle ISO 9613 offre donc une évaluation raisonnable des niveaux de bruit potentiels dans les pires situations, de sorte que les niveaux de bruit réels à un moment donné de réception seront en général inférieurs à ceux prévus.

3.2 Bruit d'exploitation

3.2.1 Terminal de Sarnia

The existing noise sources of interest identified at the Sarnia Terminal include:

- la ventilation du bâtiment principal destinée aux pompes principales intérieures de la conduite 7;
- les pompes principales de la conduite 7, situées à l'extérieur;
- les pompes de surcompression de la conduite 7, situées à l'extérieur;
- les pompes principales de la conduite 9, situées à l'extérieur;
- les pompes de surcompression de la conduite 9, située à l'extérieur;
- les essais de jour de la génératrice d'urgence, située dans le bâtiment principal;
- les essais de jour de la pompe à incendie, située dans le bâtiment de la pompe à incendie.

Les nouvelles sources de bruit proposées qui seront installées au terminal de Sarnia sont :

- une (1) pompe principale de la conduite 9B, située à l'extérieur;
- trois (3) pompes de surcompression de la conduite 9B, situées à l'extérieur;
- les essais de jour de deux (2) génératrices d'urgence au diesel de 50 kVA, installées avec un caisson acoustique (acier) de niveau 1. Comme il a été mentionné précédemment, ces génératrices seront installées comme système d'alimentation d'urgence conformément à la *Réglementation des activités d'exploitation et d'entretien des pipelines* de l'Office.

Un tableau résumant les niveaux de source de bruit utilisés lors de l'évaluation est inclus à l'**Appendice A**, accompagné d'un exemplaire des données relatives au niveau sonore du caisson acoustique. Le plus haut niveau de bruit du caisson acoustique d'aluminium a servi d'approximation conservatrice des effets du bruit lors de cette évaluation.

Les emplacements des sources de bruit ci-dessus sont indiqués à la **Figure 1**.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près dans la zone sont situés à l'est, le long de McGregor Side Road. La **Figure 2** indique l'emplacement du NR1, le récepteur résidentiel le plus près. En général, le récepteur sensible au bruit le plus près représente la pire situation de bruit de l'installation. Toutefois, en raison de l'écran de protection des structures sur place et des emplacements des sources de bruit du terminal de Sarnia, les pires effets du bruit se produisent à des récepteurs plus éloignés du site que le NR1. Le récepteur NR1 a été inclus, étant donné que les pires effets du bruit sont prévus pour ce récepteur résidentiel. L'emplacement du NR1 est illustré à la **Figure 2**.

3.2.1.1 Environnement de référence

Le terminal de Sarnia est situé à l'angle sud-ouest de Plank Road et de McGregor Sideroad dans une zone principalement industrielle. Au nord du site se trouve la gare de triage ferroviaire du CN à Sarnia. Au nord-est du site se trouve l'usine de fractionnement Plains Midstream Canada de Sarnia (appartenant auparavant à BP). Dans la zone, il y a plusieurs autres installations industrielles et commerciales à plus petite échelle.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près sont les résidences situées à l'est de l'installation, le long de McGregor Sideroad. Toutes les autres résidences sont situées loin vers le nord, à l'autre bout du chemin de fer et de la gare de triage du CN, à l'extérieur de la ZEL.

L'environnement acoustique de la zone est dominé par les sons anthropiques provenant des routes locales et des industries avoisinantes, mais l'installation est située près de la périphérie de la ville. Donc, la zone a été décrite de façon conservatrice comme une zone de « classe 2 – semi-rurale » pour ce qui est des lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO.

La surveillance du bruit dans l'état actuel n'a pas été menée, étant donné qu'elle n'est pas exigée par les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO. Quoi qu'il en soit, les niveaux sonores moyens de jour (valeurs L_{eq} [1 h]) devraient se situer entre 50 et 55 dBA, et les niveaux sonores moyens de soir et de nuit, entre 45 et 50 dBA.

3.2.1.2 Valeur de référence du bruit de l'installation existante

Les niveaux sonores prévus de l'installation existante sont présentés au **Tableau 5** et illustrés aux **Figures 2 et 3**, respectivement pour le bruit de jour et pour le bruit de soir et de nuit. Le bruit de jour diffère de celui de soir et de nuit en raison des essais de la pompe à incendie et de la génératrice.

Tableau 5 : Niveau de bruit d'exploitation existant, terminal de Sarnia

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/nuit	Jour	Soir/nuit	
NR1	30	E	35	34	50	45	Oui
NR1a	90	E	43	41	50	45	Oui

Les limites indicatives applicables sont respectées aux récepteurs sensibles avoisinants pour le terminal de Sarnia tel qu'il existe.

3.2.1.3 Projet inclus

Le tableau suivant indique les niveaux sonores prévus de l'installation, y compris l'équipement du Projet proposé. Les courbes de bruit modélisées du terminal de Sarnia, y compris l'équipement proposé, sont illustrées aux **Figures 4 et 5** respectivement pour le bruit de jour et pour le bruit de soir et de nuit.

Tableau 6 : Niveau de bruit d'exploitation, terminal de Sarnia – Projet inclus

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu ^[1] (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR1	30	E	40	35	50	45	Oui
NR1a	90	E	45	42	50	45	Oui

Notes: [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

Les limites indicatives applicables sont respectées en incluant de l'équipement proposé associé au Projet et aux génératrices d'urgence.

