

PR5.10 Réponses aux questions et commentaires
- 3^e série

Questions et commentaires sur l'étude d'impact – QC03

QSL International ltée

Avril 2026

V/Projet n° : 695075
V/Dossier n° : 3211-04-070
N/Réf.: 695075-4E-L24-00

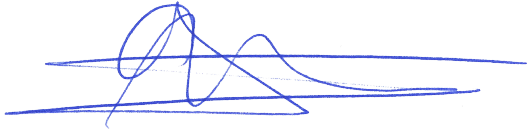
AtkinsRéalis



Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy – Secteur Saint- Laurent

Page de signatures

Préparé par :



Nicolas Garcia, ing.

Ingénieur en acoustique

Résilience climatique, développement durable, air et acoustique
Services d'ingénierie - Canada

Approuvé par :



Julie Tremblay, Biologiste, B. Sc.

Directrice de projet

Évaluation environnementale et participation des collectivités
Services d'ingénierie - Canada

Équipe de travail

QSL International Itée

Olivier Rochette, Ing. (#OIQ 122960)

Vice-président, Solutions d'affaires, Infrastructures et logistique

AtkinsRéalis

Julie Tremblay, biologiste, B. Sc. (ABQ# 3047)

Directrice de projet

Spécialistes

Nicolas Garcia, (#OIQ 5042609)

Environnement sonore

Cartographie

Sarah Breton

Cartographie et géomatique



Table des matières

- 1. **Climat sonore** 1
 - QC3-1 1
 - QC3-2 2
 - QC3-3 3
 - QC3-4 4

Les tableaux

- Mise à jour du Tableau 6-1 Comparaison des niveaux sonores anticipés en construction aux critères sonores applicables 2
- Mise à jour du Tableau 9-1 Comparaison des niveaux sonores anticipés en construction aux critères sonores applicables, avec mesures d'atténuation..... 2

Les annexes

- Annexe A. **Cartes de bruit**
- Annexe B. **Évaluation des termes correctifs K_s (bruits de basse fréquence) et K_T**



1. Climat sonore

QC3-1

La question QC2-3a de la seconde série de questions et commentaires visait à obtenir une cartographie des isophones pour l'ensemble des scénarios considérés en phase de construction et d'exploitation (O1 à O4 et C1 à C5), tant pour la période diurne que nocturne.

La réponse fournie indique que des cartes représentant les deux scénarios critiques en phase d'exploitation, soit les scénarios O1 de nuit et O2 de jour, ont déjà été fournies.

Or, l'ensemble des cartes demandées est nécessaire pour évaluer la conformité et assurer la recevabilité de l'étude d'impact, notamment, car elles permettent :

- D'assurer qu'il y ait une concordance entre les niveaux sonores rapportés aux tableaux d'évaluation de la conformité et ceux représentés sur les cartes;
- De soulever des irrégularités dans la modélisation, le cas échéant;
- De valider les positions et les émissions des sources sonores;
- De compléter le portrait des impacts et la documentation du projet. Cela pourra servir notamment en cas de plaintes, d'inspections ou de suivis acoustiques;
- De s'assurer de la conformité pour tous les récepteurs sensibles, advenant qu'un récepteur soit omis de l'évaluation.

L'initiateur doit fournir une cartographie comprenant les contours isophones à l'étude prédictive avec les mesures d'atténuation (listées au Tableau 8-1 de la section 8.3 de l'étude sonore sectorielle révisée), et ce, pour chaque scénario considéré de nuit ou de jour (O1 à O4 et C1 à C5).

Réponse QC3-1 :

La production de cartes de bruit n'est pas exigée dans la *Note d'instructions 98-01* du MELCCFP, mais est maintenant demandée dans les nouvelles *Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental.*, Ces nouvelles lignes directrices ont été émises postérieurement (en vigueur depuis le 13 janvier 2026) à la directive ministérielle et postérieurement au dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement. Faisant suite aux demandes de précisions adressées au Promoteur et avec l'objectif de faciliter la compréhension du rapport, les cartes de bruit sont rendues disponibles en annexe du présent document (Annexe A). Compte tenu de leur caractère non obligatoire, ces cartes de bruit ne sauraient être utilisées à des fins de détermination de la recevabilité de l'étude d'impact.

Veuillez prendre note que puisque l'évaluateur demande que des cartes de bruit soient aussi produites pour la phase de construction, les modélisations sonores de cette phase, qui avaient initialement été réalisées à l'aide du logiciel RCNM qui ne permet pas la production de cartes (voir section 2.2.1 de l'étude sectorielle sur le climat sonore), ont été refaites à l'aide du logiciel SoundPLAN (selon la même méthodologie que décrite à la section 2.2.2 de l'étude sectorielle sur le climat sonore). Cela implique que les niveaux de bruit anticipés diminuent, ce qui profite davantage au promoteur qu'à la protection des résidents. En effet, RCNM ne tient compte que de la

dispersion géométrique dans son calcul de propagation sonore, tandis que la norme ISO 9613-2 (dans SoundPLAN) tient aussi compte d'autres facteurs atténuant le son lors de sa propagation, tel que la diffraction, l'absorption moléculaire de l'air et du type de terrain.

Les niveaux sonores anticipés pour la phase de construction ayant ainsi changé, une mise à jour des tableaux 6-1 et 9-1 de l'étude sectorielle sur le climat sonore est fournie ci-dessous.

