



- **Ministère des Transports du Québec (MTQ)**

**Projet de réaménagement de l'échangeur  
Dorval  
Lot 3 - 2010**

**Rapport de surveillance environnementale des travaux**

**Projet n° :**  
MTMG-163-00014890

**Préparé en consortium par :**  
**SNC-Lavalin**  
**CIMA+**  
**Les Services exp inc.**  
1001, boul. de Maisonneuve Ouest, bureau 800-B  
Montréal (Québec) H3A 3C8  
Tél. : 514 931-1080  
Télec. : 514 935-1645

**Date :**  
2012-05-25

# Ministère des Transports du Québec (MTQ)

## Projet de réaménagement de l'échangeur Dorval Lot 3 - 2010

### Rapport de surveillance environnementale des travaux

Projet n° :  
MTMG-163 (00014890)

Préparé en consortium par :

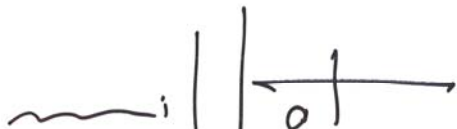
**SNC-Lavalin**

**CIMA +**

**Les Services exp inc.**

1001, de Maisonneuve Ouest, bureau 800-B  
Montréal (Québec) H3A 3C8  
Tél. : 514 931-1080  
Télec. : 514 935-1645  
www.exp.com

Rédigé par :



**Nicolas Millot, M.Sc, hygiéniste industriel**  
Département Qualité de l'air/Hygiène industrielle  
Les Services **exp** inc.

Approuvé par :



**Pierre-Yves Croteau, ing.**  
Département Qualité de l'air/Hygiène industrielle  
Les Services **exp** inc.  
No OIQ. : 35540

Date :  
2012-05-25



## Table des matières

	Page
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. DESCRIPTION DE LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>1</b>
<i>1.2.1. OBJECTIF .....</i>	<i>1</i>
<i>1.2.2. DESCRIPTION DES ACTIVITÉS CIBLÉES PAR LA SURVEILLANCE.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2.3. LIMITES DU RAPPORT .....</i>	<i>2</i>
<b>2. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. CONTEXTE DE LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DES TRAVAUX .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. ÉLÉMENTS COUVERTS PAR LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. CONSTATS PERMIS PAR LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>4</b>
<i>2.3.1 SURVEILLANCE DES POUSSIÈRES/QUALITÉ DE L'AIR .....</i>	<i>4</i>
<i>2.3.2 SÉDIMENTS.....</i>	<i>4</i>
<i>2.3.3 BRUIT.....</i>	<i>5</i>
<i>2.3.4 DÉVERSEMENT ACCIDENTEL DE CONTAMINANTS.....</i>	<i>6</i>
<i>2.3.5 GESTION DES CONTAMINANTS .....</i>	<i>6</i>
<i>2.3.6 PÉRIL AVIAIRE .....</i>	<i>6</i>
<b>3. CONCLUSION .....</b>	<b>7</b>



## Liste des annexes

- ANNEXE 1** PLAN DE LOCALISATION DU SITE
- ANNEXE 2** PRINCIPALES COMPOSANTES DU PROJET
- ANNEXE 3** PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
- ANNEXE 4** JOURNAL DE CHANTIER ENVIRONNEMENT
- ANNEXE 5** RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE
- ANNEXE 6** BRUIT
- ANNEXE 7** GESTION DU SOL



# 1. Introduction

## 1.1. Mise en contexte du projet

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) procède à l'amélioration des infrastructures terrestres près de l'Aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau. Ces travaux de réaménagement se situent à l'intérieur des limites de la Cité de Dorval, dans la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Ils sont à l'intersection des autoroutes A520 et 20. Un plan du site est présenté à l'annexe 1 et un plan des principales composantes du projet est présenté à l'annexe 2.

L'ensemble des travaux entourant le réaménagement de l'échangeur Dorval s'échelonne de 2008 jusqu'à 2017. Des travaux préparatoires ont eu lieu au cours de l'automne 2008, et ce, pendant une période de quatre (4) semaines.

Les travaux du lot 3, secteur du boulevard Roméo-Vachon, du chemin de la Côte-de-Liesse et de la bretelle Michel-Jasmin, ont été entrepris à partir du 9 novembre 2010 et se sont finalisés au printemps 2012. Ce présent rapport fait le bilan environnemental du 9 novembre 2010 au 23 décembre 2010. L'Entrepreneur responsable de la réalisation des travaux visés par le présent rapport est Construction Garnier (ci-après nommé « Entrepreneur »).

Les travaux se sont déroulés conformément au certificat d'autorisation délivré par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en vertu de l'Article 22 de la « *Loi sur la qualité de l'environnement* » (LQE). Dans le but de s'assurer de l'instauration et de la cohésion des mesures d'atténuation prévues par cette autorisation gouvernementale, le MTQ a fait appel aux services du Consortium formé par SNC-Lavalin, CIMA+ et Les Services **exp** inc. pour assurer la surveillance environnementale des travaux.

## 1.2. Description de la surveillance environnementale

### 1.2.1. Objectif

La surveillance environnementale du projet vise à minimiser les impacts environnementaux négatifs encourus par les travaux prévus en veillant à ce que les activités d'aménagement, de construction et de démolition soient conformes aux mesures de protection de l'environnement prévues et mentionnées dans les documents énumérés dans le Décret 1085-2007 ainsi que dans le certificat d'autorisation, de même qu'aux mesures complémentaires requises par chacun des paliers de gouvernance. De plus, la surveillance environnementale a également pour but de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place par l'entrepreneur et, au besoin, à proposer des pistes d'améliorations.

### 1.2.2. Description des activités ciblées par la surveillance

Les travaux majeurs prévus au contrat et couverts par la surveillance environnementale sont la construction de trois (3) ponts d'étagement (P0-10-13310; P0-10-16628 et P-10-16629) et d'un (1) mur de soutènement sur la bretelle 6 (P0-10-17512), la construction d'une partie des voies A, B et CD, et des bretelles 1, 5 et 6 ainsi que la construction des chemins de déviation (D-2H, D-2S, D-3D, D-3E D-3H, D-3G, D2-P et D-3I).



### 1.2.3. Limites du rapport

Toute conclusion ou recommandation dont il est question dans ce rapport représente l'évaluation effectuée par le Consortium concernant l'état des lieux au moment de leur inspection, soit lors des dates indiquées dans le journal de chantier, de même que des informations disponibles au moment de la production du présent rapport.

Ces conclusions ou recommandations ne s'appliquent donc pas à l'état antérieur ou postérieur du site ou à des sections du site n'ayant pas fait l'objet d'un examen direct. La rédaction de ce rapport ainsi que la surveillance environnementale ont été réalisées dans le but de répondre aux exigences des autorisations gouvernementales de même qu'aux règles de l'art.



## 2. Surveillance environnementale

### 2.1. Contexte de la surveillance environnementale des travaux

La surveillance environnementale des travaux en 2010 a été effectuée à compter du mois de novembre 2010. Notre rôle était d'effectuer la supervision de divers aspects environnementaux, l'émission de conseils à l'Entrepreneur, le cas échéant, de façon à garantir que les mesures d'atténuation étaient appliquées, et de veiller à ce que les méthodes de travail permettent de diminuer les impacts environnementaux des travaux effectués.

De façon plus précise, la surveillance environnementale du lot 3 s'est concentrée sur les travaux reliés aux éléments suivants :

- contrôle des poussières;
- travaux de démolition;
- terrassements (déblai, remblai);
- fondations de chaussée;
- revêtement de chaussée en enrobé (planage, scellement de fissures, pavage de revêtement);
- ouvrages d'art, ponceaux et égouts pluviaux;
- bruit.

Le responsable de la surveillance environnementale a effectué des visites hebdomadaires, voire davantage, lors de la tenue d'activités spéciales susceptibles d'impliquer un impact environnemental notable.

Le responsable de la surveillance environnementale est resté en contact avec le surveillant des travaux du Consortium SNC-Lavalin, CIMA+ et Les Services **exp** inc. ainsi que leurs représentants. Leur présence à temps plein sur le site leur a permis de fournir des précisions quant aux travaux en cours, aux techniques et aux procédures de Construction Garnier, entrepreneur responsable de l'exécution des travaux.

### 2.2. Éléments couverts par la surveillance environnementale

Avant le début des travaux, des mesures d'atténuation, approuvées et complétées par les instances gouvernementales, ont été prévues pour chacun des éléments sensibles identifiés par l'analyse et l'évaluation des impacts environnementaux, et devant être considérées dans le cadre de la surveillance environnementale de ce projet.

Ces éléments sensibles étaient les suivants :

- déversement accidentel de contaminants;
- climat sonore;
- gestion des contaminants;
- péril aviaire;
- sédiments.



## 2.3. Constats permis par la surveillance environnementale

Un certain nombre d'observations permises par la surveillance environnementale est présenté dans cette section. Dans le but d'éviter de surcharger le contenu de ce rapport, seuls les éléments les plus significatifs font l'objet d'une description plus exhaustive.

Afin d'assurer un suivi détaillé de la surveillance environnementale pour l'année 2010, le responsable de la surveillance environnementale a tenu à jour un journal de chantier dans lequel étaient répertoriées les activités représentant un risque environnemental considérable ainsi que toute non-conformité aux exigences spécifiées dans le Décret 1085-2007, dans le certificat d'autorisation ainsi que par chacun des paliers de gouvernance. Ce journal mentionne également des mesures d'atténuation et des mesures correctives implantées par l'Entrepreneur lors du non-respect de ces exigences. Le cas échéant, des documents et/ou des photographies s'ajoutent au journal de chantier afin de compléter les informations qui y sont consignées et, plus spécifiquement, les non-conformités environnementales et les mesures correctives apportées.

Le plan de surveillance environnemental est fondé sur le Cahier des charges et devis généraux (CCDG) 2010, sur les devis émis par le MTQ ainsi que sur les diverses exigences environnementales. Il fait état des aspects considérés lors de la surveillance environnementale et il est présenté à l'annexe 3.

Le tableau de suivi du journal de chantier, inséré à l'annexe 4, énonce cinq (5) non-conformités environnementales. Par contre, aucun avis n'a été émis à l'Entrepreneur en 2010.

### 2.3.1 Surveillance des poussières/qualité de l'air

L'une des activités susceptibles d'entraîner des impacts sur la qualité de l'air était les travaux d'excavation, la création de remblais et de déblais ainsi que la création de ponts d'étagement.

L'Entrepreneur a soumis son programme de contrôle d'émission de particules et de silice cristalline.

Les émissions de poussières issues de la circulation des véhicules sur des routes non asphaltées étaient contrôlées.

Aucune non-conformité n'a été relevée concernant la qualité de l'air.

### 2.3.2 Sédiments

Le risque que des sédiments ou des débris atteignent la chaussée devait être contrôlé par l'implantation de barrières à sédiments et par la présence de membrane géotextile sur les puisards.

Également, les eaux de ruissèlement sont susceptibles de drainer des particules, du sable ou de la terre au réseau d'égout unitaire ou sanitaire, les couvercles d'égouts doivent donc être protégés avec des géotextiles.





Les problématiques relevées sur le chantier sont les suivantes :

- affaissement des barrières à sédiments (bassin de rétention, chaussée);
- absence ou déplacement de la membrane géotextile.

Deux (2) non-conformités ont été relevées.

### 2.3.3 Bruit

Deux (2) zones de bruit sont identifiées :

- Zone 1 : Chemin de la Côte-de-Liesse et le boulevard Roméo-Vachon au nord de l'autoroute 520.
- Zone 2 : Avenue Michel Jasmin à l'est de l'autoroute 520.

L'une des activités susceptibles de générer un niveau de bruit au-delà des valeurs seuils prescrites dans le Devis 103 a été le battage des pieux.

Les travaux les plus bruyants avaient lieu durant le jour, à l'intérieur de la grille horaire indiquée dans le « *Règlement concernant les nuisances* », de la Cité de Dorval.

Les mesures ont été effectuées par Dessau inc.

Des mesures de bruit avant les travaux sur une période de 24 h ont été réalisées les 18 et 19 octobre 2010. Ces mesures ont permis, entre autres, de déterminer les niveaux sonores maximaux autorisés.

Sept (7) séries de mesure ont été effectuées lors de la démolition du viaduc du boulevard Roméo-Vachon, et ce, aux dates suivantes : 21, 22, 23 et 24 février 2012, et 1<sup>er</sup>, 3 et 4 mars 2011.

Ainsi, les mesures ont été effectuées lors des activités de battage des pieux.

Sur les sept (7) séries de mesure, cinq (5) séries de mesure présentent des résultats non conformes à la réglementation.

L'Entrepreneur a mis en place des mesures de réduction du bruit dans la limite de la technologie possible.

Il est également à noter qu'aucune plainte n'a été acheminée au Ministère des Transports du Québec par les citoyens.

De plus, aucune alarme de recul à intensité variable n'a été utilisée sur le chantier.

Notons que l'ensemble des mesures prises ne concernait que deux (2) problématiques. En conséquence, nous concluons qu'il n'y a eu que deux (2) non-conformités.

### 2.3.4 Déversement accidentel de contaminants

L'instauration et l'application d'un plan d'intervention pour le cas d'un déversement accidentel de contaminants sont une obligation selon l'Article 22.5 du Devis 101.

En conséquence, l'Entrepreneur a fourni une procédure à suivre en cas de déversement de contaminants. Cette procédure est présentée à l'annexe 7.

Pour la période visée par ce rapport, aucun déversement accidentel n'a eu lieu à notre connaissance.

### 2.3.5 Gestion des contaminants

La gestion des contaminants est la pierre angulaire afin de prévenir les accidents environnementaux.

Pour la période visée par ce rapport, une (1) seule non-conformité a été observée lors des visites hebdomadaires.

L'échantillonnage de sols pour analyse n'a pas été effectué selon les règles de l'art.

L'analyse des échantillons par les laboratoires AGAT a révélé que les sols avaient un niveau de contamination  $\leq$  A-B.

### 2.3.6 Péril aviaire

Les activités de construction et d'aménagement dans l'environnement d'un aéroport doivent prendre en considération le péril aviaire.

Le programme de gestion de la faune comprend des méthodes de contrôle passives. Les techniques de gestion passives impliquent la modification de l'habitat afin de le rendre inhospitalier pour les oiseaux. Ceci impliquerait, par exemple, l'enlèvement ou la modification de sources d'attraction comme des eaux stagnantes, des perchoirs, des zones de repos ou des zones de nidification, ou bien des déchets de nourriture.

Par conséquent, les sources d'attractions mentionnées ont fait l'objet d'une attention particulière.

Aucune non-conformité n'a été observée pour cette période.



### 3. Conclusion

Les travaux de construction et de démolition du projet de réaménagement de l'échangeur Dorval effectués au cours de l'année 2010 sont visés par un Certificat d'Autorisation (CA) émis par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Le Ministère des Transports du Québec (MTQ) a retenu les services du Consortium formé par SNC-Lavalin, CIMA+ et Les Services **exp** inc. afin de s'assurer de l'application des mesures d'atténuation prévues au contrat et d'apporter les modifications et les correctifs le cas échéant.

Des non-conformités mineures ont été observées pour les éléments suivants :

- gestion des contaminants (une (1) non-conformité);
- gestion des sédiments (deux (2) non-conformités);
- climat sonore (deux (2) non-conformités).