Le tableau suivant résume l'écart entre le bruit de l'installation existante et le bruit incluant les changements proposés à l'installation.

Tableau 7 : Terminal de Sarnia Terminal, écart entre le niveau sonore existant et le niveau sonore proposé

Récepteur	Niveau sonore prévu (dBA)				Écart (dB)
	Existant		Proposé ^[1]		
	Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR1	35	34	40	35	5
NR1a	43	41	45	42	2

Notes: [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

L'écart prévu du niveau sonore à la suite de l'intégration de l'équipement proposé représente une augmentation de 5 dB. Cet écart est jugé minimal et il représente un changement clairement remarquable pour l'oreille humaine au NR1 et un changement imperceptible pour l'oreille humaine au NR1a.

Les niveaux sonores du terminal de Sarnia, y compris les sources de bruit du Projet, devraient augmenter, par rapport aux niveaux sonores existants, à des niveaux qui sont clairement perceptibles lorsque les génératrices sont mises à l'essai (ce qui devrait se produire une fois par mois pendant une période d'une heure). Toutefois, aucun effet négatif n'est prévu, étant donné que les niveaux devraient respecter les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO et qu'ils devraient être sous les valeurs attendues pour les niveaux sonores pendant le jour, le soir et la nuit.

3.2.2 Site du densitomètre au PK 2989,30 (proposé)

Dans le cadre du Projet, du nouvel équipement de densitomètre sera installé au PK 2989,30.

Le bruit de l'emplacement du densitomètre proposé au PK 2989,30 a été modélisé sur le site d'un bâtiment de densitomètre existant se trouvant au PK 2993,38. L'empreinte du site, la silhouette du bâtiment et l'emplacement de la source de bruit du site de densitomètre existant au PK 2993,38 ont été considérés comme identiques à ceux du nouveau site de densitomètre au PK 2989,30.

Les emplacements d'évents muraux latéraux par rapport au bâtiment et au site sont indiqués à la **Figure 6**.

Les récepteurs sensibles au bruit de la zone sont des résidences situées à l'ouest, du côté opposé à Settlers Road. La **Figure 7** indique l'emplacement du récepteur NR2 par rapport au site de densitomètre proposé.

3.2.2.1 Environnement de référence

Le site de densitomètre proposé est situé le long de Settlers Road, près des intersections de Seaton Road et de la route 8 à Flamborough (Hamilton), en Ontario. La zone est principalement de nature rurale. Toutefois, on peut entendre au site de densitomètre proposé le bruit du fréquent passage des poids lourds et des camions de transport ainsi que la circulation en général sur la route 8. Étant donné

que l'environnement acoustique ne correspond pas à un environnement rural, la zone a été désignée de « classe 2 – semi-rural » pour ce qui est des lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près seront à environ 40 m du site proposé au PK 2989,30 (de l'autre côté de Settlers Road).

La surveillance du bruit dans l'état actuel n'a pas été menée, étant donné qu'elle n'est pas exigée par les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO. Quoiqu'il en soit, les niveaux sonores moyens de jour (valeurs Leq [1 h]) devraient se situer entre 45 et 50 dBA, et ceux de soir et de nuit, sous 45 dBA.

3.2.2.2 Projet inclus

Les niveaux sonores prévus du nouveau densitomètre sont présentés dans le tableau suivant et illustrés à la **Figure 7**.

Tableau 8 : Niveaux de bruit d'exploitation, nouveau densitomètre au PK 2989,30

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR2	40	O	41 ^[1]	41 ^[1]	50 ^[2]	45 ^[2]	Oui

Notes : [1] Une pénalité de 5 dB pour le bruit tonal a été incluse au bruit prévu.

[2] Les limites de la classe 2 ont été utilisées en raison du bruit routier perceptible de la route 8.

L'évent mural latéral est considéré comme une source de bruit tonal et a été évalué en tenant compte d'une pénalité de 5 dB.

Les niveaux sonores devraient augmenter par rapport aux niveaux sonores existants en raison de l'installation de l'équipement de densitomètre. Toutefois, aucun effet négatif n'est prévu, étant donné que les niveaux devraient respecter les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO.

3.2.3 Poste de North Westover

Les sources de bruit d'intérêt existantes relevées au poste de North Westover sont :

- les ventilateurs d'extraction de toit du bâtiment de la pompe;
- le bruit s'échappant du bâtiment de la pompe;
- les ventilateurs de la pompe principale;
- l'unité CVCA du bâtiment d'équipement électrique;
- le transformateur.

Les sources de bruit proposées qui seront installées au poste de North Westover sont :

- une (1) pompe principale de la canalisation 9B, située dans l'agrandissement du bâtiment de la station de pompage existante;
- un (1) ensemble de ventilateurs, associé à la pompe principale proposée de la canalisation 9B;
- les essais de jour d'une (1) génératrice d'urgence au diesel de 50 kVA, installée avec un caisson acoustique (acier) de niveau 2. Comme il a été mentionné précédemment, ces

génératrices seront installées comme système d'alimentation d'urgence conformément à la *Réglementation des activités d'exploitation et d'entretien des pipelines* de l'Office.

Un tableau résumant les niveaux de source de bruit utilisés lors de l'évaluation est inclus à l'**Appendice A**, accompagné d'un exemplaire des données relatives au niveau sonore du caisson acoustique. Le plus haut niveau de bruit du caisson acoustique d'aluminium a servi d'approximation conservatrice des effets du bruit lors de cette évaluation.