Mise à jour du Tableau 6-1 Comparaison des niveaux sonores anticipés en construction aux critères sonores applicables

Point	Limite sonore (dBA)	Niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar, 12h}$ (dBA)				
		Conforme ou non conforme (dépassement en dBA)				
		C1	C2	C3	C4	C5
Point 1	55	47	64	51	52	50
		Conforme	Non conforme (+9)	Conforme	Conforme	Conforme
Point 2	55	42	60	46	48	46
		Conforme	Non conforme (+5)	Conforme	Conforme	Conforme
Point 3	55	28	44	31	34	32
		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Point 4	55	34	51	37	40	38
		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

Mise à jour du Tableau 9-1 Comparaison des niveaux sonores anticipés en construction aux critères sonores applicables, avec mesures d'atténuation

Point	Limite sonore (dBA)	Niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar, 12h}$ (dBA)				
		Conforme ou non conforme (dépassement en dBA)				
		C1	C2	C3	C4	C5
Point 1	55	47	50	51	52	50
		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Point 2	55	42	46	46	48	46
		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Point 3	55	28	32	31	34	32
		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Point 4	55	34	38	37	40	38
		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

QC3-2

La question QC2-3b de la seconde série de questions et commentaires visait à préciser le contenu des cartes demandées à la question QC2-3a. La position des sources sonores actives, selon le scénario concerné, devait ainsi être ajoutée aux éléments de base de chaque carte d'isophones.



À noter que ces positions ne sont pas clairement présentées dans l'étude sonore et qu'il n'est donc pas possible de savoir où les sources sont placées dans la modélisation.

Les positions des sources sonores ont toutefois été qualifiées d'« informations accessoires » et ne sont pas présentées dans la réponse de l'initiateur, alors que les immissions sonores modélisées et la conformité acoustique du projet dépendent grandement de la position des sources sonores modélisées au sein de la source fixe, surtout en présence de récepteurs sensibles aussi près du site.

L'initiateur doit intégrer, à la cartographie demandée à la question QC3-1, la position des sources sonores actives selon le scénario concerné et les mesures d'atténuation considérées.

Réponse QC3-2

La position des sources sonores est présentée en annexe du présent document, en accompagnement des cartes de bruit.

Pour les activités d'opération, les sources sonores sont représentées sous forme de point (pour les sources ponctuelles) et de lignes (pour les sources linéaires telles que les tapis de convoyeurs (roulement) et les trajets des camions en mouvement), aux endroits exacts où les équipements sont prévus d'être positionnés.

Pour les activités de construction, les sources sonores sont plutôt représentées sous forme de surfaces représentant les aires de travail (une prépondérance de 90% est donnée à l'aire de travail située à l'endroit du futur quai, tandis qu'on attribue le reste de la puissance sonore, soit 10%, au reste du site pour les mouvements ponctuels de machinerie). Le critère sonore de la construction étant une moyenne sur 12 heures de jour, cette approche est conservatrice pour la protection des résidents. Elle est d'autant conservatrice, que c'est lorsque les activités ont lieu à l'endroit du futur quai qu'elles sont les plus critiques en termes de propagation sonore (la trajectoire du son entre le quai et les résidences les plus proches étant dénuée d'obstacles et au-dessus de l'eau).

QC3-3

La question QC2-3c de la seconde série de questions et commentaires visait à obtenir les photographies des points de mesure montrant clairement l'installation de l'équipement de mesure dans l'environnement.

Dans sa réponse, l'initiateur indique que ces photographies ne sont pas disponibles et qu'elles ne sont pas demandées dans la *Note d'instructions 98-01 (NI 98-01)*. Il est vrai que la NI 98-01 ne faisait pas mention explicitement de ces photographies, cependant, les [Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental](#) en vigueur depuis le 13 janvier 2026 précisent que : « Des photographies de l'installation doivent être fournies au Ministère. ».

Ces photographies permettent notamment de vérifier que :

- Les mesures ont été faites selon la méthodologie appropriée;
- L'environnement sonore ne présente pas de source occasionnelle potentielle ou parasite, telle qu'un chantier de construction à proximité, qui demanderait des précisions quant à sa contribution lors des mesures.

Questions

L'initiateur doit :

- a. Expliquer les raisons pour lesquelles ces photos ne sont pas disponibles;
- b. Fournir, notamment, la méthodologie utilisée pour l'installation des microphones aux points de mesure et une description des conditions environnantes afin de permettre de confirmer la validité et la conformité de ces opérations.

Réponses QC3-3

- a. Des photos ne sont pas disponibles car aucune n'a été prise. Le ministère ne saurait citer les nouvelles *Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental* (en vigueur depuis le 13 janvier 2026) comme exigence de fournir des photos, puisque ces lignes directrices sont postérieures à la campagne de mesure de 2023.
- b. Conformément aux exigences de la Note d'instructions 98-01, les microphones :
 - étaient positionnés à une hauteur de 1,5 mètre au-dessus du sol, à plus de 3 mètres de murs ou autre surfaces réfléchissantes et à plus de 3 mètres d'une voie de circulation;
 - étaient positionnés de sorte à ne pas être sous l'influence sonore de toute source sonore locale telle qu'une pompe à piscine ou une thermopompe;
 - étaient équipés d'une boule anti-vent.

La section 4 de l'étude sectorielle sur le climat sonore précise déjà les conditions environnantes observées, dont les sources de bruit audibles durant les relevés.

QC3-4

La question QC2-4 de la seconde série de questions et commentaires visait à obtenir l'évaluation des termes correctifs pour l'ensemble des scénarios en construction et en exploitation, pour les périodes diurne et nocturne. Elle demandait aussi de préciser si le vraquier en approche ou accosté générera des signaux sonores.