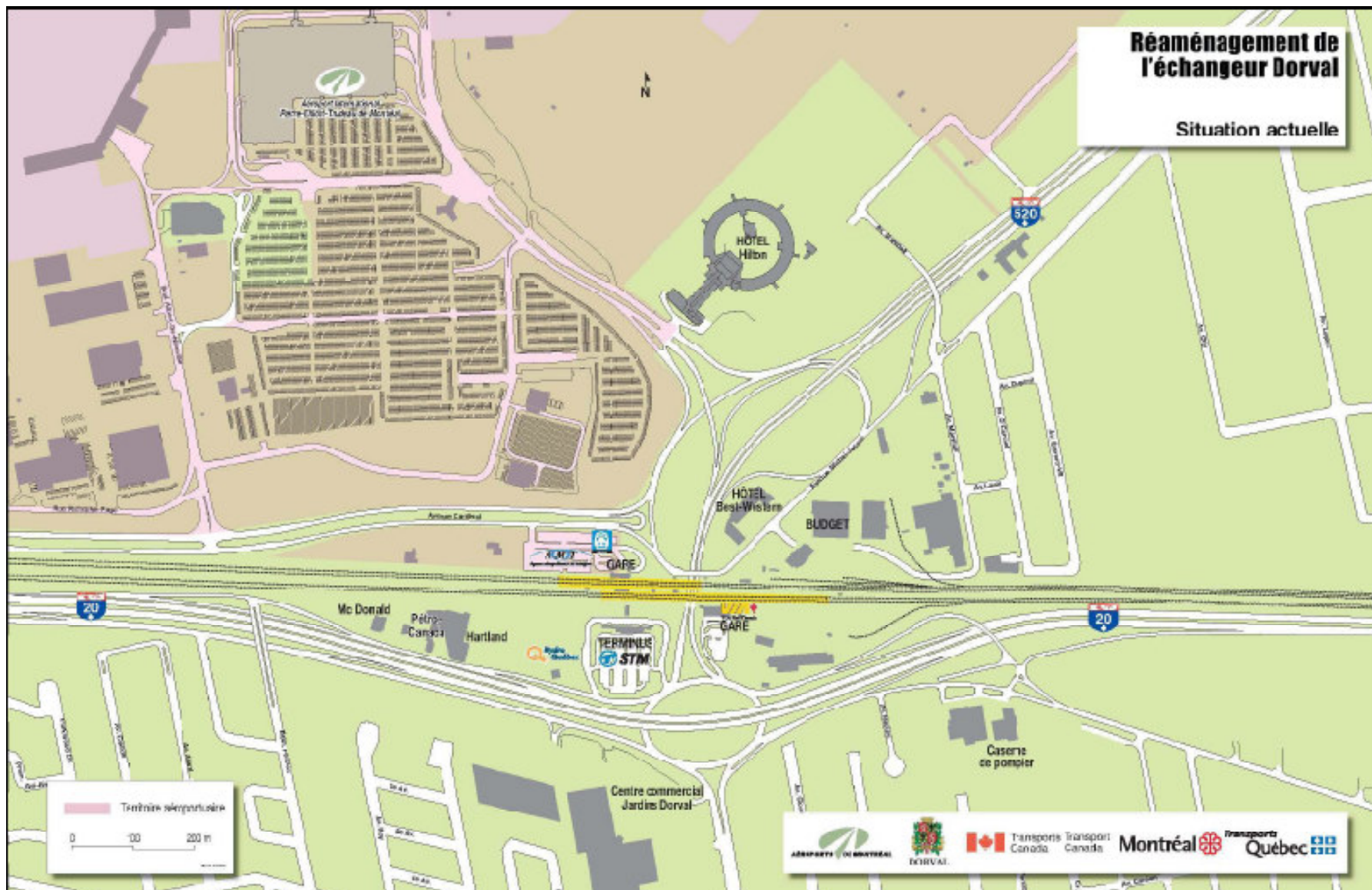
Toutefois, ces non-conformités restent davantage des directives quant aux procédures et aux méthodes de travail. Elles avaient principalement pour but de s'assurer que l'Entrepreneur agisse avec diligence et fasse preuve de plus de prudence. Aucune non-conformité parmi celles relevées lors de la surveillance environnementale n'a encouru d'impact notable sur l'environnement.

Dans chacun des cas, l'Entrepreneur a été informé et les correctifs nécessaires ont été apportés.



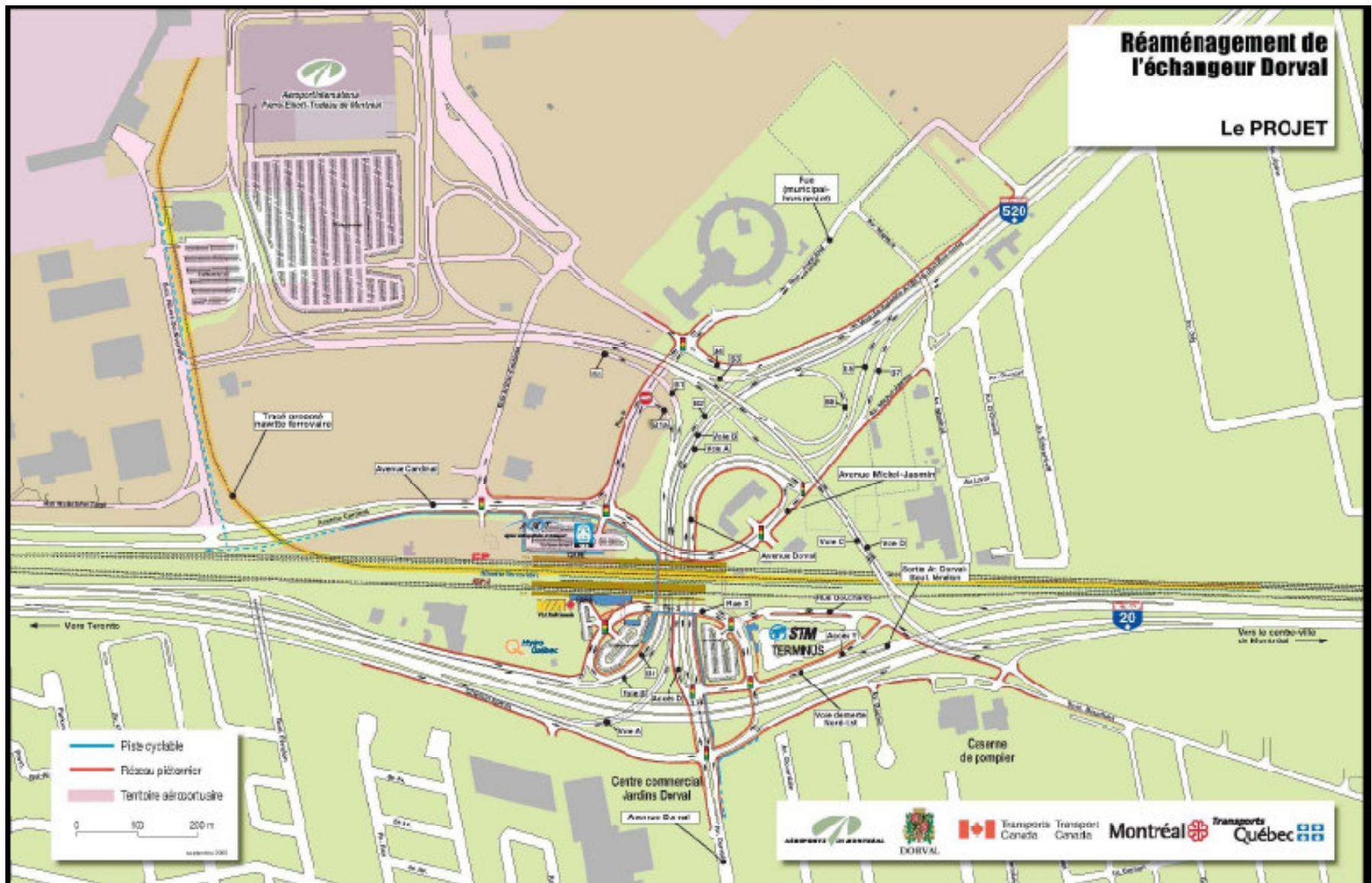
## **Annexe 1 – Plan de localisation du site**

## Annexe 1 : Plan de localisation



## **Annexe 2 – Principales composantes du projet**

## Annexe 2 : Principale composante du projet



## **Annexe 3 – Plan d'action pour la protection de l'environnement**





ÉCHANGEUR DORVAL –LOT #3

CIMA +

PROJET GARNIER 11018

PROCÉDURE À SUIVRE  
EN CAS DE  
DÉVERSEMENT DE  
CONTAMINANTS

# PROCÉDURE À SUIVRE SURVENANT UN DÉVERSEMENT DE CONTAMINANTS



## Déversement accidentel de contaminants

Construction Garnier Ltée, s'engage à appliquer la procédure ci-présente en cas de déversement de contaminants. Le contenu de ladite procédure sera transmis à tous les travailleurs, chargés de projets, gestionnaires, administrateurs, etc. affectés au chantier lors de leur session d'accueil respective. De plus, la procédure de même que la liste des contacts seront affichées dans les roulettes de chantier.

Dès le début des travaux, Construction Garnier Ltée aura en sa possession deux trousse d'urgence sur le site des travaux, des trousse d'urgence supplémentaires seront toutefois disponibles en cas de besoin. Celle-ci contient des produits adaptés aux particularités du lieu de travail. De plus, deux trousse de déversement portables sont aussi disponibles. Les trousse de déversement comprennent :

TROUSSE DE DÉVERSEMENT (BARIL)	
QTÉ	DESCRIPTION
1	Baril contenant le matériel d'intervention en cas de déversement 75gal en polyéthylène jaune avec couvercle dévissable
100	Feuille hydrophobe 15" x 19" x 12oz
4	Boudin hydrophobe 5" x 10'
15	Boudin hydrophobe 3" x 48"
25lb	Absorbant granulaire
1	Couvre drain 36" x 36"
1	Pelle
5	Sac de disposition 40" x 60" x 6 mil.
2	Pâte de colmatage
2	Paire de gants nitrile



ÉCHANGEUR DORVAL –LOT #3

CIMA +

PROJET GARNIER 11018

**PROCÉDURE À SUIVRE  
EN CAS DE  
DÉVERSEMENT DE  
CONTAMINANTS**

<b>TROUSSE DE DÉVERSEMENT PORTABLE</b>	
<b>QTÉ</b>	<b>DESCRIPTION</b>
<b>1</b>	Sac en PVC 20" x 20" x 7"
<b>3</b>	Boudin absorbant 3" x 48"
<b>15</b>	Feuille absorbante 15"x19"
<b>1</b>	(7 litres) absorbant granulaire
<b>2</b>	Sac de disposition 40" x 60" x 6 mil.
<b>1</b>	Pâte de colmatage
<b>1</b>	Paire de gants Nitrile

**Construction Garnier Ltée avisera immédiatement Urgence-Environnement de tout déversement de contaminants important dans l'environnement.**



## Liste des contacts

Les personnes suivantes seront contactées en cas de déversement :

\*\* La procédure ci-dessous devra être appliquée par chaque entrepreneur présent sur le chantier. Survenant un déversement par l'un des entrepreneurs sous-traitants, Messieurs Tortorici et Ndiaye devront être présents afin de superviser l'application de ladite procédure.

**Lorenzo Tortorici**, surintendant, Construction Garnier Ltée : **514 952-0642**

**Gangara Ndiaye**, Chargé de projets, Construction Garnier Ltée : **514 296-4672**

---

**Réjean Lacombe**, agent de prévention, CIMA + : **514 608-0999**

---

**Urgence-Environnement** : **1-866-694-5454**

---



Lors d'un déversement accidentel de contaminants, le personnel devra immédiatement procéder aux opérations suivantes :

Étape 1	Vérifier visuellement et contrôler toutes les sources possible d'ignition dans le cas de produits volatiles inflammables (ex. : appareil électrique au sol, moteur, etc).
Étape 2	Vérifier la présence de drains à proximité et les obstruer le plus rapidement possible, si nécessaire.
Étape 3	Aviser messieurs Lorenzo Tortorici 514 952-0642 et Gangara Ndiaye 514 296-4672
Étape 4	S'il s'agit d'un déversement majeur, délimiter un périmètre de contrôle (ruban, corde, etc.).
Étape 5	Tenter de déterminer la nature du produit pour établir le type de protection requise. <b>IMPORTANT</b> : si applicable, toujours approcher le déversement dans le sens du vent pour minimiser le contact avec les vapeurs et les odeurs.
Étape 6	<b>A) Contenir, neutraliser ou absorber le déversement.</b> <b>B) Étaler les absorbants en feuille directement sous la fuite (ce processus ralentit la propagation).</b> <b>C) Délimiter un périmètre de contenance avec les boudins.</b> <b>D) Étendre les feuilles d'absorbants sur toute la surface souillée.</b> <b>E) Colmater la fuite ou couper l'alimentation si nécessaire.</b> <b>F) Excaver et remplacer le sol contaminé, s'il y a lieu.</b>
Étape 7	S'assurer de transférer les produits utilisés dans des contenants compatibles pour fin de disposition.
Étape 8	Remplir un rapport de déversement accidentel. N.B. : Il est bon d'avoir, selon l'ampleur du déversement, une personne en charge des opérations ayant en sa possession les fiches signalétiques des produits déversés.
Étape 9	Disposer selon les normes et règlements en vigueur. Si Construction Garnier Ltée ne possède pas l'expertise nécessaire pour intervenir efficacement en cas de déversement de contaminants, une firme spécialisée dans le domaine sera alors mandatée.

## **Annexe 4 – Journal de chantier environnement**

### Annexe 4 - Suivi du journal de chantier environnement 2010

	Date	Endroit	Observations	Initiales	Avis/Remarque/Rapport photo	Photos	Date échéance	Mesures correctives apportées par l'Entrepreneur & date	Date de réalisation
<b>Déversement accidentel de contaminants</b>									
Aucun									
<b>Climat sonore</b>									
C1	16 novembre	Près de l'hôtel Best Western	Relevé sonore pendant excavation – Conforme	NM	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
C2	3 décembre	Secteur D-2K	Pelle mécanique - Conforme	NM	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Gestion des contaminants</b>									
G1	30 novembre	Ancien terrain de budget (rue Marshall)	Entreposage de sols classés A-B	NM	L'analyse des échantillons des Labos AGAT a révélé que les sols ont un niveau de contamination $\leq$ A-B.	001	Aucune	Aucune	30 novembre
<b>Péril aviaire</b>									
Aucun									
<b>Sédiments</b>									
S1	24 novembre	Bassin de rétention (à l'Est de Côte-de-Liesse), Côté Sud du ponceau	Le géotextile n'a pas été placé de façon à couvrir toute la hauteur du talus qui couvre le passage en MG-112.	NM	24 novembre 2010	P1120 006	Dans les prochains jours	Installation d'un géotextile qui dépasse de dessous les matériaux	30 novembre
S2	24 novembre	Bassin de rétention (à l'Est de Côte-de-Liesse), Côté Sud du ponceau	Barrières à sédiments devaient être installées dans le bas du passage à la fin des travaux d'aménagement du passage.	NM	24 novembre 2010	P1120 004	Dans les prochains jours	Installation de deux (2) rangées de barrières à sédiments	30 novembre

## **Annexe 5 – Rapport photographique**



N° de projet	8503-08-0906
Entrepreneur	Garnier Inc.

N° :	P1120 006
Date :	24 novembre 2010
Localisation :	Bassin de rétention (à l'est de Côte-de-Liesse)
Identification :	Côté sud du ponceau
Remarques :	Le géotextile n'a pas été placé de façon à couvrir toute la hauteur du talus que couvre le passage en MG-112. Il est prévu que le passage soit élargit de façon à permettre le passage de deux véhicules de front. Mme Vallé-Mena a été avisée que le géotextile devait être visible au-delà de la matière granulaire.



N° :	P1120 006
Date :	24 novembre 2010
Localisation :	Bassin de rétention (à l'est de Côte-de-Liesse)
Identification :	Côté nord du ponceau
Remarques :	Aucun géotextile n'est visible au-delà de la matière granulaire. Il a été demandé à Mme Vallé-Mena de placer un géotextile à cet endroit afin d'éviter le mélange de la matière granulaire avec le lit du bassin de rétention.



N° :	P1120 004
Date :	24 novembre 2010
Localisation :	Bassin de rétention (à l'est de Côte-de-Liesse)
Identification :	Ponceau et passage en MG-112.
Remarques :	Mme Vallé-Mena a précisé que des barrières à sédiments devaient être installées dans le bas du passage à la fin des travaux d'aménagement du passage. Il lui a été demandé de transmettre par courriel des photographies de ces barrières une fois installées.



Photographies prises par

Véronique Armstrong



N° de projet	8503-08-0906
Entrepreneur	Garnier Inc.

N° :	P1120 006
Date :	30 novembre 2010
Localisation :	Bassin de rétention (à l'est de Côte-de-Liesse)
Identification :	Côté sud du ponceau
Remarques :	Installation de deux rangées de barrières à sédiments et d'un géotextile qui dépasse de sous les matériaux.



N° :	P1120 006
Date :	30 novembre 2010
Localisation :	Bassin de rétention (à l'est de Côte-de-Liesse)
Identification :	Côté sud du ponceau
Remarques :	Installation de deux rangées de barrières à sédiments et d'un géotextile qui dépasse de sous les matériaux.