Les emplacements des sources de bruit ci-dessus sont indiqués à la **Figure 8**.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près dans la zone sont situés au sud du poste, le long de Concession Road 6 West (NR3). La **Figure 9** indique l'emplacement du récepteur NR3.

3.2.3.1 Environnement de référence

Le poste de North Westover est situé sur Concession Road 6 West, près de l'intersection de Concession Road 6 West et de Westover Road, à Hamilton, en Ontario. Le terminal de Westover est situé au sud de Concession Road 6 West, à environ 650 m. La zone est principalement de nature rurale. Par conséquent, la zone a été désignée de « classe 3 – rurale » pour ce qui est des lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près sont situés le long de Concession Road 6 West, le plus près se situant à environ 400 m.

La surveillance du bruit dans l'état actuel n'a pas été menée, étant donné qu'elle n'est pas exigée par les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO. Quoiqu'il en soit, les niveaux sonores moyens de jour (valeurs L_{eq} [1 h]) devraient se situer entre 45 et 50 dBA, et ceux de soir et de nuit, entre 35 et 45 dBA.

3.2.3.2 Valeur de référence du bruit

Les niveaux sonores prévus de l'installation sont présentés dans le tableau suivant et illustrés à la **Figure 9**.

Tableau 9 : Niveau de bruit d'exploitation existant, poste de North Westover

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR3	400	S	29	29	45	40	Oui

Les limites indicatives sont respectées aux récepteurs sensibles avoisinants pour le poste de North Westover tel qu'il existe.

3.2.3.3 Projet inclus

Le tableau suivant indique les niveaux sonores prévus de l'installation, y compris l'équipement du Projet proposé. Les **Figures 10 et 11** indiquent les courbes de bruit modélisées de l'installation, y compris le Projet, respectivement pour le bruit de jour et pour le bruit de soir et de nuit.

Tableau 10 : Niveau de bruit d'exploitation, poste de North Westover – Projet inclus

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu ^[1] (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR3	400	S	30	30	45	40	Oui

Notes : [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

Les limites indicatives applicables sont respectées en incluant l'équipement proposé associé au Projet et aux essais de la génératrice d'urgence.

Le tableau suivant résume l'écart entre le bruit de l'installation existante et le bruit incluant les changements proposés à l'installation, ce qui inclut l'équipement supplémentaire.

Tableau 11 : Poste de North Westover, écart entre le niveau sonore existant et le niveau sonore proposé

Récepteur	Niveau sonore prévu (dBA)				Écart (dB)
	Existant		Proposé ^[1]		
	Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR3	29	29	30	30	1

Notes : [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

L'écart prévu du niveau sonore à la suite de l'intégration de l'équipement proposé représente une augmentation de 1 dB. Cet écart est jugé minimal et représente un changement imperceptible pour l'oreille humaine.

Les niveaux sonores du poste de North Westover, y compris les sources de bruit du Projet, devraient respecter les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO. De plus, le changement du niveau sonore avant et après le Projet est considéré comme imperceptible par l'oreille humaine moyenne. Par conséquent, aucun effet négatif lié au bruit n'est prévu.

3.2.4 Poste de Hilton

Les sources de bruit d'intérêt existantes relevées au poste de Hilton sont :

- les ventilateurs d'extraction de toit du bâtiment de la pompe;
- le bruit s'échappant du bâtiment de la pompe;
- les ventilateurs de la pompe principale;
- l'unité CVCA du bâtiment d'équipement électrique;
- le transformateur.

Les sources de bruit proposées qui seront installées au poste Hilton sont :

- une (1) pompe principale proposée de la canalisation 9B, située dans l'agrandissement du bâtiment de la station de pompage existante;
- un (1) ensemble de ventilateurs, associé à la nouvelle pompe principale proposée de la canalisation 9B;
- un (1) ensemble de ventilateurs, associé à la pompe principale proposée de la canalisation 9B;
- les essais de jour d'une (1) génératrice d'urgence au diesel de 50 kVA, installée avec un caisson acoustique (acier) de niveau 2. Comme il a été mentionné précédemment, cette génératrice sera installée comme système d'alimentation d'urgence conformément à la *Réglementation des activités d'exploitation et d'entretien des pipelines* de l'Office.

Un tableau résumant les niveaux de source de bruit utilisés lors de l'évaluation est inclus à l'**Appendice A**, accompagné d'un exemplaire des données relatives au niveau sonore du caisson acoustique.

Les emplacements des sources de bruit ci-dessus sont indiqués à la **Figure 12**.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près de la zone sont situés le long de Gillespie Road; des résidences sont situées au nord (NR4) et une résidence au sud-est (NR5). Selon une confirmation visuelle d'avril 2013, l'emplacement du récepteur NR4 a été modifié, la distance de séparation d'abord établie à 65 m passant à 95 m. Les emplacements des récepteurs NR4 et NR5 sont indiqués à la Figure 13.

3.2.4.1 Environnement de référence

Le poste de Hilton est situé sur Gillespie Road, près de l'intersection de Dingham Road et de Shiloh Road, dans le comté de Northumberland, en Ontario. La zone est principalement de nature

rurale. Par conséquent, la zone a été désignée de « classe 3 – rurale » pour ce qui est des lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près sont situés le long de Gillespie Road, le plus près se situant à environ 50 m.

La surveillance du bruit dans l'état actuel n'a pas été menée, étant donné qu'elle n'est pas exigée par les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO. Quoiqu'il en soit, les niveaux sonores moyens de jour (valeurs Leq [1 h]) devraient se situer entre 45 et 50 dBA et ceux de soir et de nuit, entre 35 et 45 dBA.