La réponse de l'initiateur ne présente aucune nouvelle information et ne fournit pas la démonstration qu'aucun terme correctif n'est applicable, contrairement à ce qu'il affirme. En effet, en phase d'opération :

- Pour les termes Ks (bruit de basse fréquence) et Kt (bruit à caractère tonal), l'initiateur justifie de ne pas présenter d'autres analyses de termes correctifs, car les cas critiques sont déjà présentés. Toutefois, un seul scénario critique est présenté, soit respectivement le pire scénario en « termes de différence entre les niveaux sonores anticipés en dBA et en dBC » et « de tonalité anticipée », selon l'Annexe F de l'étude sectorielle sur le climat sonore. Or, les scénarios en question ne sont pas clairement identifiés et l'initiateur doit présenter l'évaluation des termes correctifs pour chacun des scénarios;
- Pour le terme pour bruit porteur d'information Ks, l'initiateur affirme qu'il n'est pas applicable. Or, celui-ci n'apporte aucune réponse à la question dont l'objectif est de savoir si le vraquier émet des signaux sonores en approche ou accosté. Si tel est le cas, un terme correctif $K_s = +5 \text{ dB(A)}$ serait vraisemblablement à considérer pour les scénarios concernés;
- Pour le terme pour bruit d'impact Ki, l'initiateur affirme qu'il n'est pas applicable. On en conclut que celui-ci considère qu'aucune source de bruit d'impact ne sera présente en exploitation. Le ou les suivis acoustiques viendront vérifier cette affirmation.

La présentation de l'évaluation des termes correctifs pour l'ensemble des scénarios est nécessaire à l'évaluation de la conformité et pour la recevabilité du projet, afin d'évaluer :

- L'applicabilité du terme correctif pour bruit porteur d'information K_s lié au vraquier;
- L'applicabilité des termes correctifs K_s (bruit de basse fréquence) et K_t (bruit à caractère tonal), selon les Lignes directrices, pour l'ensemble des scénarios, autant pour la phase d'exploitation que la phase de construction. Dans le cas où l'analyse montrerait qu'aucun terme correctif n'est applicable, cela permet tout de même d'évaluer le risque d'applicabilité des termes correctifs et d'identifier clairement les scénarios plus à risque, notamment en vue de suivis acoustiques ou lors d'inspections liées à des plaintes.

Il importe de rappeler que, bien que l'applicabilité du terme K_i doive être vérifiée au moment du ou des suivis acoustiques pour la phase d'exploitation, l'applicabilité de K_i doit tout de même être fournie pour la phase de construction.

L'initiateur doit :

- c. Présenter l'évaluation des termes correctifs pour l'ensemble des scénarios en construction et en exploitation, de jour comme de nuit;
- d. Préciser si le vraquier en approche ou accosté générera des signaux sonores;
 - i. Le cas échéant, considérer ces signaux sonores pour l'évaluation des termes correctifs;
 - ii. Dans le cas contraire, justifier les raisons pour lesquelles il considère qu'aucun signal sonore ne provient des vraciers.

Réponse QC3-4

- a. L'ensemble des termes correctifs évalué est nul. Le détail de cette évaluation est fourni en annexe du présent document.
 - La section 6 de l'étude sectorielle précise déjà qu'aucun bruit d'impact ou bruit porteur d'information n'est anticipé. Ceci est valable pour toutes les activités (en opération et en construction). Ainsi K_i et K_s (spécifiquement pour bruits porteurs d'information) sont nuls.
 - Les évaluations des termes correctifs en annexe portent donc sur les deux autres termes correctifs, soient le K_s (spécifiquement pour bruits de basse fréquence) et le K_t .
 - Les termes correctifs étant tous nuls, $L_{Ar} = L_{Aeq}$.
- b. D'après les informations du promoteur, les vraciers ne généreront pas de signaux sonores. D'ailleurs, pour avoir observé un vraquier au quai de l'entreprise voisine de QSL lors de la campagne de mesure du bruit initial en 2023, l'ingénieur en acoustique confirme qu'aucun signal sonore n'était alors audible, ce qui appuie la position du promoteur.

Annexe A. Cartes de bruit





PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE

L_{Ar, 1h} Jour et nuit

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

- ◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



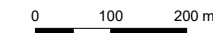
ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy -
secteur Saint-Laurent

Activité O1 – Manutention de sel – Avec mitigation
Niveau sonore projeté L_{Ar, 1h} (jour et nuit)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

Projet : 695075
Fichier : 695075-4E-CA-1-SelJourNuit-20260331.aprx



1:10,000
MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Avril 2026

Carte A-1










ÉTUDE D'IMPACT
 Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy -
 secteur Saint-Laurent

Activité O1 – Manutention de sel – Avec mitigation
 Niveau sonore projeté $L_{A, 1h}$ (jour et nuit)

Complément de la carte A-1 :
Position des sources sonores

Légende :

-  Source ponctuelle
-  Source linéaire
-  Mur antibruit


 NORD



PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE

L_{Ar, 1h} Jour

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

- ◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- ++ Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



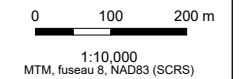
ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy - secteur Saint-Laurent

Activité O2 - Manutention d'acier
Niveau sonore projeté L_{Ar, 1h} (jour)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

Projet : 695075
Fichier : 695075_4E_CA_2_AcierJour_20260331.aprx



Avril 2026

Carte A-2

Complément de la carte A-2 : Position des sources sonores



Légende :

- Source ponctuelle
- Source linéaire
- Source surfacique





PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE
L_{Ar, 1h} Jour et nuit

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy - secteur Saint-Laurent

Activité O3 - Manutention d'engrais – Avec mitigation
Niveau sonore projeté L_{Ar, 1h} (jour et nuit)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

Projet : 695075
Fichier : 695075_4E_CA_3_EngraisJourNuit_20260331.aprx

0 100 200 m
1:10,000
MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

\\sli.bz\ina-egec\Projets\695075_QSL_Sorel_Port_EIE\GÉOMATIQUE\intermetravail\20260327_bruits_SBI\695075_QSL_engrais_jour_nuit\695075_4E_CA_3_EngraisJourNuit_20260331\695075_4E_CA_3_EngraisJourNuit_20260331.aprx