N° :	001
Date :	30 novembre 2010
Localisation :	Ancien terrain de budget (rue Marshall)
Identification :	Entreposage de sols classés A-B
Remarques :	L'analyse des échantillons des Labos AGAT a révélé que les sols ont un niveau de contamination ≤ A-B.



Photographies prises par

Véronique Armstrong

## **Annexe 6 – Bruit**



## **Construction Garnier Ltée**

### **Programme détaillé de contrôle du bruit Construction de ponts d'étagements A20 – A520 Échangeur Dorval Lot 3 - Montréal**

#### **Rapport préliminaire révisé**

Date : 4 novembre 2010  
N/Réf. : 068-P037241-0100-BV-R100-0B

**DESSAU**

## Construction Garnier Ltée

# Programme détaillé de contrôle du bruit Construction de ponts d'étagements A20 – A520 Échangeur Dorval Lot 3 - Montréal

Programme détaillé de contrôle du bruit

Préparé par :

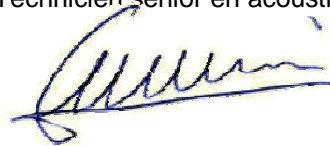


---

Stéphane Pepin

Technicien senior en acoustique

Approuvé par :



---

Jean-Marie Guérin, ing., M. Sc. A.

Chargé de projet, Acoustique

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>5</b>
1.1 Zones sensibles au bruit.....	6
<b>2 BRUIT AMBIANT ET NIVEAUX SONORES MAXIMAUX AUTORISÉS</b> .....	<b>7</b>
2.1 Bruit ambiant avant les travaux.....	7
2.2 Niveaux sonores maximaux autorisés.....	7
<b>3 ÉQUIPEMENTS UTILISÉS DURANT LES TRAVAUX</b> .....	<b>8</b>
3.1 Étapes d'opération utilisées pour l'évaluation des niveaux sonores prévisibles.....	9
<b>4 NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES</b> .....	<b>11</b>
4.1 Méthodologie d'évaluation des niveaux sonores aux bâtiments résidentiels .....	12
4.2 Calculs des niveaux sonores prévisibles.....	13
4.3 Analyse des résultats.....	18
<b>5 MESURES D'ATTÉNUATION</b> .....	<b>19</b>

### Tableaux

Tableau 1 : Résumé des résultats des mesures de bruit ambiant avant les travaux en octobre 2010.....	7
Tableau 2 : Principaux équipements prévus durant les travaux.....	8
Tableau 3 : Niveaux sonores $L_{10\%}$ prévisibles pour les travaux de la construction du Lot 3 de l'échangeur Dorval.....	14
Tableau 4 : Niveaux sonores $L_{10\%}$ prévisibles pour les travaux de la construction des ponts d'étagement P-16628 et P-16629 Lot 3 de l'échangeur Dorval .....	16
Tableau 5 : Niveaux sonores $L_{10\%}$ prévisibles pour les travaux de battage de pieux des différentes structures Lot 3 de l'échangeur Dorval.....	17

## TABLE DES MATIÈRES

### Figures

Figure 1 :	Localisation des zones sensibles au bruit.....	6
Figure 2 :	Modèle informatique.....	12

### Annexe

Annexe 1	Carte n° 1 – Localisation des zones sensibles et des points de mesure
Annexe 2	Notes de terrain
Annexe 3	Niveaux sonores des équipements
Annexe 4	Cartes de la propagation sonore du chantier

## Propriété et confidentialité

---

« Ce document d'ingénierie est l'œuvre de Dessau et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Dessau et de son Client.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants de Dessau qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS		
No de révision	Date	Description de la modification et/ou de l'émission
0A	2010/10/29	Rapport préliminaire pour commentaires
0B	2010/11/04	Rapport préliminaire pour commentaires tableau des niveaux sonores révisé



## LEXIQUE

Période de la journée :	Jour :	période de la journée entre 7 h 00 à 19 h 00;
	Soir :	période de la journée entre 19 h 01 à 22 h 00 heures.
	Nuit :	période de la journée entre 22 h 01 à 6 h 59 heures.
Niveau ( $L_{eq}$ ) :	Paramètre permettant de tenir compte des fluctuations dynamiques du niveau de bruit. Le niveau de bruit continu équivalent $L_{eq}$ correspond au niveau de bruit continu ayant la même énergie sonore que le bruit discontinu.	
Analyse statistique :	L'analyse statistique permet de représenter les variations du niveau de bruit durant une période d'analyse. Les valeurs statistiques sont habituellement indiquées en pourcentage du temps de la période de mesure. Les valeurs couramment utilisées sont : $L_{1\%}$ , $L_{10\%}$ , $L_{50\%}$ , $L_{90\%}$ , $L_{95\%}$ et $L_{99\%}$ . Par exemple, la valeur $L_{10\%}$ représente le niveau de bruit atteint ou dépassé pendant 10% du temps de la période d'analyse, c'est-à-dire que durant 10% du temps, le niveau de bruit se trouve au-dessus de cette valeur et durant 90% du temps, le niveau de bruit se trouve à un niveau inférieur à cette valeur. La valeur $L_{1\%}$ peut être considérée comme représentative des pointes de bruit, tandis que $L_{95\%}$ s'apparente au bruit de fond.	
$L_{max}$ :	Niveau sonore maximal enregistré.	
Bruit ambiant :	Ensemble de bruits habituels de diverses provenances en un lieu et une période donnés.	
Décibel (dB) :	Unité sans dimension utilisée pour exprimer sous forme logarithmique le rapport existant entre une quantité mesurée et une valeur de référence dont l'application à la pression sonore est établie conformément à l'article 3 de la publication numéro 179 du CEI (Bureau central de la Commission électrotechnique internationale).	
Décibel (dBA) :	Unité utilisée pour exprimer le niveau sonore mesuré en utilisant un filtre qui accentue les composantes de fréquence moyenne imitant ainsi la réaction de l'oreille humaine, selon les normes et les méthodes prévues dans la publication numéro 179 du Bureau central du CEI.	
Entrepreneur :	Construction Garnier Ltée ainsi que ses sous-traitants.	

## 1 INTRODUCTION

Le programme détaillé de contrôle du bruit porte sur la méthodologie que l'Entrepreneur doit mettre en place pour s'assurer du respect des niveaux sonores maximaux autorisés le jour, le soir et la nuit dans les zones sensibles au bruit, lors des travaux de construction du Lot 3 du réaménagement de l'échangeur Dorval situé au croisement des autoroutes 20 et 520, dans la cité de Dorval de la Communauté métropolitaine de Montréal.

Le programme détaillé inclut notamment les éléments suivants :

- ▶ Les niveaux sonores maximaux autorisés pour les périodes de jour, de soir et de nuit (seuils de bruit à respecter) aux bâtiments hôteliers adjacents au chantier;
- ▶ Les niveaux d'émission sonore des principaux équipements utilisés lors des travaux de construction, lorsque disponibles;
- ▶ L'évaluation des niveaux sonores prévisibles aux bâtiments hôteliers adjacents au chantier lors des phases appréhendées de travaux les plus bruyants;
- ▶ Les mesures d'atténuation proposées;
- ▶ La procédure de mise en place des mesures d'atténuation.

La méthodologie ainsi que les procédures à mettre en place pour assurer la surveillance des niveaux sonores à proximité du chantier lors des travaux de construction du Lot 3 de l'échangeur Dorval sont présentées dans le plan de suivi acoustique.

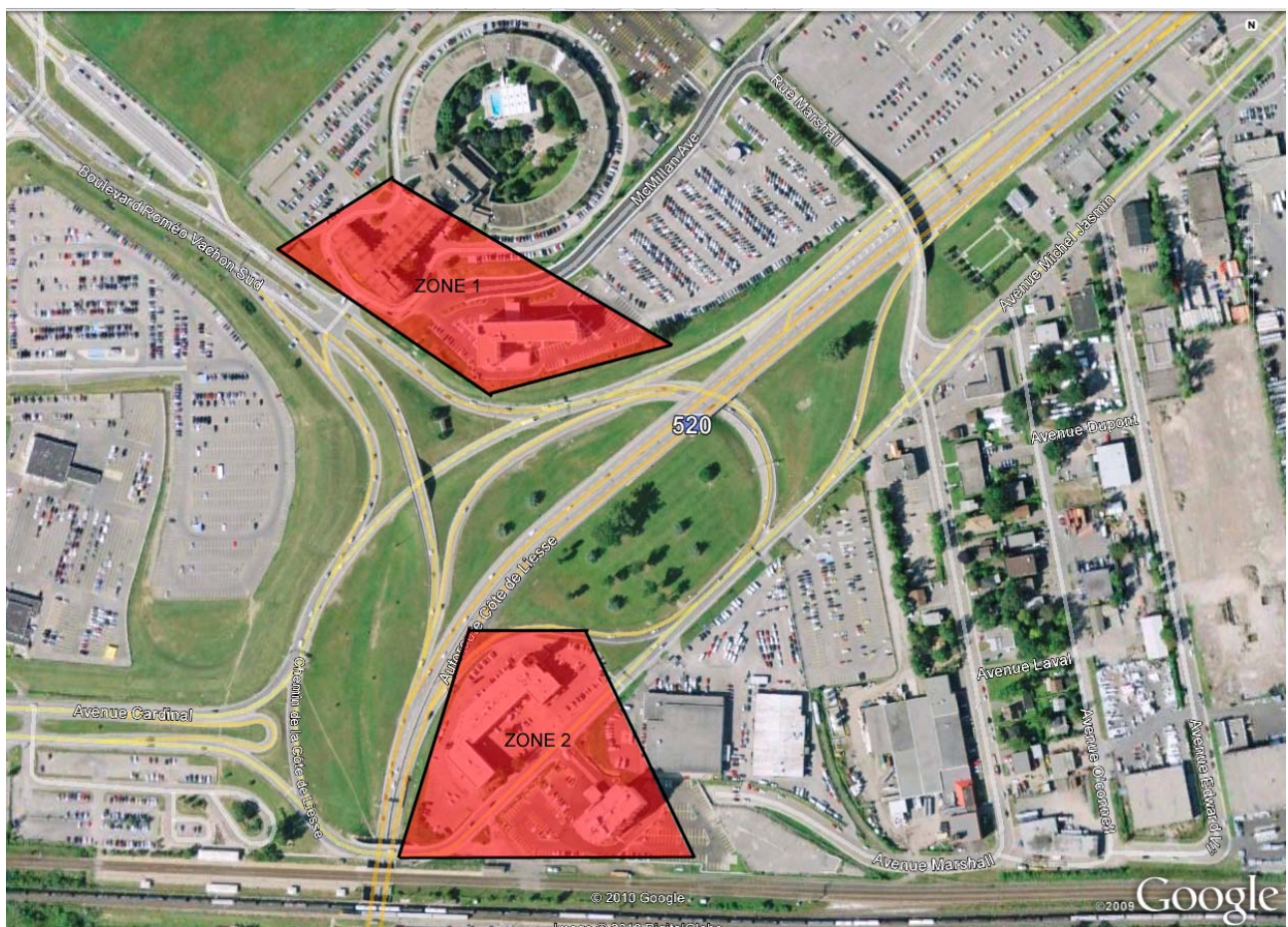
## 1.1 ZONES SENSIBLES AU BRUIT

Les zones sensibles au bruit à proximité du chantier se résument comme suit :

- ▶ Zone 1 : Bâtiments hôteliers situés en bordure du chemin de la Côte de Liesse et du boulevard Roméo-Vachon au nord de l'autoroute 520.
- ▶ Zone 2 : Bâtiments hôteliers situés en bordure de l'avenue Michel-Jasmin à l'est de l'autoroute 520 et au nord des voies ferrées;

La figure suivante présente une vue d'ensemble des zones sensibles au bruit.

Figure 1 : Localisation des zones sensibles au bruit



## 2 BRUIT AMBIANT ET NIVEAUX SONORES MAXIMAUX AUTORISÉS

### 2.1 BRUIT AMBIANT AVANT LES TRAVAUX

Des mesures du bruit ambiant ont été effectuées sur une période de 24 heures par Dessau à l'intérieur des zones sensibles au bruit (points 1A et 1B) avant les travaux de construction, soit du 18 au 19 octobre 2010.

Le Tableau 1 ci-après présente le résumé des résultats des mesures de bruit ambiant.

Tableau 1 : Résumé des résultats des mesures de bruit ambiant avant les travaux en octobre 2010

ZONE	POINT DE MESURE	LOCALISATION	NIVEAU MOYEN LEQ MESURÉ EN DBA			
			24h	JOUR (7h00 à 19h00)	SOIR (19h01 à 22h00)	NUIT (22h01 à 6h59)
1	1A	Hôtel ALoft, 500, boul. McMillan	65,2	67,0	64,3	61,0
2	1B	Hôtel Best Western, 13000, Côte de Liesse	65,6	66,9	66,1	62,4

### 2.2 NIVEAUX SONORES MAXIMAUX AUTORISÉS

Les niveaux sonores  $L_{10\%}$  maximaux autorisés pour les périodes de jour, de soir et de nuit à l'intérieur des deux zones sensibles au bruit pour ce chantier sont, d'après l'article 2.2 du devis spécial n° 103 de l'appel d'offres du MTQ, le niveau de bruit ambiant sans travaux + 5 dBA le jour et le soir ainsi que le niveau de bruit ambiant sans travaux + 3 dBA la nuit.

Les niveaux sonores maximaux autorisés durant les travaux peuvent donc être résumés comme suit :

Zone	Niveau $L_{10\%}$ maximal autorisé en dBA		
	Jour (7h00 à 19h00)	Soir (19h01 à 22h00)	Nuit (22h01 à 6h59)
Zone 1 : chemin de la Côte de Liesse et boul. Roméo-Vachon au nord de l'A520	72	69	64
Zone 2 : avenue Michel-Jasmin, à l'est de l'A520	72	71	65

Les valeurs limites appliquées sont également valable aux étages.

## 3 ÉQUIPEMENTS UTILISÉS DURANT LES TRAVAUX

Les principaux équipements utilisés durant les travaux de construction du Lot 3 de l'échangeur Dorval incluant leur niveau d'émission sonore, sont énumérés au tableau 2 ci-après. Les niveaux d'émission sonore retenus pour l'évaluation des niveaux de bruit générés dans les zones sensibles au bruit proviennent principalement de données trouvées dans la littérature et de mesures effectuées par Dessau sur des chantiers similaires. Ces données sont présentées à l'annexe 3.

Tableau 2 : Principaux équipements prévus durant les travaux

Type d'équipement	Marque	Modèle	Niveau sonore
Excavatrice	Caterpillar	345BL	$L_w = 105,0$ dBA <sup>(1)</sup>
Excavatrice	Caterpillar	330BL	$L_w = 102,3$ dBA <sup>(2)</sup>
Excavatrice	Caterpillar	322	$L_w = 102,3$ dBA <sup>(2)</sup>
Excavatrice	Caterpillar	304	$L_w = 102,2$ dBA <sup>(2)</sup>
Chargeur sur roue	Volvo	L35	$L_w = 99,2$ dBA <sup>(3)</sup>
Chargeur sur roue	Caterpillar	950 CAT	$L_w = 105,2$ dBA <sup>(1)</sup>
Camion 12 roues	n.d	n.d	$L_w = 88,9$ dBA <sup>(2)</sup>
Retro caveuse	Caterpillar	710D	$L_w = 105,1$ dBA <sup>(2)</sup>
Pelle avec mâchoire hydraulique	Komatsu/NPK	PC300	$L_w = 108,1$ dBA <sup>(3)</sup>
Pelle avec marteau hydraulique	Komatsu/Tramac	PC300/BRV-46	$L_w = 121,8$ dBA <sup>(2)</sup>
Fraiseuse de chaussée	-	-	$L_w = 109,7$ dBA <sup>(3)</sup>
Grue 120 Tonnes	Grove	GMK5120B	$L_w = 103,4$ dBA <sup>(3)</sup>
Grue 250 Tonnes	Grove	GMK6250-L	$L_w = 103,4$ dBA <sup>(3)</sup>
Grue 35 Tonnes	Grove	RT635C	$L_w = 97,8$ dBA <sup>(3)</sup>
Équipement de battage	-	-	$L_w = 122,0$ dBA <sup>(2)</sup>
Chargeur télescopique	Manitou	MT133	$L_w = 106,5$ dBA <sup>(2)</sup>
Compresseur 350 CFM	n.d	n.d.	$L_w = 102,9$ dBA <sup>(2)</sup>
Bétonnière	n.d	n.d.	$L_w = 99,9$ dBA <sup>(2)</sup>
Pompe à béton en ligne	n.d	n.d.	$L_w = 105,8$ dBA <sup>(3)</sup>
Balai mécanique	Elgin Crosswind	n.d.	$L_w = 103,8$ dBA <sup>(3)</sup>
Bouteur	Caterpillar	D6	$L_w = 106,2$ dBA <sup>(1)</sup>
Camion à eau	Mack	Crtiflo	$L_w = 108,5$ dBA <sup>(3)</sup>
Paveuse	-	-	$L_w = 111,8$ dBA <sup>(3)</sup>
Rouleau compacteur	-	-	$L_w = 105,6$ dBA <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Valeur estimée en fonction des mesures effectuées par Dessau.