3.2.4.2 Valeur de référence du bruit

Les niveaux sonores prévus de l'installation existante sont présentés dans le **Tableau 12** ci-dessous, et les courbes de bruit modélisées sont illustrées à la **Figure 13**.

Tableau 12 : Niveau de bruit d'exploitation existant, poste de Hilton

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR4	95	N	40	40	45	40	Oui
NR5	55	SE	38	38	45	40	Oui

Les limites indicatives applicables sont respectées aux récepteurs sensibles avoisinants pour le terminal de Hilton tel qu'il existe, selon l'emplacement modifié du récepteur NR4.

3.2.4.3 Projet inclus

Le **Tableau 13** indique les niveaux sonores prévus de l'installation, y compris l'équipement du Projet. Les courbes de bruit modélisées sont illustrées aux **Figures 14 et 15**, respectivement pour le bruit de jour et pour le bruit de soir et de nuit.

Tableau 13 : Niveau de bruit d'exploitation, Poste de Hilton – Projet inclus

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu ^[1] (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR4	95	N	40	40	45	40	Oui
NR5	55	SE	38	38	45	40	Non

Notes : [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

Les limites indicatives applicables sont respectées en incluant l'équipement proposé associé au Projet et les essais de la génératrice d'urgence.

Le tableau suivant résume l'écart entre le bruit de l'installation existante et les effets du bruit en raison des changements proposés à l'installation, ce qui inclut l'équipement supplémentaire.

Tableau 14 : Poste de Hilton, écart entre le niveau sonore existant et le niveau sonore proposé

Récepteur	Niveau sonore prévu (dBA)				Écart (dB)
	Existant		Proposé ^[1]		
	Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR4	40	40	40	40	0
NR5	38	38	40	40	2

Notes: [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

L'écart prévu du niveau sonore à la suite de l'intégration de l'équipement proposé à l'équipement existant représente une augmentation de 2 dB. Cet écart est jugé minimal et il représente un changement imperceptible pour l'oreille humaine.

Les niveaux sonores du poste de Hilton, y compris les sources de bruit du Projet, devraient respecter les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO. De plus, le changement du niveau sonore avant et après le Projet est considéré comme imperceptible par l'oreille humaine. Par conséquent, aucun effet négatif lié au bruit n'est prévu.

3.2.5 Poste de Cardinal

Les sources de bruit d'intérêt existantes relevées au poste de Cardinal sont :

- les ventilateurs d'extraction de toit du bâtiment de la pompe;
- le bruit s'échappant du bâtiment de la pompe;
- les ventilateurs de la pompe principale;
- l'unité CVCA du bâtiment d'équipement électrique;
- le transformateur.

Les sources proposées de bruit qui seront installées au poste de Cardinal sont :

- une (1) pompe principale de la canalisation 9B, située dans l'agrandissement du bâtiment de la station de pompage existante;
- un (1) ensemble de ventilateurs, associé à la pompe principale proposée de la canalisation 9B;
- un (1) ensemble de ventilateurs, associé à la pompe principale proposée de la canalisation 9B;
- les essais de jour d'une (1) génératrice d'urgence au diesel de 50 kVA, installée avec un caisson acoustique (acier) de niveau 2. Comme il a été mentionné précédemment, cette génératrice sera installée comme système d'alimentation d'urgence conformément à la **Réglementation des activités d'exploitation et d'entretien des pipelines** de l'Office.

Un tableau résumant les niveaux de source de bruit utilisés lors de l'évaluation est inclus à l'**Appendice A**, accompagné d'un exemplaire des données relatives au niveau sonore du caisson acoustique.

Les emplacements des sources de bruit ci-dessus sont indiqués à la **Figure 16**.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près de la zone sont situés le long de Brouseville Road au nord-ouest (NR6) et le long de Jordan Road au sud-ouest (NR7). Les emplacements des récepteurs sensibles au bruit les plus près sont indiqués à la **Figure 17**.

3.2.5.1 Conditions de référence

Le poste de Cardinal est situé sur Jordan Road près de l'angle formé par Jordan Road et Brouseville Road dans le comté de Leeds et Grenville, en Ontario. La zone est principalement de nature rurale. Par conséquent, la zone a été désignée de « classe 3 – rurale » pour ce qui est des lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près sont situés le long de Jordan Road, le plus près se situant à environ 60 m.

La surveillance du bruit dans l'état actuel n'a pas été menée, étant donné qu'elle n'est pas exigée par les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO. Quoiqu'il en soit, les niveaux sonores moyens de jour (valeurs Leq [1 h]) devraient se situer entre 45 et 50 dBA, et ceux de soir et de nuit, entre 35 et 45 dBA.

3.2.5.2 Valeur de référence du bruit

Les niveaux sonores prévus de l'installation existante sont présentés dans le tableau suivant et les courbes de bruit modélisées sont illustrées à la **Figure 17**.

Tableau 15 : Niveau de bruit d'exploitation existant, poste de Cardinal

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR6	310	NO	30	30	45	40	Oui
NR7	60	SE	41	41	45	40	Non

Les niveaux sonores de l'installation existante dépassent actuellement les critères applicables seulement pendant la nuit pour le récepteur NR7. L'atténuation du bruit par l'ajout d'atténuateurs acoustiques est nécessaire pour les ventilateurs d'extraction de toit dans les conditions de fonctionnement actuelles. Une atténuation du bruit d'au moins 7 dB est nécessaire.