**Complément de la carte A-3 :
Position des sources sonores**



Légende :

- Source ponctuelle
- Source linéaire
- Bâtiment industriel (sources à l'intérieur)
- Mur antibruit





PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE

L_{A,r,1h} Jour

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

- ◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



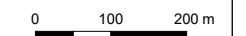
ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy -
secteur Saint-Laurent

Activité O4 - Expédition par camionnage
Niveau sonore projeté L_{A,r,1h} (jour)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

Projet : 695075
Fichier : 695075-4E-CA-4-CamionnageJour-20260331.aprx



1:10,000
MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Avril 2026

Carte A-4



ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy -
secteur Saint-Laurent

Activité O4 - Expédition par camionnage
Niveau sonore projeté $L_{Ae, 1h}$ (jour)

**Complément de la carte A-4 :
Position des sources sonores**

Légende :

- Source ponctuelle
- Source linéaire
- Source surfacique





PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE

L_{Ar}, 12h jour

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

- ◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



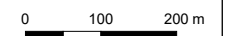
ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy - secteur Saint-Laurent

Activité C1 - Acheminement des barges
Niveau sonore projeté L_{Ar}, 12h (jour)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

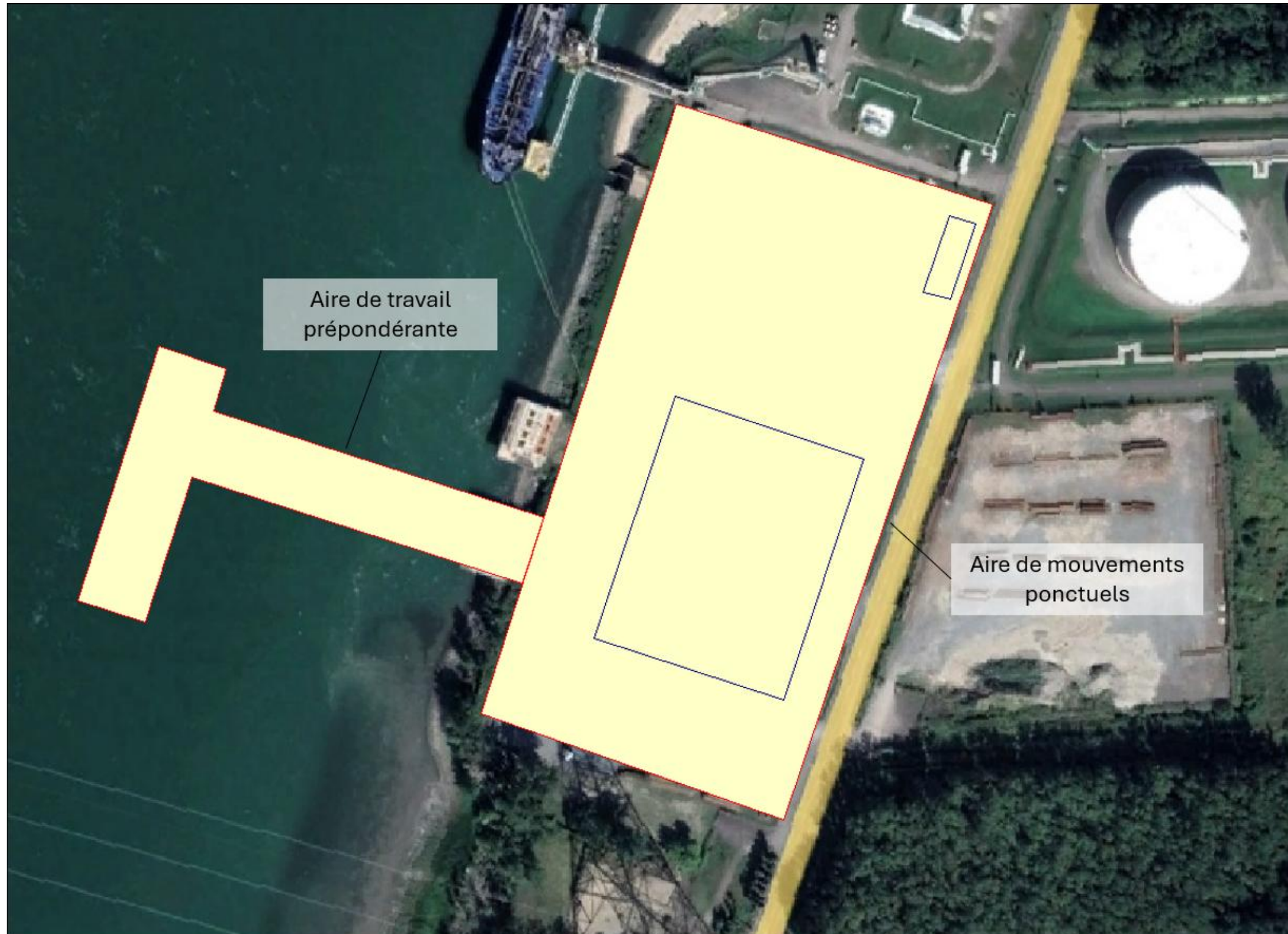
Projet : 695075
Fichier : 695075-4E-CA-5-BargesJour-20260331.aprx



1:10,000
MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Avril 2026

Carte A-5



ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy -
secteur Saint-Laurent

Activité C1 - Acheminement des barges
Niveau sonore projeté $L_{Ar, 12h}$ (jour)

Activité C2 - Fonçage des pieux - Avec mitigation
Niveau sonore projeté $L_{Ar, 12h}$ (jour)