<sup>(2)</sup> Valeur estimée par Dessau en fonction des mesures effectuées sur des équipements similaires

<sup>(3)</sup> Update of noise database for prediction of noise on construction and open sites.

Les niveaux sonores prévisibles aux bâtiments résidentiels les plus proches ont été évalués afin de déterminer les mesures d'atténuation requises, si nécessaire, pour ne pas dépasser les niveaux sonores maximaux ( $L_{10\%}$ ) autorisés, tel que mentionné à la section 2.2.

## 3.1 ÉTAPES D'OPÉRATION UTILISÉES POUR L'ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES

Les différents travaux susceptibles d'être bruyants ont été divisés en 18 étapes. Les équipements bruyants prévus lors de la réalisation de chacune de ces différentes étapes ont été répertoriés par l'Entrepreneur et sont indiqués ci-après.

<b>Étape n°1 : Excavation, déblai et remblai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 4 Pelles hydrauliques</li> <li>▶ 1 chargeur Caterpillar 950</li> <li>▶ 1 rétro caveuse</li> <li>▶ 1 bouteur D6</li> <li>▶ Camions 12 roues</li> </ul>	<b>Étape n°2 : Démolition de pont P-13310</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 pelle avec mâchoire</li> <li>▶ 1 pelle avec marteau (type tramac)</li> <li>▶ 1 chargeur Hyundai HL-760</li> </ul>
<b>Étape n°3 : enlèvement, pulvérisation enrobé bitumineux</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fraiseuse de chaussée</li> <li>▶ Camion 12 roues</li> </ul>	<b>Étape n°4 : Fondation de chaussée</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2 Pelles hydrauliques</li> <li>▶ 1 chargeur Caterpillar 950</li> <li>▶ 2 bouteurs D6</li> <li>▶ Camions 12 roue</li> </ul>
<b>Étape n°5 : Battage de pieux pour différentes structures</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 Grue 120T</li> <li>▶ 1 Grue 250T</li> <li>▶ 1 Grue 35T</li> </ul>	<b>Étape n°6 : Coffrage et bétonnage culées P-16630</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 compresseur 350CFM</li> <li>▶ 1 bétonnière</li> <li>▶ 1 pompe à béton</li> <li>▶ 1 camion grue Manitou MT133</li> <li>▶ 1 Grue télescopique</li> </ul>
<b>Étape n°7 : Remblai culées P16630</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 Pelles hydrauliques</li> <li>▶ 1 bouteur D6</li> <li>▶ Camions 12 roues</li> </ul>	<b>Étape n°8 : Coffrage et bétonnage mur soutènement P-17510, P-17511 et P-17512</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 compresseur 350CFM</li> <li>▶ 1 bétonnière</li> <li>▶ 1 pompe à béton</li> <li>▶ 1 camion grue Manitou MT133</li> <li>▶ 1 Grue télescopique</li> </ul>
<b>Étape n°9 : Remblai mur soutènement P-17510, P-17511 et P-17512</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 Pelles hydrauliques</li> <li>▶ 1 bouteur D6</li> <li>▶ Camions 12 roues</li> </ul>	<b>Étape n°10 : mise en état des lieux</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 bouteur D6</li> <li>▶ 1 balai mécanique</li> <li>▶ 1 camion à eau</li> </ul>
<b>Étape n°11 : Pavage bretelles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2 paveuses</li> <li>▶ 2 rouleaux compacteur</li> <li>▶ 5 camions benne</li> </ul>	

## Construction des ponts d'étagements P-16628 et P-16629

<b>Étape n°12 : Battage de pieux</b>	<b>Étape n°13 : Coffrage et bétonnage culées</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 Grue 120T</li> <li>▶ 1 Grue 250T</li> <li>▶ 1 Grue 35T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 compresseur 350CFM</li> <li>▶ 2 bétonnières</li> <li>▶ 1 pompe à béton</li> <li>▶ 1 camion grue Manitou MT133</li> <li>▶ 1 Grue télescopique</li> </ul>
<b>Étape n°14 : Coffrage et bétonnage pile</b>	<b>Étape n°15 : Installation structure d'acier</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 compresseur 350CFM</li> <li>▶ 2 bétonnières</li> <li>▶ 1 pompe à béton</li> <li>▶ 1 camion grue Manitou MT133</li> <li>▶ 1 Grue télescopique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2 grues 250T</li> <li>▶ Manœuvres (boulonnage Clés à choc)</li> </ul>
<b>Étape n°16 : Coffrage et bétonnage dalle</b>	<b>Étape n°17 : Pavage</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 4 bétonnières</li> <li>▶ 1 pompe à béton</li> <li>▶ 1 camion grue Manitou MT133</li> <li>▶ 1 Grue télescopique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2 paveuses</li> <li>▶ 2 rouleaux compacteur</li> <li>▶ 5 camions benne</li> </ul>
<b>Étape n°18 : mise en état des lieux</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 boteur D6</li> <li>▶ 1 balai mécanique</li> <li>▶ 1 camion à eau</li> </ul>	

## 4 NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES

Cette section concerne l'évaluation des niveaux sonores  $L_{10\%}$  prévisibles dans les zones sensibles au bruit durant les travaux de construction, afin de les comparer aux niveaux sonores  $L_{10\%}$  maximaux autorisés pour chacun des deux secteurs. Les niveaux sonores ont été évalués à 1,5 mètre du sol sommairement pour les pires situations appréhendées des 18 étapes énoncées précédemment et ce, pour les trois périodes de la journée (jour, soir et nuit). Les niveaux sonores ont été évalués sommairement pour la pire situation appréhendée de chacune des étapes, soit avec les équipements les plus rapprochés les uns des autres et les plus près des bâtiments hôteliers des zones identifiées à la section 1.1.

Il faut toutefois préciser que l'évaluation détaillée de l'impact sonore du chantier n'a été effectuée qu'aux endroits jugés les plus critiques, soit ceux les plus rapprochés des travaux (voir points 1A, et 1B sur la carte n° 1 de l'annexe 1). Cependant des cartes ont été produites montrant la propagation sonore anticipée du chantier seulement sur l'ensemble des zones à l'étude. Ces cartes sont présentées à l'annexe 4.

Les niveaux  $L_{10\%}$  ont été calculés théoriquement à titre indicatif et donnent ainsi un ordre de grandeur des niveaux sonores prévisibles susceptibles d'être présents durant les travaux.

Il est possible que certains niveaux de bruit calculés diffèrent des niveaux sonores réels, étant donné plusieurs incertitudes et variables reliées aux :

- ▶ niveaux d'émission sonore réels des équipements ;
- ▶ sources de bruit variables et mobiles ;
- ▶ topographie du terrain ;
- ▶ conditions climatiques (vent, humidité);
- ▶ Déviation du trafic;
- ▶ Diminution de la vitesse du trafic.



#### 4.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES AUX BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

Les niveaux sonores prévisibles aux différents bâtiments résidentiels les plus proches ont été évalués à l'aide du logiciel **Cadna/A** version 4,0 de Datakustik qui prend en compte notamment les paramètres suivants :

- ▶ la puissance acoustique de la source de bruit;
- ▶ la correction de la distance ( $C_d$ ) séparant la source du point récepteur;
- ▶ la correction atmosphérique ( $C_{atm}$ ) suivant la norme ISO 9613;
- ▶ la correction d'obstacles ( $C_{obs}$ ), tels que topographie, bâtiments, etc.;
- ▶ la réflexion des ondes sonores sur les murs des bâtiments.

Les différentes sources de bruit prises en compte dans le logiciel sont celles énumérées au tableau 2 de la section 3. La figure suivante présente une vue du modèle informatique utilisé pour l'évaluation des niveaux sonores des différentes étapes des travaux de construction.

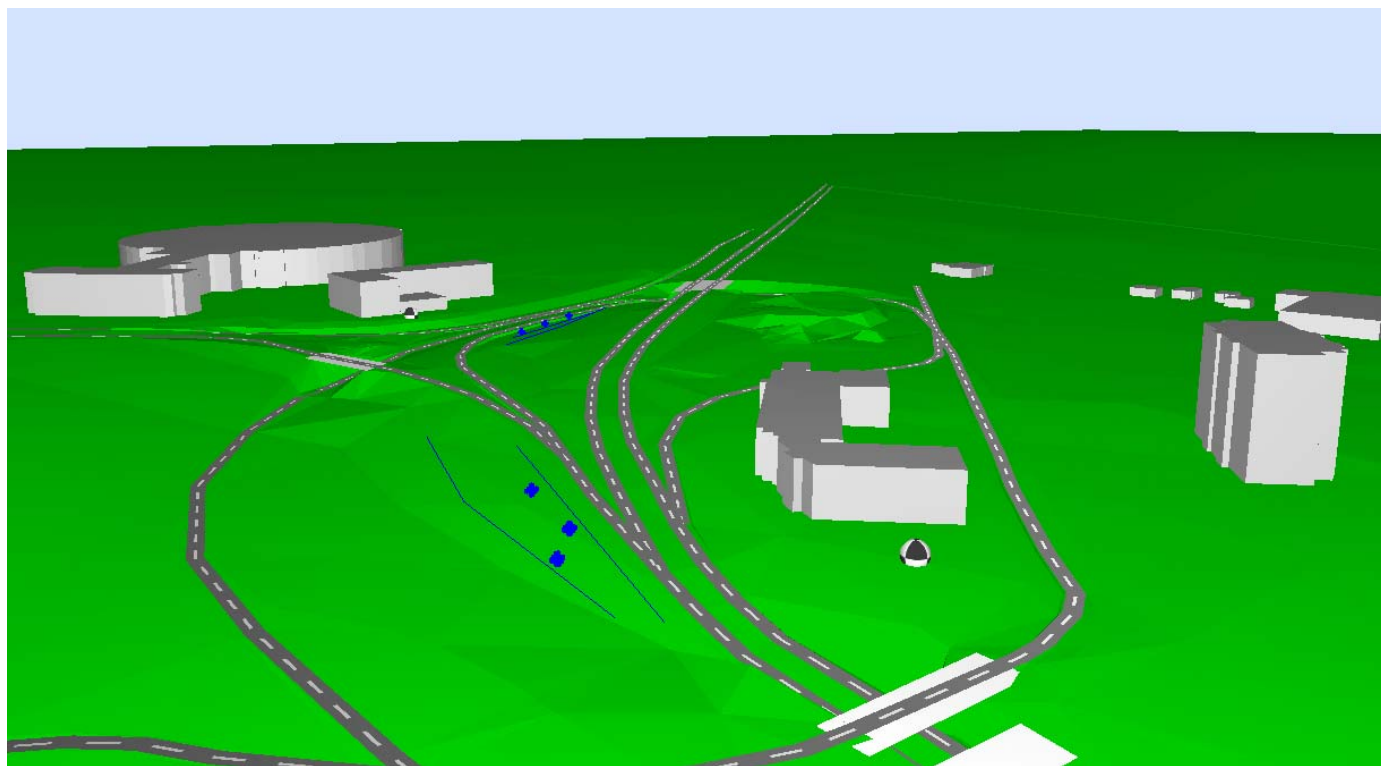


Figure 2 : Modèle informatique

## 4.2 CALCULS DES NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES

Les calculs des niveaux sonores  $L_{10\%}$  prévisibles ont été effectués aux bâtiments hôteliers sélectionnés (points 1A et 1B) pour les différentes étapes énumérées précédemment. Les scénarios ont été élaborés de manière à placer les équipements le plus près les uns des autres et le plus rapproché des hôtels. Cette méthode a été utilisée afin de simplifier les calculs et de les réaliser de la façon la plus conservatrice. De plus, les niveaux ambiants pour chaque période de la journée ont été additionnés aux niveaux sonores prévisibles générés par le chantier. Les résultats de ces calculs sont présentés au tableau 4 ci-après. Ce tableau permet de comparer les résultats des simulations avec les niveaux sonores autorisés et indique la nécessité ou non d'appliquer des mesures d'atténuation sonores aux différentes étapes du chantier.

# DESSAU

Tableau 3 : Niveaux sonores L<sub>10%</sub> prévisibles pour les travaux de la construction du Lot 3 de l'échangeur Dorval

Étape des travaux	Types de travaux	Point de calcul	Adresse	Niveau sonore L <sub>10%</sub> prévisible Rez-de-chaussé (dBA)			Niveau sonore L <sub>10%</sub> autorisé (dBA)			Mesure d'atténuation requise		
				Jour	Soir	Nuit	Jour	Soir	Nuit	Jour	Soir <sup>1</sup>	Nuit <sup>1</sup>
1	Excavation, déblai et remblai	1A	500, boul. McMillan	71	69	69	72	69	64	Non	Non	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	71	70	65	72	71	65	Non	Non	Non
2A	Démolition du pont P-13310 avec marteau hydraulique (tramac)	1A	500, boul. McMillan	72	71	70	72	69	64	Non	Oui	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	66	72	71	65	Non	Non	Oui
2B	Démolition du pont P-13310 avec mâchoire hydraulique	1A	500, boul. McMillan	70	68	65	72	69	64	Non	Non	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
3	Enlèvement, pulvérisation enrobé bitumineux	1A	500, boul. McMillan	70	67	64	72	69	64	Non	Non	Non
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
4	Fondation de chaussée, détours D2-S D3-G	1A	500, boul. McMillan	71	70	68	72	69	64	Non	Oui	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	70	67	72	71	65	Non	Non	Oui
	Fondation de chaussé, bretelles 5 et 6	1A	500, boul. McMillan	70	67	61	72	69	64	Non	Non	Non
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
6	Coffrage et bétonnage culée P-16630	1A	500, boul. McMillan	72	71	69	72	69	64	Non	Oui	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
7	Remblai culée P-16630	1A	500, boul. McMillan	70	68	65	72	69	64	Non	Non	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non

# DESSAU

Tableau 3 : Niveaux sonores L<sub>10%</sub> prévisibles pour les travaux de la construction du Lot 3 de l'échangeur Dorval (suite)

Étape des travaux	Types de travaux	Point de calcul	Adresse	Niveau sonore L <sub>10%</sub> prévisible Rez-de-chaussé (dBA)			Niveau sonore L <sub>10%</sub> autorisé (dBA)			Mesure d'atténuation requise		
				Jour	Soir	Nuit	Jour	Soir	Nuit	Jour	Soir <sup>1</sup>	Nuit <sup>1</sup>
				8	Coffrage et bétonnage murs P-17510, P-17511 et P-17512	1A	500, boul. McMillan	72	71	69	72	69
1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65		72	71	65	Non	Non	Non	
9	Remblai murs P-17510, P-17511 Et P-17512	1A	500, boul. McMillan	71	68	65	72	69	64	Non	Non	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	66	72	71	65	Non	Non	Oui
10	Mise en état des lieux	1A	500, boul. McMillan	70	68	65	72	69	64	Non	Non	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	64	72	71	65	Non	Non	Non

# DESSAU

Tableau 4 : Niveaux sonores L<sub>10%</sub> prévisibles pour les travaux de la construction des ponts d'étagement P-16628 et P-16629 Lot 3 de l'échangeur Dorval