Les conditions de fonctionnement actuelles des ventilateurs d'extraction de toit ne sont pas liées au Projet. À la lumière de discussions avec Enbridge, l'atténuation du bruit des ventilateurs d'extraction de toit sera réalisée avant le début du Projet.

Le niveau sonore prévu, incluant les atténuateurs acoustiques des ventilateurs d'extraction de toit, est présenté dans le tableau suivant. La **Figure 18** illustre les courbes de bruit modélisées avec la réduction par les atténuateurs acoustiques sur les ventilateurs d'extraction de toit.

Tableau 16 : Niveau de bruit d'exploitation existant, poste de Cardinal (atténué)

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR6	310	NO	28	28	45	40	Oui
NR7	60	SE	39	39	45	40	Oui

À la suite de l'ajout d'atténuateurs acoustiques aux ventilateurs d'extraction de toit, les niveaux sonores de l'installation devraient respecter les limites indicatives applicables.

3.2.5.3 Projet inclus

Le tableau suivant indique les niveaux sonores prévus de l'installation incluant l'équipement du Projet et les atténuateurs acoustiques des ventilateurs de toit requis en raison du niveau sonore existant. Les courbes de bruit modélisées sont illustrées aux **Figures 19 et 20**, respectivement pour le bruit de jour et pour le bruit de soir et de nuit.

Tableau 17 : Niveau de bruit d'exploitation, poste de Cardinal (atténué) – Projet inclus

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu ^[1] (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR6	310	NO	32	28	45	40	Oui
NR7	60	SE	40	40	45	40	Oui

Notes: [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

Les limites indicatives applicables sont respectées en incluant l'équipement proposé associé au Projet, la génératrice d'urgence et les atténuateurs acoustiques des ventilateurs d'extraction de toit requis pour l'installation existante.

Le tableau suivant résume l'écart entre les niveaux sonores de l'installation où le bruit a été atténué et ceux de cette installation avec l'équipement du Projet:

Tableau 18 : Poste de Cardinal, écart entre le niveau sonore existant (atténué) et le niveau sonore proposé

Récepteur	Niveau sonore prévu (dBA)				Écart (dB)
	Existant		Proposé ^[1]		
	Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Jour	
NR4	28	28	32	28	4
NR5	39	39	40	40	1

Notes: [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

L'écart prévu du niveau sonore à la suite de l'intégration de l'équipement proposé et des atténuateurs acoustiques des ventilateurs de toit se situe entre 1 à 4 dB d'augmentation en niveaux sonores. Cet écart est jugé clairement remarquable pour l'oreille humaine.

Les niveaux sonores du poste de Cardinal, y compris les sources de bruit du Projet et les atténuateurs acoustiques des ventilateurs de toit, devraient atteindre des niveaux sonores clairement remarquables lorsque la génératrice sera mise à l'essai (ce qui devrait se produire une fois par mois pendant une période d'une heure). Toutefois, aucun effet négatif n'est prévu, étant donné que les niveaux devraient respecter les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MEO et ils ne devraient pas être sous les valeurs attendues pour les niveaux sonores pendant le jour, le soir et la nuit.

3.2.6 Poste de Terrebonne

Les sources de bruit d'intérêt existantes relevées au poste de Terrebonne sont :

- les persiennes de ventilation du bâtiment de la pompe;
- les ventilateurs du mur latéral du bâtiment de la pompe;
- l'unité CVCA du bâtiment d'équipement électrique.

Les emplacements des sources de bruit ci-dessus sont indiqués à la **Figure 21**.

Aucune pompe ne sera ajoutée au poste de Terrebonne dans le cadre du Projet, et les changements et les ajouts apportés à l'équipement au poste de Terrebonne dans le cadre du Projet ne sont pas considérés comme des sources de bruit d'intérêt pour les récepteurs avoisinants. Par conséquent, les niveaux sonores du poste de Terrebonne ne devraient pas changer. La modélisation du bruit a été effectuée pour confirmer que les conditions de référence du poste respectent les lignes directrices relatives au bruit du Québec.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près dans la zone sont des résidences le long du chemin Comtois au nord-ouest (NR8), un quartier résidentiel sur la rue des Iris (NR9) au nord-est, et un établissement scolaire situé au sud (NR10). Les emplacements des récepteurs NR8, NR9 et NR10 sont indiqués à la **Figure 22**.

3.2.6.1 Conditions de référence

Le poste de Terrebonne est situé à l'angle nord-est du boulevard des Plateaux et du boulevard des Entreprises. L'environnement immédiat est principalement commercial et industriel.

Les récepteurs résidentiels les plus près sont situés au nord de l'installation, le long du chemin Comtois (à environ 250 m) et dans un quartier résidentiel sur la rue des Iris (à environ 330 m). Deux (2) établissements scolaires, le Cégep régional de Lanaudière à Terrebonne et le Centre de formation professionnelle des Moulins, sont situés à l'angle sud-ouest du boulevard des Plateaux et du boulevard des Entreprises à environ 250 m.

Le milieu sonore de la zone est dominé par des sons anthropiques provenant des routes locales et des utilisations commerciales et industrielles du quartier. En vertu des lignes directrices du MDDEP, les récepteurs résidentiels et les établissements scolaires seraient classés Zone I.