Activité C3 - Bétonnage
Niveau sonore projeté $L_{Ar, 12h}$ (jour)

Activité C4 - Terrassement
Niveau sonore projeté $L_{Ar, 12h}$ (jour)

Activité C5 - Pose d'enrobé
Niveau sonore projeté $L_{Ar, 12h}$ (jour)

**Complément des cartes C-1 à C-5 :
Position des sources sonores**

Légende :

 Source surfacique





PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE

L_{Ar}, 12h jour

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

- ◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



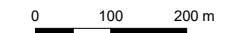
ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy - secteur Saint-Laurent

Activité C2 – Fonçage des pieux – Avec mitigation
Niveau sonore projeté L_{Ar}, 12h (jour)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

Projet : 695075
Fichier : 695075-4E-CA-6-PieuxJour-20260331.aprx



1:10,000
MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Avril 2026

Carte A-6



PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE

L_{Ar}, 12h jour

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

- ◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



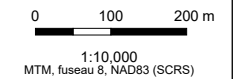
ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy - secteur Saint-Laurent

Activité C3 – Bétonnage
Niveau sonore projeté L_{Ar}, 12h (jour)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

Projet : 695075
Fichier : 695075-4E-CA-7-BétonnageJour-20260331.aprx



Avril 2026

Carte A-7



PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE

L_{Ar}, 12h jour

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

- ◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



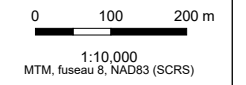
ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy - secteur Saint-Laurent

Activité C4 – Terrassement
Niveau sonore projeté L_{Ar}, 12h (jour)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

Projet : 695075
Fichier : 695075-4E-CA-8-TerrassementJour-20260331.aprx



Avril 2026

Carte A-8



PROJET

- Zone du projet
- Empreinte du quai

NIVEAU SONORE

L_{Ar}, 12h jour

- 30 dBA
- 35 dBA
- 40 dBA
- 45 dBA
- 50 dBA
- 55 dBA
- 60 dBA
- 65 dBA
- 70 dBA

Notes :

- Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
- Absorption atmosphérique : ISO 9613
- Grille de calcul : 10 mètres
- Température : 20 degrés Celsius
- Humidité relative : 70%
- Pression atmosphérique : 1013,25 mbar

RÉCÉPTEURS SENSIBLES

- ◆ Point de mesure du bruit

N°	Type	Coordonnées UTM 18_WGS84	
		X (m Est)	Y (m Nord)
1	Résidence	641 421	5 094 950
2	Résidence	641 658	5 095 645
3	Résidence	641 874	5 094 272
4	Résidence	640 213	5 095 566

MILIEU NATUREL

- Limite de boisé
- Peuplement forestier

HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

INFRASTRUCTURES

- Chemin de fer principal
- Autre chemin de fer



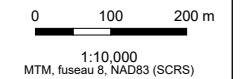
ÉTUDE D'IMPACT
Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy - secteur Saint-Laurent

Activité C5 – Pose d'enrobé
Niveau sonore projeté L_{Ar}, 12h (jour)

Sources :

- Adresses Québec, MERN Québec, mai 2024
- GRHQ, MERN Québec, février 2018
- Inventaire écoforestier, MFFP Québec, 2019
- MAXAR image, résolution 31 cm, ESRI, 7 septembre 2022

Projet : 695075
Fichier : 695075-4E-CA-9-EnrobeJour-20260331.aprx



Avril 2026

Carte A-9

Annexe B. Évaluation des termes correctifs K_s (bruits de basse fréquence) et K_T



Activité d'opération O1 – Manutention de sel (jour et nuit)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4	
25 Hz	42	37	27	28	15 dB	Non	Non	Non	Non	
31 Hz	41	35	25	27		Non	Non	Non	Non	
40 Hz	36	30	19	22		Non	Non	Non	Non	
50 Hz	40	34	23	26		Non	Non	Non	Non	
63 Hz	49	43	32	35		Non	Non	Non	Non	
80 Hz	49	43	32	36		Non	Non	Non	Non	
100 Hz	42	37	27	29		Non	Non	Non	Non	
125 Hz	46	41	30	32		Non	Non	Non	Non	
160 Hz	47	42	31	33		Non	Non	Non	Non	
200 Hz	40	37	25	28		Non	Non	Non	Non	
250 Hz	40	37	25	27	8 dB	Non	Non	Non	Non	
315 Hz	36	32	20	23		Non	Non	Non	Non	
400 Hz	35	30	18	21		Non	Non	Non	Non	
500 Hz	35	30	18	20		Non	Non	Non	Non	
630 Hz	31	26	13	16		Non	Non	Non	Non	
800 Hz	34	27	12	17		Non	Non	Non	Non	
1 kHz	29	23	7	12		Non	Non	Non	Non	
1,25 kHz	27	21	4	9		Non	Non	Non	Non	
1,6 kHz	27	21	2	7		Non	Non	Non	Non	
2 kHz	26	20	0	5		Non	Non	Non	Non	
2,5 kHz	21	13	0	0	5 dB	Non	Non	Non	Non	
3,15 kHz	19	11	0	0		Non	Non	Non	Non	
4 kHz	18	9	0	0		Non	Non	Non	Non	
5 kHz	11	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
6,3 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
12,5 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	42	37	24	27						
Global (dBC)	55	50	38	41						
Diff. dBC - dBA	13	13	14	14						
L_{Ceq} - L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non						
K_S	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0	