Étape des travaux	Types de travaux	Point de calcul	Adresse	Niveau sonore L <sub>10%</sub> prévisible Rez-de-chaussé (dBA)			Niveau sonore L <sub>10%</sub> autorisé (dBA)			Mesure d'atténuation requise		
				Jour	Soir	Nuit	Jour	Soir	Nuit	Jour	Soir <sup>1</sup>	Nuit <sup>1</sup>
13	Coffrage et bétonnage culées	1A	500, boul. McMillan	70	67	64	72	69	64	Non	Non	Non
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
14	Coffrage et bétonnage pile	1A	500, boul. McMillan	71	68	66	72	69	64	Non	Non	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
15	Installation structure d'acier	1A	500, boul. McMillan	72	71	69	72	69	64	Non	Oui	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
16	Coffrage et bétonnage dalle	1A	500, boul. McMillan	71	68	66	72	69	64	Non	Non	Oui
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
17	Pavage	1A	500, boul. McMillan	70	67	64	72	69	64	Non	Non	Non
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non
18	Mise en état des lieux	1A	500, boul. McMillan	70	67	64	72	69	64	Non	Non	Non
		1B	13000, Côte de Liesse	70	69	65	72	71	65	Non	Non	Non

# DESSAU

Tableau 5 : Niveaux sonores L<sub>10%</sub> prévisibles pour les travaux de battage de pieux des différentes structures Lot 3 de l'échangeur Dorval

Étape des travaux	Types de travaux	Point de calcul	Adresse	Niveau sonore L <sub>10%</sub> prévisible Rez-de-chaussé (dBA)			Niveau sonore L <sub>10%</sub> autorisé (dBA)			Mesure d'atténuation requise		
				Jour	Soir	Nuit	Jour	Soir	Nuit	Jour	Soir <sup>1</sup>	Nuit <sup>1</sup>
5A	Battage de pieux culée P-16630	1A	500, boul. McMillan	À Venir			72	69	64			
		1B	13000, Côte de Liesse	À Venir			72	71	65			
5B	Battage de pieux mur P-17510	1A	500, boul. McMillan	À Venir			72	69	64			
		1B	13000, Côte de Liesse	À Venir			72	71	65			
5C	Battage de pieux mur P-17511	1A	500, boul. McMillan	À Venir			72	69	64			
		1B	13000, Côte de Liesse	À Venir			72	71	65			
12A	Battage de pieux culée P16629 sud	1A	500, boul. McMillan	À Venir			72	69	64			
		1B	13000, Côte de Liesse	À Venir			72	71	65			
12B	Battage de pieux culée P16629 nord	1A	500, boul. McMillan	À Venir			72	69	64			
		1B	13000, Côte de Liesse	À Venir			72	71	65			
12C	Battage de pieux pile centrale P16629	1A	500, boul. McMillan	À Venir			72	69	64			
		1B	13000, Côte de Liesse	À Venir			72	71	65			

Les étapes qui ont un niveau sonore prévisible de plus 70 dBA en période de jour devront faire l'objet d'un programme de suivi sonore tel qu'élaboré dans le plan de suivi sonore 068-P037241-0100-BV-R200-0A. Advenant que des travaux soient effectués en période soir ou de nuit et que des mesures d'atténuation sont nécessaires, celles-ci seront évaluées en temps et lieu, et un suivi sonore devra être réalisé.

### 4.3 ANALYSE DES RÉSULTATS

À la section précédente, l'évaluation des niveaux sonores  $L_{10\%}$  prévisibles aux bâtiments hôteliers durant les différentes étapes de construction a permis de constater que les niveaux sonores  $L_{10\%}$  prévisibles pour la majorité des étapes, évalués à ce moment, devraient être inférieurs au niveau sonore  $L_{10\%}$  maximal autorisé le jour, soit 72 dBA et ce pour l'ensemble des secteurs sensibles identifiés précédemment (voir tableau 3). Cependant pour certaines étapes (étapes 2A, 6, 8, 12B et 15), le niveau sonore qui sera produit par ces activités devrait être égal à la valeur maximum prévue. Il sera important notamment durant ces activités de prévoir un suivi sonore pour s'assurer que la limite permise est respectée.

Pour ce qui est de la phase de battage de pieux, l'évaluation des niveaux sonores  $L_{10\%}$  prévisibles sera évaluée lorsque la méthode utilisée pour le battage sera connu.

Enfin, à la lumière des résultats obtenus par les simulations, les niveaux sonores de soir et de nuit ne devraient pas être respectés pour certaines des phases de travaux. Ainsi, si l'Entrepreneur prévoit faire des travaux de soir ou de nuit, il devra aviser Dessau le plus rapidement possible afin que nous puissions fournir une assistance technique pour la mise en place de mesures d'atténuation et s'assurer que les niveaux sonores pourront être respectés.

## 5 MESURES D'ATTÉNUATION

L'évaluation des niveaux sonores  $L_{10\%}$  prévisibles, à la section précédente, durant les différentes étapes du chantier de construction de l'échangeur Dorval Lot 3 a permis de constater qu'aucune mesure d'atténuation sonore n'est requise à ce stade du projet. Il serait quand même important d'informer au préalable les résidents concernés sur la nature des travaux, le calendrier, la durée, les nuisances éventuelles prévues et les moyens mis en œuvre pour y remédier.

Par ailleurs, l'Entrepreneur doit utiliser certaines mesures d'atténuation afin de réduire le bruit émis par les travaux de réfection. Ces mesures obligatoires sont, de façon non limitative, les suivantes :

- ▶ Utilisation de lame « antibruit » sur les scies à béton ;
- ▶ Utilisation de marteau pneumatique avec silencieux ;
- ▶ Marteaux hydrauliques munis d'un dispositif antibruit ;
- ▶ Silencieux ou enceintes acoustiques pour compresseurs, génératrices ou autres équipements;
- ▶ Alarmes de recul à intensité variable ;
- ▶ Écrans antibruit portatifs ou temporaires;

Par ailleurs, il pourrait s'avérer nécessaire de mettre en place d'autres mesures d'atténuation plus particulièrement si les seuils autorisés sont dépassés ou si des travaux de soir ou de nuit doivent être faits ou advenant un changement important dans les étapes de travail énumérées précédemment. À titre indicatif, ces mesures d'atténuation pourraient être les suivantes :

- ▶ Silencieux de purge de condensateur sur les compresseurs;
- ▶ Limitation de la marche au ralenti des moteurs ou de la marche à vide de certains équipements à un maximum de 5 minutes;
- ▶ Lorsque possible, localiser les équipements fixes dans les endroits les plus éloignés des zones résidentielles;
- ▶ Choisir des équipements les moins bruyants possibles;
- ▶ Réduire, si possible, le nombre d'équipements bruyants utilisés simultanément au même endroit;
- ▶ Vérifier le bon état du matériel ainsi que son fonctionnement ; si nécessaire agir sur les sources elles-mêmes (encoffrement, silencieux, etc.);
- ▶ Interdire l'utilisation des freins moteurs sur le chantier et les voies d'accès, sauf dans le cas où la sécurité pourrait être compromise.



Avec l'avancement des travaux, si les niveaux sonores générés par ceux-ci dépassent les seuils de bruit à respecter, l'Entrepreneur devra mettre en place des mesures d'atténuation. Celles-ci seront évaluées à partir des niveaux sonores réels mesurés à proximité des équipements.

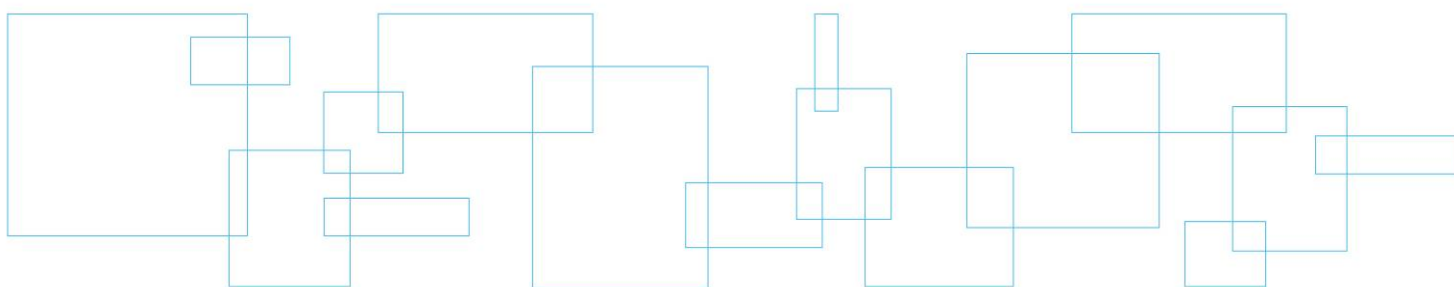
Le cheminement menant à la mise en place de ces mesures d'atténuation se déroulera de la façon suivante :

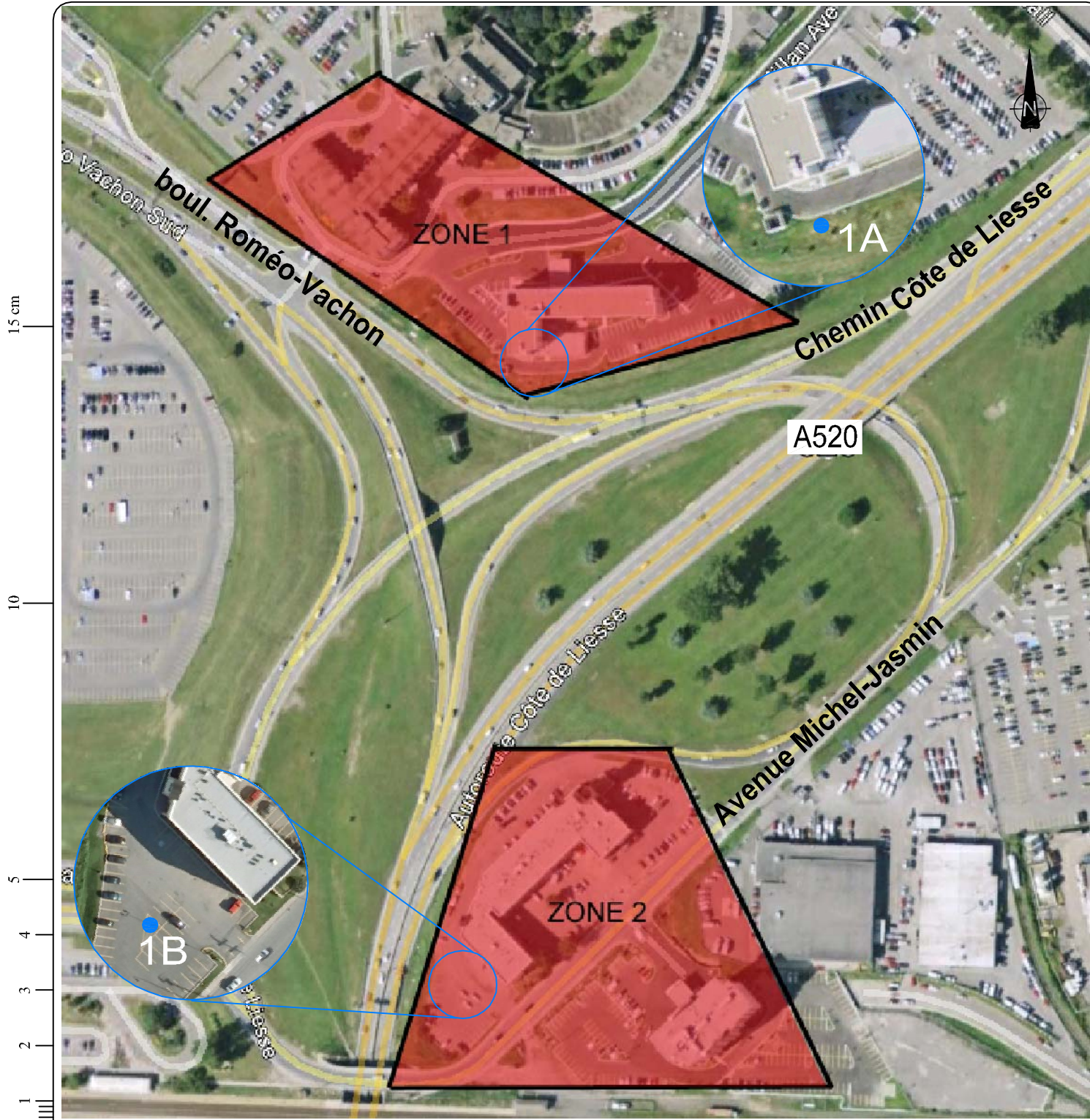
- ▶ Relevés sonores au point de mesure critique;
- ▶ Évaluation et recommandations des mesures d'atténuation requises;
- ▶ Mise en place des mesures d'atténuation;
- ▶ Relevés sonores au point de mesure critique.

Le jour, lorsqu'il y aura des plaintes de bruit avec dépassement des seuils de bruit à respecter, l'Entrepreneur devra immédiatement communiquer avec les personnes responsables de la firme spécialisée en acoustique, soit M. Jean-Marie Guérin (514.281.1033 poste 2884) ou M. Marc-André Charron (514.281.1033 poste 2930) pour déterminer les mesures d'atténuation à mettre en place. S'il devient impossible de réduire le bruit sans perturber l'échéancier des travaux, l'Entrepreneur devra s'entendre avec le MTQ sur la façon de poursuivre les travaux.

Si des travaux ont lieu le soir ou la nuit et qu'il y a plainte de bruit avec dépassement des seuils de bruit à respecter, l'Entrepreneur devra dès la première heure le lendemain matin communiquer avec M. Jean-Marie Guérin (514.281.1033 poste 2884) ou M. Marc-André Charron (514.281.1033 poste 2930) afin de mettre en place des mesures d'atténuation pour les travaux prévus pour la prochaine nuit. S'il devient impossible de réduire le bruit sans perturber l'échéancier des travaux, l'Entrepreneur devra s'entendre avec le MTQ sur la façon de poursuivre les travaux.

**Annexe 1 Carte n° 1 – Localisation des zones sensibles et des points de mesure**





● POINT DE MESURE ET DE CALCUL  
 Fond de plan : Google Earth, Imagery date 21 septembre 2008

CE DOCUMENT D'INGÉNÉRIE EST L'OEUVRE DE DESSAU ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU.

Client	<b>Construction Garnier Ltée.</b>
Projet	<b>Gestion du bruit, construction Lot 3 échangeur Dorval Programme détaillé</b> <small>la cité de Dorval, Montréal (Québec)</small>
Titre	<b>Carte 1 Localisation des zones sensibles et points de mesure et de calcul</b>

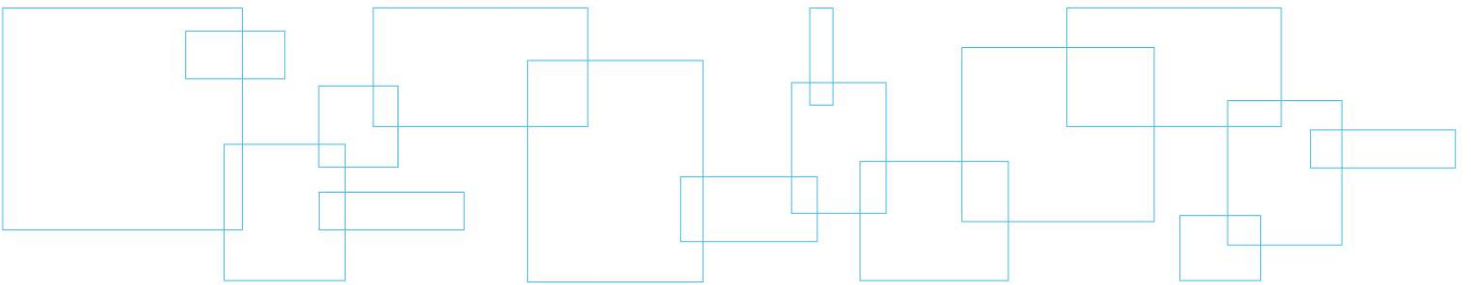
# DESSAU

Dessau inc.  
1260, boul. Lebourgneuf, bureau 250  
Québec (Québec) G2K 2G2  
Téléphone : 418.626.1688  
Télécopieur : 418.626.5464

Préparé <b>S. Pepin</b>	Discipline <b>Acoustique</b>	Chargé de projet <b>J. M. Guérin</b>
Dessiné <b>S. Pepin</b>	Échelle <b>1 : 5000</b>	Révision date :
Vérifié <b>J. M. Guérin</b>	Date <b>2010-10-21</b>	

Serv. maître	Projet	Lot	Sous-Lot	Disc.	N° Dessin	Rév.
<b>068</b>	<b>P037241</b>	<b>0100</b>	<b>000</b>	<b>BV</b>	<b>C101</b>	<b>0A</b>