La surveillance du bruit dans l'état actuel n'a pas été menée, étant donné qu'elle n'est pas exigée par les lignes directrices relatives au bruit ambiant du Québec. Quoi qu'il en soit, les niveaux sonores moyens de jour (valeurs Leq [1 h]) devraient se situer entre 50 et 55 dBA, et ceux de soir et de nuit, entre 45 et 50 dBA.

3.2.6.2 Projet inclus

Les niveaux sonores prévus de l'installation sont présentés dans le tableau suivant et illustrés à la **Figure 22**.

Tableau 19 : Niveau de bruit d'exploitation, poste de Terrebonne

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR8	250	NO	36	36	45	40	Oui
NR9	330	NE	34	34	45	40	Oui
NR10	250	S	35	35	45	40	Oui

Les limites indicatives applicables sont respectées pour le poste de Terrebonne. L'équipement du Projet ne devrait pas générer de sources de bruit supplémentaires. Par conséquent, les niveaux sonores de l'installation aux points de réception ne devraient pas changer de façon significative, et aucun effet négatif lié au bruit n'est prévu.

3.2.7 Terminal de Montréal

Les sources de bruit d'intérêt existantes relevées au terminal de Montréal sont :

- les pompes de surcompression de la canalisation 9;
- les ventilateurs d'extraction du mur latéral du bâtiment de comptage;
- l'unité CVCA du bâtiment d'équipement électrique;
- les essais de la génératrice d'urgence.

Les sources proposées de bruit qui seront installées au terminal de Montréal sont :

- les essais de jour d'une (1) génératrice d'urgence au diesel de 50 kVA, installée avec un caisson acoustique (acier) de niveau 2. Comme il a été mentionné précédemment, cette génératrice sera installée comme système d'alimentation d'urgence conformément à la *Réglementation des activités d'exploitation et d'entretien des pipelines* de l'Office.

La génératrice proposée est la seule source de bruit d'intérêt, car aucune pompe ne sera ajoutée au terminal de Montréal dans le cadre du Projet, et les changements apportés à l'équipement et les ajouts au terminal de Montréal dans le cadre du Projet ne sont pas considérés comme des sources de bruit d'intérêt pour les récepteurs avoisinants.

Un tableau résumant les niveaux de source de bruit utilisés lors de l'évaluation est inclus à l'**Appendice A**, accompagné d'un exemplaire des données relatives au niveau sonore du caisson acoustique. Le plus haut niveau de bruit du caisson acoustique d'aluminium a servi d'approximation conservatrice des effets du bruit lors de cette évaluation.

Les emplacements des sources de bruit ci-dessus sont indiqués à la **Figure 23**.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près dans la zone sont des résidences situées au nord-ouest sur le boulevard Rivière-des-Prairies (NR11). L'emplacement du récepteur NR11 est indiqué à la **Figure 24**.

3.2.7.1 Conditions de référence

Le terminal de Montréal est situé près de l'angle sud-ouest du boulevard Henri-Bourassa Est et de l'avenue Broadway Nord. Dans ce secteur, il y a des installations industrielles et commerciales.

Les récepteurs sensibles au bruit les plus près sont des résidences situées au nord de l'installation, le long du boulevard de la Rivière-des-Prairies, à environ 360 m de la ZDP.

Le milieu sonore de la zone est dominé par des sons anthropiques provenant des routes locales et des utilisations commerciales et industrielles du secteur. En vertu des lignes directrices du MDDEP, les récepteurs résidentiels seraient classés Zone I.

La surveillance du bruit dans l'état actuel n'a pas été menée, étant donné qu'elle n'est pas exigée par les lignes directrices relatives au bruit ambiant du Québec. Quoiqu'il en soit, les niveaux sonores moyens de jour (valeurs Leq [1 h]) devraient se situer entre 50 et 55 dBA, et ceux de soir et de nuit, entre 45 et 50 dBA.

3.2.7.2 Valeur de référence du bruit

Les niveaux sonores prévus de l'installation sont présentés dans le tableau suivant et illustrés à la **Figure 24**.

Tableau 20 : Niveau de bruit d'exploitation existant, terminal de Montréal

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR11	360	NO	40	40	45	40	Oui

Les limites indicatives applicables sont respectées aux récepteurs sensibles avoisinants pour le terminal de Montréal tel qu'il existe.

3.2.7.3 Projet inclus

Les niveaux sonores prévus de l'installation sont présentés dans le tableau suivant et illustrés aux **Figures 25 et 26**, respectivement pour le bruit de jour et pour le bruit de soir et de nuit.

Tableau 21 : Niveau de bruit d'exploitation, terminal de Montréal

Récepteur	Distance de la ZDP (m)	Direction à partir du site	Niveau sonore prévu ^[1] (dBA)		Limites indicatives applicables (dBA)		Limites indicatives respectées?
			Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR11	360	NO	44	40	45	40	Oui

Notes: [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

Les limites indicatives applicables sont respectées en incluant la génératrice d'urgence.

Les limites indicatives applicables sont respectées en incluant la génératrice d'urgence.

Tableau 22 : Terminal de Montréal, écart entre le niveau sonore existant et le niveau sonore proposé

Récepteur	Niveau sonore prévu (dBA)				Écart (dB)
	Existant		Proposé ^[1]		
	Jour	Soir/Nuit	Jour	Soir/Nuit	
NR11	40	40	44	40	4

Notes: [1] Les niveaux sonores de jour comprennent les essais de la génératrice.

L'écart prévu du niveau sonore à la suite de l'intégration de l'équipement proposé représente une augmentation de 4 dB de niveau sonore. Cet écart représente un changement clairement remarquable pour l'oreille humaine.