Activité d'opération O2 – Manutention d'acier (de jour uniquement)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4	
25 Hz	31	27	22	20	15 dB	Non	Non	Non	Non	
31 Hz	40	34	29	25		Non	Non	Non	Non	
40 Hz	40	34	29	25		Non	Non	Non	Non	
50 Hz	45	38	33	28		Non	Non	Non	Non	
63 Hz	49	43	37	32		Non	Non	Non	Non	
80 Hz	55	49	43	39		Non	Non	Non	Non	
100 Hz	47	44	37	36		Non	Non	Non	Non	
125 Hz	42	38	31	30		Non	Non	Non	Non	
160 Hz	45	40	33	31		Non	Non	Non	Non	
200 Hz	40	36	29	28		Non	Non	Non	Non	
250 Hz	39	35	27	27	8 dB	Non	Non	Non	Non	
315 Hz	36	32	23	25		Non	Non	Non	Non	
400 Hz	36	32	23	26		Non	Non	Non	Non	
500 Hz	37	32	23	25		Non	Non	Non	Non	
630 Hz	37	32	22	24		Non	Non	Non	Non	
800 Hz	38	33	21	25		Non	Non	Non	Non	
1 kHz	39	35	22	27		Non	Non	Non	Non	
1,25 kHz	38	34	20	25		Non	Non	Non	Non	
1,6 kHz	41	37	21	27		Non	Non	Non	Non	
2 kHz	34	29	12	17		Non	Non	Non	Non	
2,5 kHz	32	25	5	10	5 dB	Non	Non	Non	Non	
3,15 kHz	32	24	0	5		Non	Non	Non	Non	
4 kHz	25	16	0	0		Non	Non	Non	Non	
5 kHz	15	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
6,3 kHz	9	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
12,5 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	48	43	31	34						
Global (dBC)	57	52	45	43						
Diff. dBC - dBA	9	9	14	9						
L_{Ceq} - L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non						
K_S	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0	



Activité d'opération O3 – Manutention d'engrais (jour et nuit)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4	
25 Hz	41	34	25	22	15 dB	Non	Non	Non	Non	
31 Hz	40	35	24	25		Non	Non	Non	Non	
40 Hz	35	27	18	16		Non	Non	Non	Non	
50 Hz	39	31	22	20		Non	Non	Non	Non	
63 Hz	49	43	31	33		Non	Non	Non	Non	
80 Hz	48	40	30	29		Non	Non	Non	Non	
100 Hz	41	34	24	25		Non	Non	Non	Non	
125 Hz	46	41	31	32		Non	Non	Non	Non	
160 Hz	46	38	29	30		Non	Non	Non	Non	
200 Hz	38	32	23	25		Non	Non	Non	Non	
250 Hz	40	35	25	27	8 dB	Non	Non	Non	Non	
315 Hz	35	28	18	20		Non	Non	Non	Non	
400 Hz	34	26	16	18		Non	Non	Non	Non	
500 Hz	34	27	16	19		Non	Non	Non	Non	
630 Hz	30	22	11	13		Non	Non	Non	Non	
800 Hz	33	23	10	13		Non	Non	Non	Non	
1 kHz	29	22	9	13		Non	Non	Non	Non	
1,25 kHz	27	18	2	5		Non	Non	Non	Non	
1,6 kHz	27	17	0	3		Non	Non	Non	Non	
2 kHz	25	17	0	3		Non	Non	Non	Non	
2,5 kHz	21	9	0	0	5 dB	Non	Non	Non	Non	
3,15 kHz	19	6	0	0		Non	Non	Non	Non	
4 kHz	17	6	0	0		Non	Non	Non	Non	
5 kHz	10	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
6,3 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
12,5 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	41	34	23	25						
Global (dBC)	54	48	37	38						
Diff. dBC - dBA	13	14	14	13						
L_{Ceq} - L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non						
K_S	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0	



Activité d'opération O4 – Expédition par camionnage (de jour uniquement)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4	
25 Hz	32	32	20	24	15 dB	Non	Non	Non	Non	
31 Hz	42	42	29	33		Non	Non	Non	Non	
40 Hz	43	42	29	33		Non	Non	Non	Non	
50 Hz	48	46	34	38		Non	Non	Non	Non	
63 Hz	52	51	38	42		Non	Non	Non	Non	
80 Hz	59	56	44	48		Non	Non	Non	Non	
100 Hz	47	47	35	36		Non	Non	Non	Non	
125 Hz	43	43	31	31		Non	Non	Non	Non	
160 Hz	46	46	33	34		Non	Non	Non	Non	
200 Hz	39	40	28	28		Non	Non	Non	Non	
250 Hz	37	38	26	26	8 dB	Non	Non	Non	Non	
315 Hz	35	36	23	24		Non	Non	Non	Non	
400 Hz	35	35	22	23		Non	Non	Non	Non	
500 Hz	35	35	22	23		Non	Non	Non	Non	
630 Hz	35	34	21	22		Non	Non	Non	Non	
800 Hz	35	33	20	22		Non	Non	Non	Non	
1 kHz	36	34	20	22		Non	Non	Non	Non	
1,25 kHz	35	33	19	20		Non	Non	Non	Non	
1,6 kHz	37	35	19	20		Non	Non	Non	Non	
2 kHz	32	29	11	12		Non	Non	Non	Non	
2,5 kHz	30	26	5	5	5 dB	Non	Non	Non	Non	
3,15 kHz	29	25	0	0		Non	Non	Non	Non	
4 kHz	24	18	0	0		Non	Non	Non	Non	
5 kHz	17	10	0	0		Non	Non	Non	Non	
6,3 kHz	11	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
12,5 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	45	44	30	32						
Global (dBC)	60	58	46	49						
Diff. dBC - dBA	15	14	16	17						
L_{Ceq} - L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non						
K_s	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0	