## Annexe 2 Notes de terrain



N° PROJET ET LOT : 9037241-100	PAGE : 1 de 8	CLIENT : Garnier
FAIT PAR : MAC	DATE : 18-19 oct 2010	PROJET : échangeur Dorval
VÉRIFIÉ PAR :	DATE :	SUJET : bruit ambiant 24h ptA 1/3

Sonomètre : 824 BV-003 Conditions météorologiques: \_\_\_\_\_

Calibrateur : CAL200 BV-005 Humidité relative (%): \_\_\_\_\_

Calibrage : Début : 94,0 dBA à 1 000 Hz Vents (km/h, direction): \_\_\_\_\_

Fin : \_\_\_\_\_ dBA à 1 000 Hz Température (°C): \_\_\_\_\_

Pondération : Temporelle : Rapide (1/8 s)  Lente (1 s) :

Fréquentielle : dBA  Linéaire (dB) :

POINT N°	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Leq	70,7	69,5	68,0	65,8	66,1	64,8	64,4	65,9	61,4	61,7	61,1	57,8
L <sub>max</sub>	88,7	90,5	86,0	84,6	86,4	84,4	86,3	89,6	84,0	86,6	86,0	75,1
L <sub>min</sub>	56,8	56,3	57,2	57,6	56,8	55,4	55,2	53,3	50,5	50,9	50,0	49,3
L <sub>1%</sub>	82,3	80,4	79,5	73,0	74,1	73,7	73,0	78,1	69,8	71,5	70,1	65,6
L <sub>10%</sub>	73,4	72,0	69,6	68,5	68,3	66,3	66,0	65,2	62,9	62,6	61,8	60,8
L <sub>50%</sub>	65,0	65,0	64,4	64,4	64,1	62,8	61,9	60,6	58,6	57,7	57,0	55,6
L <sub>90%</sub>	61,3	61,3	61,5	61,5	61,3	60,0	58,8	57,2	55,1	54,2	54,0	52,5
L <sub>95%</sub>	60,4	60,4	60,8	60,8	60,5	59,1	57,9	56,4	54,2	53,4	53,2	51,9
L <sub>99%</sub>	59,0	58,7	59,3	59,5	59,1	57,6	54,7	55,2	53,1	52,3	52,1	50,8
Début	13h00	14	15h	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Fin												
Durée												
N <sup>bre</sup> voitures												
N <sup>bre</sup> camions												

### NOTES

(adresse, localisation, commentaires)

110f Hotel  
1244-16  
battage de pneu 75-80  
avions décollent vers l'ouest

N° PROJET ET LOT : P037241-100	PAGE : 2 de 8	CLIENT : Garnier
FAIT PAR : MAC	DATE : 18-19 oct 2010	PROJET : Echangeur Dorval
VÉRIFIÉ PAR :	DATE :	SUJET : bruit ambiant 24h PTA 2/3

Sonomètre : 824 BV-003 Conditions météorologiques: \_\_\_\_\_  
 Calibrateur : CAL200 BV-005 Humidité relative (%): \_\_\_\_\_  
 Calibrage : Début : \_\_\_\_\_ dBA à 1 000 Hz Vents (km/h, direction): \_\_\_\_\_  
 Fin : \_\_\_\_\_ dBA à 1 000 Hz Température (°C): \_\_\_\_\_  
 Pondération : Temporelle : Rapide (1/8 s)  Lente (1 s):   
 Fréquentielle : dBA  Linéaire (dB):

POINT N°	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Leq	55,3	56,5	56,1	59,5	63,6	65,7	65,7	66,5	67,3	67,2	65,3	67,1
L <sub>max</sub>	74,6	75,6	74,7	76,8	87,8	81,6	85,1	89,9	91,3	95,0	87,7	86,0
L <sub>min</sub>	47,1	46,5	46,4	49,5	53,0	56,5	58,1	57,4	56,6	55,7	57,1	56,9
L <sub>1%</sub>	64,6	66,6	65,6	67,5	70,1	72,8	73,5	75,1	77,8	72,3	73,5	78,2
L <sub>10%</sub>	58,3	59,6	59,1	62,8	66,3	67,7	67,6	67,8	68,2	67,0	67,1	68,6
L <sub>50%</sub>	52,2	52,2	52,3	57,3	62,3	64,5	64,4	64,5	63,9	63,3	63,3	63,9
L <sub>90%</sub>	49,4	49,0	49,0	53,3	57,4	61,4	61,4	61,7	60,6	60,2	60,3	60,6
L <sub>95%</sub>	49,0	48,3	48,3	52,5	56,3	60,4	60,7	61,0	59,9	59,3	59,5	59,7
L <sub>99%</sub>	48,1	47,4	47,3	51,1	54,5	59,0	59,4	59,3	58,4	57,8	58,4	58,2
Début	1h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fin												
Durée												
N <sup>bre</sup> voitures												
N <sup>bre</sup> camions												

### NOTES

(adresse, localisation, commentaires)

Aloft  
 ~ 11h55:45 1<sup>er</sup> coup impact seul de battage 1h56:17 56:51  
 [ ] enreg. BV-032 13h59:05 battage de pieu vient de finir  
 [ ] 13h59:33 enreg. BV-022 (avion après 10s)

N° PROJET ET LOT: 9037241-100      PAGE: 3 de 8      CLIENT: Garnier  
 DATE: 18-19 oct 2010      PROJET: Echangeur Dorval  
 LIEU: MAC      SUJET: bruit ambiant 24h  
 DATE:      ptA 3/3

Sonomètre: 824 BV-003      Conditions météorologiques: \_\_\_\_\_  
 Calibrateur: CAL200 BV-005      Humidité relative (%): \_\_\_\_\_  
 Calibrage: Début: \_\_\_\_\_ dBA à 1 000 Hz      Vents (km/h, direction): \_\_\_\_\_  
 Fin: 94,2 dBA à 1 000 Hz 19,427      Température (°C): \_\_\_\_\_  
 Pondération: Temporelle: Rapide (1/8 s)       Lente (1 s):   
 Fréquentielle: dBA       Linéaire (dB):

POINT N°	26	27	28	29	30	31				
Leq	69,2	67,3	68,6	66,1	66,5	65,8				
L <sub>max</sub>	86,1	84,0	84,4	85,7	89,8	88,4				
L <sub>min</sub>	56,6	57,7	57,3	59,5	57,9	58,4				
L <sub>1%</sub>	80,4	77,4	79,0	73,2	74,1	73,9				
L <sub>10%</sub>	71,5	69,3	70,9	67,6	67,2	66,9				
L <sub>50%</sub>	64,5	64,6	65,4	64,9	64,6	63,9				
L <sub>90%</sub>	61,1	61,8	62,7	62,7	62,5	61,4				
L <sub>95%</sub>	60,2	61,0	61,9	62,2	61,9	60,8				
L <sub>99%</sub>	58,9	59,6	60,3	61,1	60,5	59,6				
Début	13h	14	15	16	17	18				
Fin										
Durée										
N <sup>bre</sup> voitures										
N <sup>bre</sup> camions										

**NOTES**

(adresse, localisation, commentaires)

Alot

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

N° PROJET ET LOT: <b>P037241-100</b>	PAGE: <b>4 de 8</b>	CLIENT: <b>Garnier</b>
FAIT PAR: <b>MAC</b>	DATE: <b>18-19 oct 2010</b>	PROJET: <b>Echangeur Dorval</b>
VÉRIFIÉ PAR:	DATE:	SUJET: <b>bruit ambiant 24h</b> <b>ptB 1/3</b>

Sonomètre : CXT BV011 mike SN101269 Conditions météorologiques: \_\_\_\_\_

Calibrateur : CAL200 BV-005 Humidité relative (%): \_\_\_\_\_

Calibrage : Début : 114,00 dBA à 1 000 Hz Vents (km/h, direction): \_\_\_\_\_


Fin : \_\_\_\_\_ dBA à 1 000 Hz Température (°C): \_\_\_\_\_

Pondération : Temporelle : Rapide (1/8 s)  Lente (1 s) :

Fréquentielle : dBA  Linéaire (dB) :

POINT N°	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Leq	65,5	65,6	66,9	66,3	67,4	67,7	66,4	67,9	62,3	62,8	62,4	57,7
L <sub>max</sub>	83,5	86,2	88,9	83,2	87,3	84,4	88,2	87,6	82,1	86,2	85,5	73,7
L <sub>min</sub>	57,5	58,0	58,4	57,9	56,6	57,7	54,9	53,2	51,6	51,4	50,3	48,0
L <sub>1%</sub>	74,7	73,8	77,1	74,9	76,9	77,8	78,3	81,3	71,8	75,2	73,9	65,2
L <sub>10%</sub>	67,3	67,5	68,2	69,0	69,5	70,5	67,3	68,6	63,5	62,9	63,3	60,4
L <sub>50%</sub>	63,7	63,7	64,3	64,1	64,0	63,8	61,8	60,4	59,0	58,0	57,5	56,0
L <sub>90%</sub>	61,3	61,3	61,9	61,8	61,1	60,9	58,8	57,2	56,1	54,8	54,1	52,6
L <sub>95%</sub>	60,7	60,6	61,2	61,2	60,4	60,3	58,1	56,4	55,4	54,2	53,4	51,7
L <sub>99%</sub>	59,7	59,6	60,2	60,2	59,1	59,3	57,0	55,0	54,1	53,3	52,2	50,3
Début	13h	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
Fin	14h											
Durée												
N <sup>bre</sup> voitures												
N <sup>bre</sup> camions												

### NOTES

enregistreur  en même temps <sup>a</sup> (adresse, localisation, commentaires) 12h00:40  
 Best Western  
 Q121-BV-039



N° PROJET ET LOT : P037241-100	PAGE : 5 de 8	CLIENT : Garnier
FAIT PAR : MAC	DATE : 18-19 oct 2010	PROJET : échangeur Dorval
VÉRIFIÉ PAR :	DATE :	SUJET : bruit ambiant 24h dB 2/3

Sonomètre : LXT BV-011 Conditions météorologiques: \_\_\_\_\_

Calibrateur : CAL200 BV-005 Humidité relative (%): \_\_\_\_\_

Calibrage : Début : \_\_\_\_\_ dBA à 1 000 Hz Vents (km/h, direction): \_\_\_\_\_

Fin : \_\_\_\_\_ dBA à 1 000 Hz Température (°C): \_\_\_\_\_

Pondération : Temporelle : Rapide (1/8 s)  Lente (1 s):

Fréquentielle : dBA  Linéaire (dB):

POINT N°	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Leq	55,4	63,4	55,2	57,8	64,1	67,4	67,8	67,8	67,4	67,0	64,6	66,0
L <sub>max</sub>	73,7	84,9	72,6	73,6	83,7	88,5	82,7	87,6	89,0	93,8	86,0	88,3
L <sub>min</sub>	44,9	42,4	42,0	44,2	48,6	<del>67,6</del> <sup>55,3</sup>	58,0	56,5	56,9	56,3	55,7	56,3
L <sub>1%</sub>	64,9	75,9	64,9	67,6	75,4	78,1	77,5	78,4	79,1	73,4	73,5	76,1
L <sub>10%</sub>	58,5	64,8	58,3	60,5	65,4	69,0	71,1	69,7	68,2	67,3	66,6	67,5
L <sub>50%</sub>	52,0	53,2	51,9	54,6	58,1	60,2	64,1	64,2	62,8	62,1	61,7	62,3
L <sub>90%</sub>	47,8	47,1	46,9	50,0	53,7	59,0	61,8	61,2	60,1	59,4	59,1	59,6
L <sub>95%</sub>	47,0	45,6	45,4	48,6	52,7	58,2	61,3	60,5	59,5	58,8	58,5	59,0
L <sub>99%</sub>	46,1	44,1	43,2	46,0	51,1	57,1	60,3	59,3	58,5	58,0	57,4	57,9
Début	1h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fin												
Durée												
N <sup>bre</sup> voitures												
N <sup>bre</sup> camions												

### NOTES

(adresse, localisation, commentaires)

Best Western  
 13h47:20 stop enreg pendant train fichier 2  
 13h48:10 fichier 3 train fin.

PROJET ET LOTS: <b>PO37241-100</b>	NUMERO: <b>6 de 8</b>	CLIENT: <b>Garnier</b>
CLIENT: <b>MAC</b>	DATE: <b>18-19/oct 2010</b>	PROJET: <b>échangeur Dorval</b>
CLIENT PARTI:	DATE:	SUJET: <b>bruit ambiant 24h pt B 3/3</b>

Sonomètre : **LXT BV-011** Conditions météorologiques: \_\_\_\_\_  
 Calibrateur : **CAL200 BV-005** Humidité relative (%): \_\_\_\_\_  
 Calibrage : Début : \_\_\_\_\_ dBA à 1 000 Hz Vents (km/h, direction): \_\_\_\_\_  
 Fin : **113,87** dBA à 1 000 Hz **19h35** Température (°C): \_\_\_\_\_  
 Pondération : Temporelle : Rapide (1/8 s)  Lente (1 s) :   
 Fréquentielle : dBA  Linéaire (dB) :

POINT N°	26	27	28	29	30	31				
Leq	66,2	66,6	67,0	66,2	68,4	66,9				
L <sub>max</sub>	83,5	82,9	83,9	83,6	86,4	87,6				
L <sub>min</sub>	56,5	58,5	58,5	59,3	59,0	58,4				
L <sub>1%</sub>	75,9	76,3	76,0	74,3	78,7	77,3				
L <sub>10%</sub>	68,5	68,4	69,0	68,0	70,4	68,5				
L <sub>50%</sub>	63,3	64,1	64,9	64,7	64,8	63,6				
L <sub>90%</sub>	60,9	61,5	62,6	62,7	62,4	61,6				
L <sub>95%</sub>	60,3	60,9	62,1	62,2	61,8	61,1				
L <sub>99%</sub>	59,1	60,1	61,0	61,1	60,9	60,1				
Début	13h	14	15	16	17	18				
Fin										
Durée										
N <sup>bre</sup> voitures										
N <sup>bre</sup> camions										

**NOTES**

(adresse, localisation, commentaires)

Best Western

Fichiers P000520.001

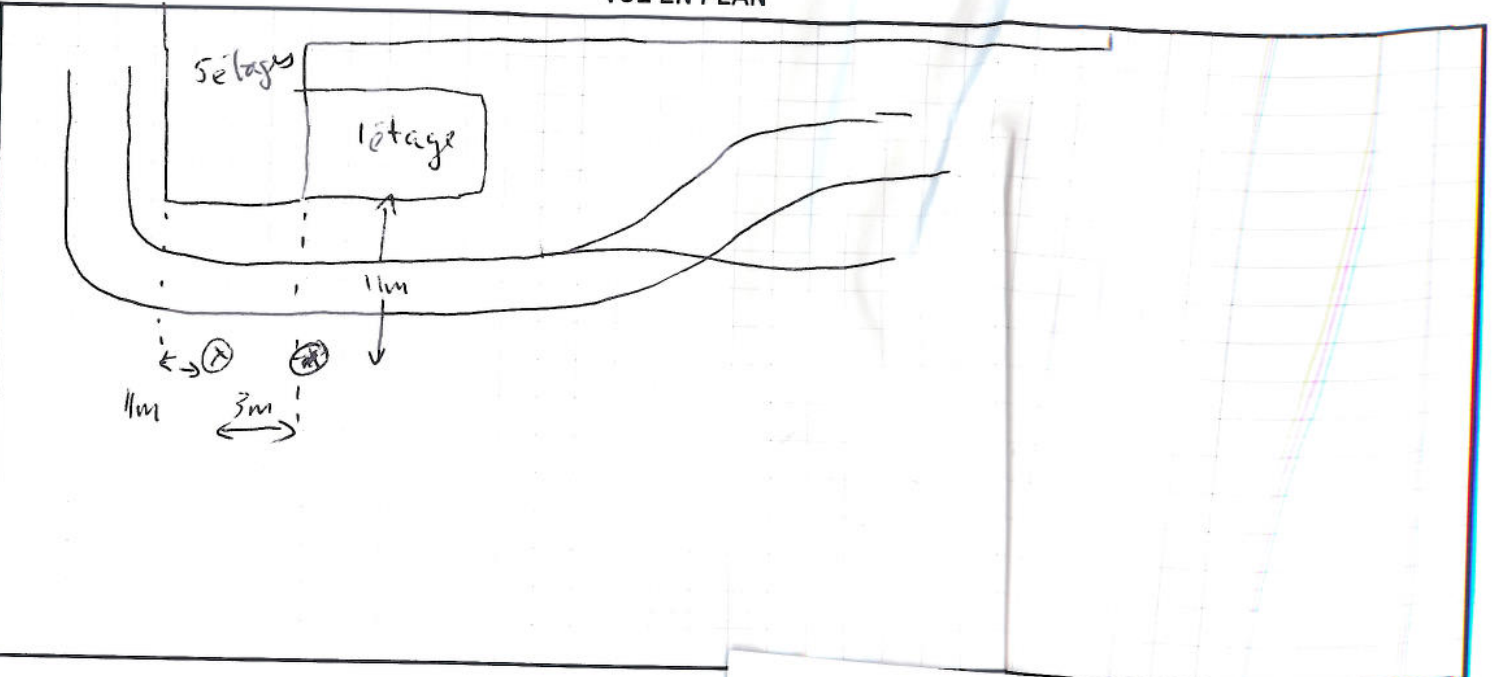
PROJET N° : 7037241-100	PAGE : 7 de 8	CLIENT : Garnier
FAIT PAR : MAC	DATE : 18-19 oct 2010	PROJET : Échangeur Dorval
VÉRIFIÉ PAR :	DATE :	SUJET : bruit ambiant 24h