Les niveaux de bruit du terminal de Montréal, y compris la génératrice d'urgence, devraient augmenter à des niveaux clairement perceptibles lorsque la génératrice est mise à l'essai (ce qui devrait se produire une fois par mois pendant une période d'une heure). Toutefois, aucun effet négatif n'est prévu, étant donné que les niveaux devraient respecter les lignes directrices relatives au bruit ambiant du MDDEP et ils devraient être sous les valeurs attendues pour les niveaux sonores pendant le jour, le soir et la nuit.

3.2.8 Résumé des effets liés au bruit d'exploitation

Les effets résiduels sur l'environnement acoustique découlant de l'exploitation du Projet aux installations existantes devraient être négligeables comparativement aux émissions de bruit de fond existantes, et devraient respecter les lignes directrices du MEO et du MDDEP, grâce aux mesures d'atténuation proposées dans les emplacements concernés. Les émissions sonores provenant de l'exploitation du Projet seront de longue durée, toutefois, on prévoit que leur ampleur sera négligeable et réversible.

4.0 Effets liés au bruit de construction

Les activités de construction et de mises en service seront : l'excavation de tranchée, des travaux structurels, électriques et mécaniques, et un nettoyage à chaque site du Projet. L'équipement utilisé pendant la construction devrait générer des émissions de bruits et pourrait occasionner des augmentations des niveaux sonores localisées à court terme et réversibles (échancier de construction d'environ sept mois) aux récepteurs de bruit à proximité des sites du Projet pendant les périodes de jour et de soir.

Les heures habituelles de construction seront de 7 h à 19 h 30. Elles seront rajustées, au besoin, pour respecter les exigences des règlements municipaux où sont situés les sites du Projet. Dans l'éventualité peu probable où les activités de construction doivent se dérouler en dehors de ces périodes, des permis et des exemptions seront obtenus au préalable auprès de la Ville.

Tous les équipements seront entretenus de façon appropriée pour limiter les émissions sonores. Par conséquent, tout l'équipement lié à la construction sera exploité avec des dispositifs d'insonorisation efficaces en bon état de fonctionnement. Toute plainte relative au bruit entraînera une vérification des mesures de lutte contre le bruit ayant fait l'objet d'une entente. Si les plaintes au sujet du bruit persistent, tout l'équipement de construction sera vérifié afin qu'il soit conforme aux lignes directrices de la publication NPC-115 du MEO, qui établit les limites suivantes (MOE, 1977c):

Tableau 23 : Publication NPC 115, Niveaux maximums d'émissions de bruit de l'équipement de construction typique

Type d'unité	Niveau sonore maximum ^[1] (dBA)	Distance (m)	Puissance nominale (kW)
Équipement d'excavation ^[2]	83	15	< 75
	85	15	> 75
Équipement pneumatique ^[3]	85	7	–
Compresseurs portatifs	76	7	–

Notes: [1] Les niveaux sonores maximums présentés dans ce tableau concernent l'équipement fabriqué après le 1^{er} janvier 1981.

[2] L'équipement d'excavation comprend les boteurs, les pelles rétrocaveuses, les chargeuses frontales, les niveleuses, les excavatrices, les rouleaux compresseurs et autres équipements pouvant être utilisés pour exécuter des applications semblables.

[3] L'équipement pneumatique comprend les brise-béton.

Les récepteurs sensibles au bruit (p. ex. les fermes ou les résidences) sont situés dans les limites des zones d'évaluation locales (ZEL) de tous les sites du Projet. Pendant la période de construction, la présence d'effets négatifs potentiels ne devrait pas se faire sentir du fait de l'environnement acoustique généralement urbain et des grandes distances (plus de 250 m) entre les récepteurs sensibles au bruit situés dans la ZEL du terminal de Sarnia, du poste de Terrebonne et du terminal de Montréal. Des effets négatifs potentiels sont possibles près des récepteurs résidentiels avoisinant le site du densitomètre proposé, le poste de North Westover, le poste de Hilton et le poste de Cardinal, du fait de la proximité immédiate des récepteurs ou du niveau sonore relativement faible de l'environnement acoustique.

Le bruit provenant de la construction devrait avoir un effet potentiellement négatif, mais de faible ampleur, limité et de courte durée (échancier de construction d'environ sept mois). Par conséquent, aucun effet résiduel sur l'environnement acoustique attribuable à la construction du Projet n'est prévu.

5.0 Effets liés au bruit d'entretien

Un effet négatif sur l'environnement acoustique pourrait découler d'une augmentation à court terme des émissions de bruit associées à un entretien régulier et à des réparations nécessaires à chaque site du Projet pendant l'exploitation. Toutefois, aucune augmentation de la fréquence des activités d'entretien n'est prévue pour l'une ou l'autre des installations existantes dans le cadre du Projet. Les émissions de bruit pendant les activités d'entretien seront de courte durée, de faible ampleur et réversibles. La nature des émissions de bruit attribuables aux activités d'entretien est semblable à celles de la phase de construction, mais de moindre envergure, car aucun équipement spécialisé ne sera nécessaire pour les activités de construction (p. ex. terrassement, installation de clôtures, etc.).

6.0 Effets cumulatifs sur l'environnement

La consultation menée auprès des services municipaux de planification urbaine (exécutée par Stantec Consulting ltée) a révélé qu'aucun projet proposé ou planifié n'est envisagé dans la région des sites du Projet.