Activité de construction C1 – Acheminement des barges (de jour uniquement)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4
12,5 Hz	39	35	22	28	15 dB	Non	Non	Non	Non
16 Hz	39	35	22	28		Non	Non	Non	Non
20 Hz	41	37	24	30		Non	Non	Non	Non
25 Hz	43	39	26	32		Non	Non	Non	Non
31 Hz	48	44	31	37		Non	Non	Non	Non
40 Hz	49	45	32	38		Non	Non	Non	Non
50 Hz	53	49	36	42		Non	Non	Non	Non
63 Hz	50	46	33	39		Non	Non	Non	Non
80 Hz	56	52	39	45		Non	Non	Non	Non
100 Hz	50	46	34	38		Non	Non	Non	Non
125 Hz	47	43	31	35	8 dB	Non	Non	Non	Non
160 Hz	49	45	32	37		Non	Non	Non	Non
200 Hz	39	36	25	28		Non	Non	Non	Non
250 Hz	41	37	27	30		Non	Non	Non	Non
315 Hz	38	34	23	27		Non	Non	Non	Non
400 Hz	41	37	25	30		Non	Non	Non	Non
500 Hz	36	32	20	25		Non	Non	Non	Non
630 Hz	34	30	17	22		Non	Non	Non	Non
800 Hz	37	33	18	25		Non	Non	Non	Non
1 kHz	36	32	16	24		Non	Non	Non	Non
1,25 kHz	34	30	14	21	5 dB	Non	Non	Non	Non
1,6 kHz	37	33	15	23		Non	Non	Non	Non
2 kHz	33	28	8	17		Non	Non	Non	Non
2,5 kHz	33	27	4	12		Non	Non	Non	Non
3,15 kHz	35	29	1	9		Non	Non	Non	Non
4 kHz	25	17	0	0		Non	Non	Non	Non
5 kHz	11	2	0	0		Non	Non	Non	Non
6,3 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
12,5 kHz	0	0	0	0	Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	47	42	28	34					
Global (dBC)	60	56	43	49					
Diff. dBC - dBA	13	14	15	15					
L_{Ceq} - L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non					
K_S	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0



Activité de construction C2 – Fonçage des pieux (de jour uniquement)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4
12,5 Hz	68	64	51	57	15 dB	Non	Non	Non	Non
16 Hz	67	63	50	56		Non	Non	Non	Non
20 Hz	66	62	49	55		Non	Non	Non	Non
25 Hz	65	61	48	54		Non	Non	Non	Non
31 Hz	65	61	48	54		Non	Non	Non	Non
40 Hz	64	60	47	53		Non	Non	Non	Non
50 Hz	63	59	46	52		Non	Non	Non	Non
63 Hz	62	58	45	51		Non	Non	Non	Non
80 Hz	63	59	46	52		Non	Non	Non	Non
100 Hz	60	56	44	48		Non	Non	Non	Non
125 Hz	60	56	44	48	8 dB	Non	Non	Non	Non
160 Hz	58	54	41	46		Non	Non	Non	Non
200 Hz	52	48	38	41		Non	Non	Non	Non
250 Hz	50	46	36	39		Non	Non	Non	Non
315 Hz	50	46	35	39		Non	Non	Non	Non
400 Hz	51	47	35	40		Non	Non	Non	Non
500 Hz	52	48	36	41		Non	Non	Non	Non
630 Hz	52	48	35	40		Non	Non	Non	Non
800 Hz	55	51	36	43		Non	Non	Non	Non
1 kHz	55	51	35	43		Non	Non	Non	Non
1,25 kHz	55	51	35	42	5 dB	Non	Non	Non	Non
1,6 kHz	56	52	34	42		Non	Non	Non	Non
2 kHz	56	51	31	40		Non	Non	Non	Non
2,5 kHz	52	46	23	31		Non	Non	Non	Non
3,15 kHz	46	40	12	20		Non	Non	Non	Non
4 kHz	40	32	0	4		Non	Non	Non	Non
5 kHz	29	20	0	0		Non	Non	Non	Non
6,3 kHz	16	6	0	0		Non	Non	Non	Non
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
12,5 kHz	0	0	0	0	Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	64	60	44	51					
Global (dBC)	71	67	54	60					
Diff. dBC - dBA	7	8	11	10					
L_{Ceq}-L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non					
K_s	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0



Activité de construction C3 – Bétonnage (de jour uniquement)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4
12,5 Hz	68	64	51	57	15 dB	Non	Non	Non	Non
16 Hz	65	61	48	54		Non	Non	Non	Non
20 Hz	62	58	45	51		Non	Non	Non	Non
25 Hz	60	56	43	49		Non	Non	Non	Non
31 Hz	57	53	40	46		Non	Non	Non	Non
40 Hz	55	51	38	44		Non	Non	Non	Non
50 Hz	55	51	38	44		Non	Non	Non	Non
63 Hz	52	48	35	41		Non	Non	Non	Non
80 Hz	52	48	35	41		Non	Non	Non	Non
100 Hz	48	44	32	36		Non	Non	Non	Non
125 Hz	51	47	35	39	8 dB	Non	Non	Non	Non
160 Hz	46	42	29	34		Non	Non	Non	Non
200 Hz	49	46	35	38		Non	Non	Non	Non
250 Hz	39	35	25	28		Non	Non	Non	Non
315 Hz	37	33	22	26		Non	Non	Non	Non
400 Hz	43	39	27	32		Non	Non	Non	Non
500 Hz	38	34	22	27		Non	Non	Non	Non
630 Hz	39	35	22	27		Non	Non	Non	Non
800 Hz	42	38	23	30		Non	Non	Non	Non
1 kHz	40	36	20	28		Non	Non	Non	Non
1,25 kHz	41	37	21	28	5 dB	Non	Non	Non	Non
1,6 kHz	39	35	17	25		Non	Non	Non	Non
2 kHz	41	36	16	25		Non	Non	Non	Non
2,5 kHz	39	33	10	18		Non	Non	Non	Non
3,15 kHz	37	31	3	11		Non	Non	Non	Non
4 kHz	31	23	0	0		Non	Non	Non	Non
5 kHz	22	13	0	0		Non	Non	Non	Non
6,3 kHz	14	4	0	0		Non	Non	Non	Non
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
12,5 kHz	0	0	0	0	Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	50	46	31	37					
Global (dBC)	62	58	46	51					
Diff. dBC - dBA	12	12	15	14					
L_{Ceq}-L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non					
K_s	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0