Point n°: A Début : 13h 18 oct 2010

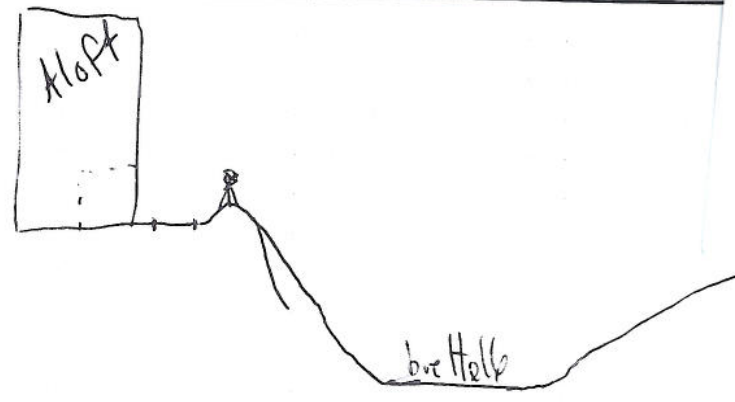
Durée : 24 h Fin : 19h 19 oct 2010

Adresse ou localisation : Hôtel Aloft

VUE EN PLAN



VUE EN COUPE



aloft aéroport de Montréal  
500, boulevard McMillan  
Montréal, (QC) H9P 0A2  
t. 514 633 0900 f. 514 636 7438  
info@aloftmontrealairport.com

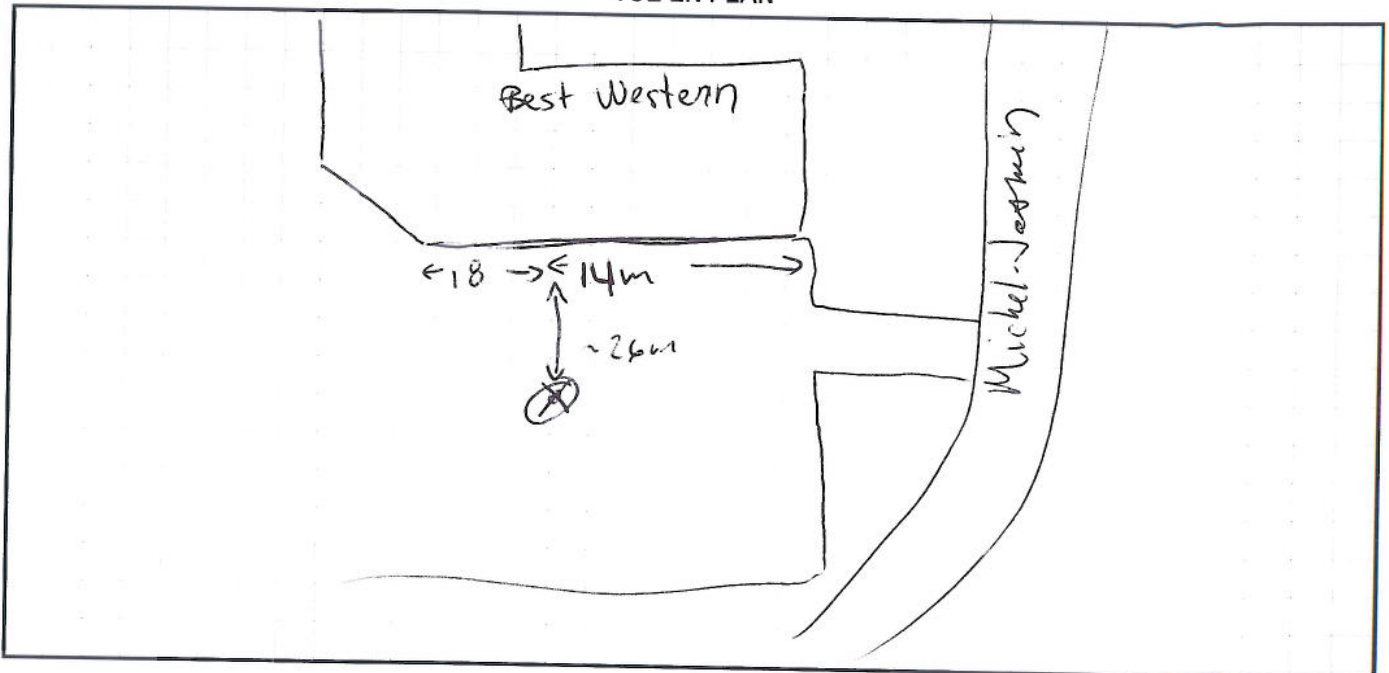


PROJET N° : P039241-100	PAGE : 8 de 8	CLIENT : Garnier
FAIT PAR : MHC	DATE : 18-19 oct 2010	PROJET : échangeur Dorval
VÉRIFIÉ PAR :	DATE :	SUJET : bruit ambiant 24 h

Point n°: B  
Durée : 24 h  
Adresse ou localisation : Best Western

Début : 13h 18 oct 2010  
Fin : 19h 19 oct 2010

VUE EN PLAN



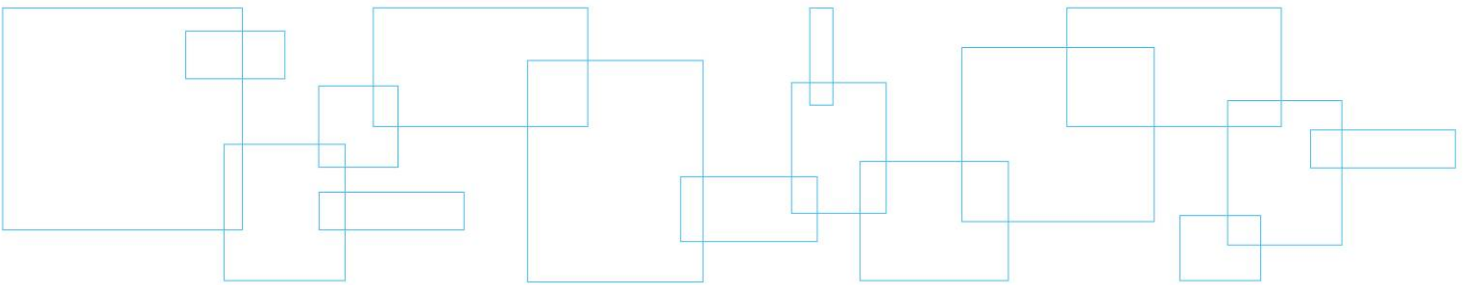
VUE EN COUPE

*Avec les compliments de  
With compliments*

**Best Western**  
Aéroport de **Montréal**

13000 Côte de **Les**  
Dorval (Montréal) **Québec** H9P 1B8  
Tel (514) 631-4811 • 1-(800) 528-1234  
Fax (514) 631-7355  
www.bwdorval.ca

## Annexe 3 Niveaux sonores des équipements



Réf.	Type	Spectre Octave (dB)											Source	
		Poids	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A		lin
Bouteur Jonh Deere 450H (77hp)	Lw	A	0.0	83.8	91.6	96.4	103.1	104.8	103.7	97.9	91.0	109.4	114.6	mesure Fortier Jacques B.
Pelle Caterpillar 325CL (188hp)	Lw	A	0.0	76.3	88.1	95.6	95.4	96.6	93.9	92.0	86.0	102.3	109.3	mesures Fortier Jacques B.
Pelle Caterpillar 345B (380hp)	Lw (c)		101.6	109.9	111.7	102.9	101.9	97.3	97.2	94.8	92.4	105.0	115.0	mesures Dessau R138 Beaupré
Pelle Caterpillar 311C (80hp)	Lw	A	71.2	84.8	84.9	92.5	96.2	97.5	94.6	91.0	84.1	102.2	114.5	mesures Jacques B.
Pelle avec machoire à béton	Lw (c)		28.0	113.0	104.0	102.0	103.0	102.0	103.0	98.0	93.0	108.1	114.8	noise database ref 3
Pepine John Deere 410G (96hp)	Lw (c)		100.9	109.4	104.2	104.9	103.1	99.2	97.4	91.0	84.4	105.1	112.8	mesures Dessau CNCEC
camion 10 roues	Lw	A	0.0	65.0	69.0	76.0	82.0	85.0	83.0	77.0	63.0	88.9	94.4	fiche excel ligne 89
chargeur volvo L35	Lw (c)		28.0	111.0	100.0	98.0	97.0	93.0	92.0	85.0	77.0	99.2	111.8	Defra
Pelle PC300 et marteau D&A360	Lw (c)		112.8	117.1	119.7	119.1	116.9	115.9	114.3	114.3	107.3	121.8	126.0	mesures Dessau R138 Beaupré
Bouteur Caterpillar D6 (165hp)	Lw (c)		96.5	100.4	107.5	103.1	100.2	101.4	100.5	94.1	88.8	106.2	111.2	mesures Dessau CNCEC
betonniere	Lw (c)		73.9	72.7	78.4	83.5	92.1	94.1	94.4	93.4	77.0	99.9	99.7	mesures Dessau HQ du Vallon
balai mecanique	Lw (c)		28.0	108.0	103.0	97.0	103.0	99.0	95.0	89.0	86.0	103.8	110.8	DEFRA p12
battage pieux	Lw (c)		110.6	115.3	112.6	110.8	118.0	116.6	116.5	111.6	100.3	122.0	123.9	Mesure Dessau
battage pieu metal (masse:6000lbs)	Lw (c)		110.5	113.7	120.1	125.7	129.6	126.4	121.8	115.1	105.7	130.7	133.1	P027194 2009-10-14-A
Beton projeté	Lw	A	0.0	0.0	0.0	0.0	98.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.0	101.2	Internet
camion a eau	Lw (c)		28.0	108.0	109.0	103.0	107.0	101.0	102.0	98.0	93.0	108.5	113.9	DEFRA p16
Compresseur Ingersoll XP375	Lw (c)		91.3	101.7	91.1	87.9	87.0	88.3	91.6	96.5	101.6	102.9	105.9	mesures Dessau A720 Montreal
lifting platform	Lw (c)		28.0	106.0	104.0	90.0	91.0	88.0	87.0	86.0	77.0	95.1	108.4	DEFRA
manitou MT133	Lw (c)		28.0	107.0	101.0	94.0	93.0	106.0	94.0	82.0	75.0	106.5	110.4	DEFRA p 10
pompe béton boom	Lw (c)		28.0	101.0	101.0	105.0	104.0	100.0	98.0	93.0	90.0	105.8	110.0	fiche excell ligne 233
grue 35T	Lw (c)		28.0	108.0	104.0	99.0	91.0	92.0	91.0	84.0	68.0	97.8	110.0	DEFRA p10
grue Grove 120Tonnes	Lw (c)		28.0	101.0	99.0	94.0	95.0	102.0	94.0	86.0	77.0	103.4	106.5	DEFRA p10
Chargeuse Caterpillar 955 (197hp)	Lw (c)		28.0	115.5	108.0	98.5	102.0	100.0	98.5	92.5	87.5	105.2	116.6	
Chargeuse John Deere 624H	Lw (c)		90.0	110.2	102.3	94.1	95.1	96.1	90.9	87.0	82.0	99.5	111.2	mesures Dessau CNCEC
road planner	Lw (c)		28.0	109.0	115.0	107.0	105.0	105.0	102.0	98.0	95.0	109.7	117.3	DEFRA p13
paveuse	Lw (c)		28.0	115.0	112.0	109.0	108.0	107.0	104.0	102.0	93.0	111.8	118.5	fiche excel ligne 65
rouleau compacteur Caterpillar CS433 (100hp)	Lw	A	0.0	83.9	86.5	94.3	98.4	102.7	97.9	89.3	80.1	105.6	112.5	mesures Fortier Jacques B.



**UPDATE OF NOISE DATABASE FOR  
PREDICTION OF NOISE  
ON CONSTRUCTION AND OPEN SITES**

## CONTENTS

Contents	2
Guidance Note	3
Table 1 Demolition	4
Table 2 Site Preparation	5
Table 3 Piling and Ancillary Operations	7
Table 4 General Site Activities	9
Table 5 Road Construction Works	13
Table 6 Opencast Coal Sites	15
Table 7 Dredging	17
Table 8 Waste Disposal Sites	18

© Queen's Printer and Controller of HMSO 2005

This publication is value added. If you wish to re-use, please apply for a Click-Use Licence for value added material at:

[www.opsi.gov.uk/click-use/system/online/pLogin.asp](http://www.opsi.gov.uk/click-use/system/online/pLogin.asp)

Alternatively applications can be sent to:

Office of Public Sector Information

Information Policy Team

St Clements House

2-16 Colegate

Norwich

NR3 1BQ

Fax: 01603 723000

e-mail: [HMSOlicensing@cabinet-office.x.gsi.gov.uk](mailto:HMSOlicensing@cabinet-office.x.gsi.gov.uk)



## **UPDATE OF NOISE DATABASE FOR PREDICTION OF NOISE ON CONSTRUCTION AND OPEN SITES**

Hepworth Acoustics Ltd was commissioned by the Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra) to produce an up-to-date database of noise emissions from equipment used on construction and open sites [An existing construction plant noise database is contained in Annex C, Part 1 of British Standard 5228 'Noise and vibration control on construction and open sites']. The report was completed in December 2004, and the database is presented by Defra herein.

The objective of the project was to obtain measurements of noise from plant and equipment currently used on construction and open sites in the UK, and to prepare a database of the information. As well as obtaining data for equipment put into operation since the publication of BS 5228 in 1977, the database extends on the data in that standard by presenting octave band noise levels, and by including data for plant used on waste disposal (landfill) sites.

The data were obtained by field measurement for items of plant in actual use on construction and open sites in the UK. Levels quoted in the database are based on an average (logarithmic) of measured sound levels, and where appropriate have been derived from more than one model of similarly sized plant to simplify the database.

The results are presented as un-weighted octave band activity  $L_{eq}$  levels, and overall A-weighted activity  $L_{eq}$  values in dB. Where relevant, pass-by measurements were made for moving sources, and these are presented as un-weighted octave band activity  $L_{max}$  levels, and overall A-weighted  $L_{max}$  values in dB. All sound pressure levels are standardized to 10 metres from the plant. Weights for machines, where given, relate to the usual weight references used in the construction industry (weights for machines such as bulldozers, excavators, rollers, etc, are the actual weights of the machines; weights for dump trucks and dumpers are the load capacity weights; and weights for cranes are the lifting capacity weights).