Les sites du Projet proposé sont très éloignés les uns des autres et, par conséquent, la possibilité d'interactions acoustiques entre ces derniers est inexistante.

Des sources de bruit industrielles et commerciales hors site prévalent près des sites suivants du Projet :

- Terminal de Sarnia (situé près de l'usine de fractionnement Plains Midstream Canada)
- Poste de North Westover (situé près du terminal de Westover)
- Poste de Terrebonne (situé près d'un secteur commercial ou d'industrie légère)
- Terminal de Montréal (situé près d'un secteur commercial ou d'industrie légère)

Les lignes directrices relatives au bruit applicables en Ontario et au Québec ne nécessitent pas que les effets cumulatifs du bruit de toutes les sources industrielles adjacentes soient traités simultanément. Les effets du bruit de chaque secteur particulier ou source fixe sont plutôt évalués par rapport aux limites indicatives. La présente analyse a été réalisée selon ce type d'approche.

Quoi qu'il en soit, étant donné les distances de retrait considérables entre les sites du Projet, les récepteurs sensibles au bruit et les autres industries, il est peu probable que les pires situations en matière de bruit se produisent simultanément dans toutes les installations à un point de réception donné. Par exemple, au poste de North Westover, la pire situation de bruit survient lorsque le vent souffle du nord, ce qui dirige le bruit vers le sud, en direction des résidences. Toutefois, le terminal de Westover est situé au sud des récepteurs préoccupants et les mêmes vents du sud tendraient à réduire le bruit du terminal de Westover.

En raison de la nature logarithmique du bruit, supposons que...

- deux installations (un site du Projet et une usine environnante) produisent leur pire situation de bruit simultanément à un récepteur sensible au bruit donné,
- et que les deux installations respectent individuellement les limites applicables,

... alors, l'augmentation maximale du niveau sonore pourrait être seulement de 3 dB. Au chapitre de la perception humaine, une telle augmentation de niveau sonore à bande large serait considérée comme tout juste perceptible pour l'oreille humaine (Bies, 1997).

Aucun effet environnemental cumulatif important sur l'environnement acoustique découlant du Projet n'a été prévu.

7.0 CONCLUSION

Si vous avez des questions à poser ou des commentaires à formuler, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos meilleurs sentiments,

Novus Environmental Inc.

Nigel Taylor, M.Sc., EP
Directeur / Spécialiste

R. L. Scott Penton, P.Eng.
Directeur

Marcus Li, B.Sc., B.Eng.Sc.
Spécialiste

RÉFÉRENCES

- Bies, D. and C. Hansen, 1997: Engineering Noise Control – Theory and Practice, 2nd Ed., E&FN Spon.
- Organisation internationale de normalisation (ISO), 2010 : Norme internationale ISO 3744 : 2010, Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique – Méthodes d'expertise pour des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant.
- Organisation internationale de normalisation (ISO), 2003 : Norme internationale ISO 1996-1 : 2003, Acoustique – Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement – Partie 1: Grandeurs fondamentales et méthodes d'évaluation, adoptée par l'Association canadienne de normalisation (CSA) et la Norme nationale du Canada CAN/CSA-ISO 1996-1:05.
- Organisation internationale de normalisation (ISO), 2003 : Norme internationale ISO 9613-1 : 1993, Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre – Partie 1 : Calcul de l'absorption atmosphérique.
- Organisation internationale de normalisation (ISO), 2003 : Norme internationale ISO 9613-2 : 1993, Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre – Partie 2 : Méthode générale de calcul..
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO), 1977a, Model Municipal Noise Control Bylaw, qui comprend Publication la NPC-103 – Procédures [en anglais seulement].
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO), 1977b, Model Municipal Noise Control Bylaw [en anglais seulement], qui comprend la Publication NPC-104 – Adjustments [en anglais seulement].
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO), 1977c, Model Municipal Noise Control Bylaw, which includes Publication NPC-115 – Construction Equipment [en anglais seulement]..
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO), 1995a: Publication NPC-205, Sound Level Limits For Stationary Sources In Class 1 & 2 Areas (Urban) [en anglais seulement]..http://www.ene.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@ene/@resources/documents/resource/std01_079360.pdf
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO), 1995b : Publication NPC-232, Sound Level Limits For Stationary Sources In Class 3 Areas (Rural) [en anglais seulement].
http://www.ene.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@ene/@resources/documents/resource/std01_079359.pdf
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO), 1998: Draft Noise Guidelines for Landfill Sites [en anglais seulement].
- Ministre de Développement durable, Environnement, Faune et Parcs (MDDEP) du Québec, 2006, Note d'instruction 98-01, Bruit. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>
- Ville de Montréal, 2012, R.B.C.M B-3, *Règlement sur le bruit*
http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=3619,4034073&_dad=portal&_schema=PORTAL¶ms_recherche=HTTP://VILLE.MONTREAL.QC.CA/sel/sypre-consultation/recherchereglement?params=type_regl=999**critere=noise**source=**type_recherche=0**total=0**crement=10**start_pos=1**acces=0**langue=fr**instances=999**expression=noise**etendue=titre**statut=1**no_reglement=**no_regl_cond=0**applic_territ=0**bro_orderdate=**bro_endorderdate
- Ville de Terrebonne, 2012, *Réglementation sur le bruit et les nuisances*.
http://www.ville.terrebonne.qc.ca/service-en-ligne_reglementation-municipal_reglementation-police.php?reg=bruit