Activité de construction C4 – Terrassement (de jour uniquement)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4
12,5 Hz	70	66	53	59	15 dB	Non	Non	Non	Non
16 Hz	69	65	52	58		Non	Non	Non	Non
20 Hz	67	63	50	56		Non	Non	Non	Non
25 Hz	66	62	49	55		Non	Non	Non	Non
31 Hz	64	60	47	53		Non	Non	Non	Non
40 Hz	63	59	46	52		Non	Non	Non	Non
50 Hz	62	58	45	51		Non	Non	Non	Non
63 Hz	60	56	43	49		Non	Non	Non	Non
80 Hz	59	55	42	48		Non	Non	Non	Non
100 Hz	53	49	37	41		Non	Non	Non	Non
125 Hz	49	45	33	37	8 dB	Non	Non	Non	Non
160 Hz	48	44	31	36		Non	Non	Non	Non
200 Hz	42	39	28	31		Non	Non	Non	Non
250 Hz	42	38	28	31		Non	Non	Non	Non
315 Hz	46	42	31	35		Non	Non	Non	Non
400 Hz	44	40	28	33		Non	Non	Non	Non
500 Hz	43	39	27	32		Non	Non	Non	Non
630 Hz	42	38	25	30		Non	Non	Non	Non
800 Hz	44	40	25	32		Non	Non	Non	Non
1 kHz	43	39	23	31		Non	Non	Non	Non
1,25 kHz	44	40	24	31	5 dB	Non	Non	Non	Non
1,6 kHz	41	37	19	27		Non	Non	Non	Non
2 kHz	38	33	13	22		Non	Non	Non	Non
2,5 kHz	36	30	7	15		Non	Non	Non	Non
3,15 kHz	36	30	2	10		Non	Non	Non	Non
4 kHz	28	20	0	0		Non	Non	Non	Non
5 kHz	18	9	0	0		Non	Non	Non	Non
6,3 kHz	7	0	0	0		Non	Non	Non	Non
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
12,5 kHz	0	0	0	0	Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	52	48	34	40					
Global (dBC)	68	65	52	58					
Diff. dBC - dBA	16	17	18	18					
L_{Ceq}-L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non					
K_s	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0



Activité de construction C5 – Pose d'enrobé (de jour uniquement)

	Pt 1 (dBZ)	Pt 2 (dBZ)	Pt 3 (dBZ)	Pt 4 (dBZ)	Critère tonalité	Tonalité Pt 1	Tonalité Pt 2	Tonalité Pt 3	Tonalité Pt 4
12,5 Hz	68	64	51	57	15 dB	Non	Non	Non	Non
16 Hz	66	62	49	55		Non	Non	Non	Non
20 Hz	64	60	47	53		Non	Non	Non	Non
25 Hz	62	58	45	51		Non	Non	Non	Non
31 Hz	61	57	44	50		Non	Non	Non	Non
40 Hz	60	56	43	49		Non	Non	Non	Non
50 Hz	59	55	42	48		Non	Non	Non	Non
63 Hz	56	52	39	45		Non	Non	Non	Non
80 Hz	55	51	38	44		Non	Non	Non	Non
100 Hz	52	48	36	40		Non	Non	Non	Non
125 Hz	47	43	30	35	8 dB	Non	Non	Non	Non
160 Hz	45	41	28	33		Non	Non	Non	Non
200 Hz	42	38	28	31		Non	Non	Non	Non
250 Hz	42	38	28	31		Non	Non	Non	Non
315 Hz	42	38	27	31		Non	Non	Non	Non
400 Hz	46	42	30	35		Non	Non	Non	Non
500 Hz	42	38	26	31		Non	Non	Non	Non
630 Hz	41	37	24	29		Non	Non	Non	Non
800 Hz	42	38	23	30		Non	Non	Non	Non
1 kHz	42	38	22	30		Non	Non	Non	Non
1,25 kHz	40	36	20	27	5 dB	Non	Non	Non	Non
1,6 kHz	39	35	16	25		Non	Non	Non	Non
2 kHz	37	32	12	21		Non	Non	Non	Non
2,5 kHz	35	29	6	14		Non	Non	Non	Non
3,15 kHz	35	29	1	9		Non	Non	Non	Non
4 kHz	28	20	0	0		Non	Non	Non	Non
5 kHz	18	9	0	0		Non	Non	Non	Non
6,3 kHz	11	1	0	0		Non	Non	Non	Non
8 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
10 kHz	0	0	0	0		Non	Non	Non	Non
12,5 kHz	0	0	0	0	Non	Non	Non	Non	
Global (dBA)	50	46	32	38					
Global (dBC)	65	61	48	54					
Diff. dBC - dBA	15	15	16	16					
L_{Ceq}-L_{Aeq} ≥ 20 dB ?	non	non	non	non					
K_s	0	0	0	0	K_T	0	0	0	0



AtkinsRéalis



AtkinsRéalis
455 boul. René-Lévesque Ouest
Montréal, QC
H2Z 1Z2

© AtkinsRéalis sauf indication contraire