The database is presented with the intention that it may be useful to the practitioner, as it represents a recent inventory of construction noise sources. Where possible measurements of the actual plant in operation on site should be used, however this data could provide an alternative to manufacturer-quoted noise levels. The data has been gathered in a rigorous manner, but it should be understood that it is provided as an *indication* of the noise emission of various types of plant, and should be applied as such, accepting that many factors will influence the output of any particular item of plant (e.g. condition, model, environment, load, etc.). Defra requests that if any issues arise with the application of the database, or if there are any comments relating to the data, that the user contact the department through either of the channels below:

Richard Jackett  
Noise and Nuisance Policy Group  
Ph: +44 (0)20 7082 8381  
richard.jackett@defra.gsi.gov.uk

Ian Sherlock  
Noise and Nuisance Policy Group  
Ph: +44 (0)20 7082 8417  
ian.sherlock@defra.gsi.gov.uk

**Table 1 Sound level data on demolition**

Ref No.	Equipment	Power rating kW	Equipment size, weight (mass), capacity	Octave Band Sound Pressure Levels (Hz)								A-weighted Sound Pressure Level, L <sub>Aeq</sub> dB
				63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
<b>Breaking Up Concrete</b>												
1	Breaker Mounted on Wheeled Backhoe	59	(7.4 t) 380 kg / 1700 mm tool / 74 mm dia / 125 bar	79	82	81	82	86	86	86	85	<b>92</b>
2	Breaker Mounted on Wheeled Backhoe	-	380 kg / 1700mm tool / 74 mm dia / 125 bar	79	84	82	84	88	85	84	82	<b>92</b>
3	Pulverizer Mounted on Excavator	-	-	85	76	74	75	74	75	70	65	<b>80</b>
4	Pulverizer Mounted on Excavator	147	30 t	75	72	71	73	70	69	66	59	<b>76</b>
5	Pulverizer Mounted on Excavator	143	29 t	73	73	69	70	67	64	58	51	<b>72</b>
6	Hand-held Pneumatic Breaker	-	-	83	83	81	74	73	76	78	77	<b>83</b>
7	Hand-held Hydraulic Breaker	-	20 kg / 69 bar	82	81	87	87	88	86	83	87	<b>93</b>
8	Hydraulic Breaker Power Pack	6	63 kg/ 138 bar	77	72	73	69	68	66	64	60	<b>74</b>
<b>Breaking Up Brick Foundations</b>												
9	Breaker Mounted on Excavator	121	(15 t) 1650 kg breaker	88	88	86	89	83	83	80	76	<b>90</b>
<b>Dumping Brick Rubble</b>												
10	Tracked Excavator (Loading Dump Truck)	228	44 t	82	78	82	81	81	78	72	64	<b>85</b>
11	Articulated Dump Truck (Dumping Rubble)	250	28 t	94	76	77	75	76	73	68	63	<b>80</b>
<b>Breaking and Spreading Rubble</b>												
12	Tracked Excavator	228	44 t	79	81	83	79	77	75	70	62	<b>82</b>
13	Tracked Excavator	205	40 t	81	80	80	83	82	79	76	73	<b>86</b>
<b>Crushing Concrete / Rubble</b>												
14	Tracked Crusher	172	47 t	93	86	79	81	75	71	66	59	<b>82</b>
15	Tracked Crusher	-	-	86	84	84	81	78	75	71	66	<b>84</b>
<b>Breaking Up / Cutting Steel</b>												
16	Tracked Excavator	205	40 t	75	74	77	80	78	74	67	61	<b>82</b>
17	Tracked Excavator	74	14 t	79	77	76	77	78	78	73	66	<b>83</b>
18	Gas Cutter	-	-	72	72	69	72	73	72	71	71	<b>79</b>
<b>Breaking Stud Partition</b>												
19	Lump Hammer	-	-	66	66	68	68	63	57	55	51	<b>69</b>
<b>Breaking Windows</b>												
20	Lump Hammer	-	-	77	75	71	72	74	74	75	73	<b>81</b>

22	Crawler Mounted Rig	126	33 t	79	79	78	78	75	71	66	56	<b>80</b>
23	Tracked Excavator	-	-	84	76	67	64	62	59	53	43	<b>68</b>
24	Tracked Excavator (Inserting Cylindrical Metal Cage)	-	20 t	79	75	73	69	69	67	60	52	<b>74</b>
25	Concrete Pump	59	2.8 t / 180 mm diameter / 59 bar	84	76	70	71	73	73	66	58	<b>78</b>
26	Concrete Pump	25	120 mm diameter / 50 bar	82	82	72	71	69	68	62	54	<b>75</b>
<b>Vibro Stone Columns</b>												
27	Vibrodisplacement and Compaction of Stone Columns	60	17 t	91	84	79	77	74	69	70	59	<b>80</b>
<b>Craneage for Piling (lifting piles, casings, etc)</b>												
28	Tracked Mobile Crane	184	110 t	81	77	66	62	59	57	51	46	<b>67</b>
29	Tracked Mobile Crane	132	55 t	81	77	69	67	62	60	61	51	<b>70</b>
30	Wheeled Mobile Crane	-	70 t	80	72	71	67	65	62	57	49	<b>70</b>
<b>Welding / Cutting Steel Piles</b>												
31	Hand-Held Welder (Welding Piles)	-	-	67	68	69	68	69	66	61	56	<b>73</b>
32	Generator for Welding	-	-	75	72	67	68	70	66	62	60	<b>73</b>
33	Generator for Welding	6	508 kg	75	67	59	52	48	44	41	33	<b>57</b>
34	Gas Cutter (Cutting Top of Pile)	-	230 bar	74	74	72	61	60	58	56	56	<b>68</b>
35	Hand-held Gas Cutter	-	230 bar	74	76	66	58	56	56	55	55	<b>65</b>

**Table 4 Sound level data on general site activities**

Ref No.	Equipment	Power rating kW	Equipment size, weight (mass), capacity	Octave Band Sound Pressure Levels (Hz)								A-weighted Sound Pressure Level, L <sub>Aeq</sub> dB	
				63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
<b>Distribution of Materials</b>													
1	Articulated Dump Truck Ж	194	25 t	90	87	77	79	75	73	67	63	<b>81</b>	Ж
2	Articulated Dump Truck Ж	187	23 t	85	80	77	72	74	70	65	58	<b>78</b>	Ж
3	Dumper Ж	81	7 t	84	81	74	73	72	68	61	53	<b>76</b>	Ж
4	Dumper Ж	75	9 t	82	76	75	74	68	68	64	55	<b>76</b>	Ж
5	Dumper (Idling)	75	9 t	73	64	55	55	60	56	50	43	<b>63</b>	
6	Dumper Ж	60	6 t	89	86	77	74	72	72	66	62	<b>79</b>	Ж
7	Dumper Ж	56	5 t	90	86	72	71	71	71	66	59	<b>78</b>	Ж
8	Dumper (Idling)	56	5 t	68	56	47	49	52	50	41	32	<b>56</b>	
9	Dumper Ж	32	3 t	82	82	78	77	69	67	61	53	<b>77</b>	Ж
10	Wheeled Excavator	90	18 t	64	60	63	64	62	57	51	45	<b>66</b>	
11	Wheeled Excavator (Idling)	90	18 t	61	59	57	57	58	52	42	34	<b>61</b>	
12	Wheeled Excavator Ж	63	14 t	84	82	77	75	72	68	60	52	<b>77</b>	Ж
13	Wheeled Loader Ж	75	37 t	83	72	70	69	65	64	57	49	<b>71</b>	Ж
14	Wheeled Backhoe loader	62	9 t	68	67	63	62	62	61	54	47	<b>67</b>	
15	Fuel Tanker Lorry Ж	-	11 t	79	73	71	75	72	67	59	50	<b>76</b>	Ж
16	Fuel Tanker Pumping	-	25,000 litre	75	70	67	67	69	66	60	53	<b>72</b>	
17	Tracked Excavator	41	8 t	81	72	68	68	66	64	60	55	<b>71</b>	
<b>Mixing Concrete</b>													
18	Cement Mixer Truck (Discharging)	-	-	80	69	66	70	71	69	64	58	<b>75</b>	
19	Cement Mixer Truck (Idling)	-	-	77	71	65	65	66	66	60	51	<b>71</b>	
20	Concrete Mixer Truck	-	-	83	74	66	69	70	78	60	55	<b>80</b>	
21	Large Lorry Concrete Mixer	216	-	80	71	65	72	71	72	68	56	<b>77</b>	
22	Large Concrete Mixer	167	26 t	72	73	79	72	69	67	63	60	<b>76</b>	
23	Small Cement Mixer	2	-	61	65	58	58	57	53	51	49	<b>61</b>	
<b>Pumping Concrete</b>													
24	Concrete Pump + Cement Mixer Truck (Discharging)	223	8 t / 350 bar	69	64	64	66	63	59	53	47	<b>67</b>	
25	Concrete Pump + Concrete Mixer Truck (Pumping to 5th Floor)	171	6 t / 350 bar / 150 mm diameter	83	81	78	79	77	74	71	66	<b>82</b>	

Ж Drive-by maximum sound pressure level in L<sub>max</sub> (Octave Bands) and L<sub>Amax</sub> (Overall Level)

26	Concrete Pump + Concrete Mixer Truck (Idling)	171	6 t / 350 bar / 150 mm diameter	75	76	71	70	71	68	64	60	<b>75</b>
27	Concrete Mixer Truck	-	-	84	74	74	73	73	75	65	59	<b>79</b>
28	Concrete Mixer Truck (Discharging) & Concrete Pump (Pumping)	-	26 t (capacity) / 7 cu m + 22 m boom	79	80	73	72	69	68	59	53	<b>75</b>
29	Truck Mounted Concrete Pump + Boom Arm	-	26 t	83	77	75	75	74	75	67	63	<b>80</b>
30	Truck Mounted Concrete Pump + Boom Arm	-	17 t	71	76	71	76	76	72	66	62	<b>79</b>
31	Truck Mounted Concrete Pump + Boom Arm (Idling)	-	22 m boom	84	75	71	70	70	69	61	52	<b>75</b>
32	Concrete Mixer Truck + Truck Mounted Concrete Pump + Boom Arm	-	-	73	73	77	76	72	70	65	62	<b>78</b>
<b>Concreting Other</b>												
33	Poker Vibrator	-	-	82	80	80	73	69	72	70	65	<b>78</b>
34	Poker Vibrator	2.2	-	62	70	70	64	62	61	59	56	<b>69</b>
35	Vibratory Tamper	1.1	15 kg	59	71	54	56	57	55	55	49	<b>63</b>
36	Pump Boom + Vibrating Poker	-	-	71	68	68	67	65	64	59	56	<b>71</b>
37	Concrete Placing Boom	-	142 mm diameter / 24 m reach	63	68	65	62	59	53	53	49	<b>65</b>
<b>Lifting</b>												
38	Wheeled Mobile Telescopic Crane	610	400 t	80	79	73	74	73	73	64	55	<b>78</b>
39	Mobile Telescopic Crane	315	80 t	87	82	78	74	71	67	60	52	<b>77</b>
40	Mobile Telescopic Crane (Idling)	315	80 t	75	72	65	62	61	60	52	45	<b>66</b>
41	Mobile Telescopic Crane	280	100 t	73	71	68	70	66	63	54	49	<b>71</b>
42	Mobile Telescopic Crane (Idling)	280	100 t	71	67	64	61	60	56	50	41	<b>64</b>
43	Wheeled Mobile Crane	275	35 t	80	76	71	63	64	63	56	50	<b>70</b>
44	Wheeled Mobile Crane (Idling)	275	35 t	73	66	55	56	56	53	45	36	<b>60</b>
45	Mobile Telescopic Crane	260	55 t	90	81	78	74	77	76	69	61	<b>82</b>
46	Mobile Telescopic Crane	240	50 t	78	69	67	64	62	57	49	40	<b>67</b>
47	Mobile Telescopic Crane (Idling)	240	50 t	67	66	59	58	56	53	44	35	<b>61</b>
48	Tower Crane	88	22 t	82	77	80	76	66	66	56	50	<b>76</b>
49	Tower Crane	51	12 t	84	79	80	76	70	63	57	51	<b>77</b>
50	Tracked Mobile Crane	390	600 t / 125 m	68	71	68	62	66	66	55	46	<b>71</b>
51	Tracked Mobile Crane (Idling)	390	600 t / 125 m	66	67	60	61	62	61	50	40	<b>66</b>
52	Tracked Mobile Crane	240	105 t	73	71	66	67	74	66	58	49	<b>75</b>
53	Lorry with Lifting Boom	50	6 t	81	78	76	74	72	69	64	56	<b>77</b>
54	Telescopic Handler	76	4 t	79	73	66	65	78	66	54	47	<b>79</b>
55	Telescopic Handler	75	3.7 t	82	72	63	65	67	64	56	49	<b>70</b>
56	Wheeled Excavator	63	14 t	87	84	80	81	78	75	69	67	<b>83</b>
57	Lifting Platform	35	8 t	78	76	62	63	60	59	58	49	<b>67</b>

58	Lifting Platform (Idling)	35	8 t	72	71	59	59	56	56	52	45	<b>63</b>
59	Diesel Scissor Lift	24	6 t	80	77	74	74	74	71	65	63	<b>78</b>
60	Diesel Scissor Lift (idling)	24	6 t	74	72	68	68	64	61	57	56	<b>70</b>
61	Caged Material Hoist (Electric)	-	500 kg	64	64	65	65	63	61	59	52	<b>68</b>
62	Site Lift for Workers	-	-	68	63	64	63	59	60	58	51	<b>66</b>
<b>Trenching</b>												
63	Tracked Excavator	223	40 t	77	86	75	75	71	69	64	55	<b>77</b>
64	Tracked Excavator	107	22 t	74	80	75	73	69	66	60	51	<b>75</b>
65	Tracked Excavator	95	21 t	76	74	68	70	65	63	59	55	<b>71</b>
66	Wheeled Backhoe Loader	63	8 t	72	63	67	67	63	62	56	50	<b>69</b>
67	Mini Tracked Excavator	-	5 t	87	79	76	70	68	64	57	48	<b>74</b>
68	Mini Tracked Excavator	30	5 t	71	71	66	59	59	58	54	48	<b>65</b>
<b>Core Drilling Concrete</b>												
69	Core Drill (Electric)	-	250 mm diameter bit	75	74	75	72	74	75	80	80	<b>85</b>
<b>Cutting Concrete Floor Slab</b>												
70	Petrol Hand-held Circular Saw	3	9 kg / 300 mm diameter	72	89	81	80	80	82	86	85	<b>91</b>
<b>Cutting Concrete Blocks / Paving Slabs</b>												
71	Circular Bench Saw (Petrol - Cutting Concrete Blocks)	-	-	85	74	72	70	72	76	82	77	<b>85</b>
72	Hand-held Circular Saw (Petrol - Cutting Concrete Blocks)	3	9 kg	69	75	77	74	71	70	74	69	<b>79</b>
73	Hand-held Circular Saw (Cutting Paving Slabs)	1.5	7.6 kg / 235 mm diameter	73	67	70	68	73	78	78	77	<b>84</b>
<b>Moving Equipment</b>												
74	Tractor (Towing Equipment) Ж	100	-	79	71	78	75	78	70	61	55	<b>80 Ж</b>
75	Tractor (Towing Trailer) Ж	71	3.5 t	93	86	76	76	73	72	64	59	<b>79 Ж</b>
<b>Power for Site Cabins</b>												
76	Diesel Generator	6.5	-	80	74	57	54	53	48	45	37	<b>61</b>
77	Diesel Generator	-	-	70	62	62	57	53	52	48	41	<b>60</b>
78	Diesel Generator	-	-	64	67	68	65	58	54	49	42	<b>66</b>
79	Diesel Generator	-	-	69	71	68	61	57	51	46	44	<b>64</b>
80	Diesel Generator	-	-	54	64	59	56	55	52	49	45	<b>60</b>
81	Petrol Generator	-	2 t	63	57	58	53	51	46	38	33	<b>56</b>
82	Diesel Generator	-	2 t	64	61	59	53	49	47	42	35	<b>56</b>
83	Diesel Generator	3	210 kg	57	71	65	61	60	56	52	44	<b>65</b>
84	Diesel Generator	-	-	75	72	76	70	69	65	56	47	<b>74</b>

Ж Drive-by maximum sound pressure level in L<sub>max</sub> (Octave Bands) and L<sub>Amax</sub> (Overall Level)

<b>Power for Welder</b>													
85	Diesel Generator	4	18 kg	69	69	67	60	59	60	56	53	<b>66</b>	
<b>Power for Lighting</b>													
86	Diesel Generator	15	-	78	71	66	62	59	55	56	49	<b>65</b>	
87	Diesel Generator	7.5	6 kVA / 3000 rpm	77	72	64	60	59	57	54	42	<b>65</b>	
<b>Pumping Water</b>													
88	Water Pump (Diesel)	10	100 kg	70	65	66	64	64	63	56	46	<b>68</b>	
89	Water Tanker Extracting Water (Vacum Pump)	-	-	81	82	67	72	71	74	73	66	<b>79</b>	
<b>Sweeping &amp; Dust Suppression</b>													
90	Road Sweeper	70	-	80	75	69	75	71	67	61	58	<b>76</b>	
91	Dust Suppression Unit Trailer	-	-	78	73	74	80	70	68	60	56	<b>78</b>	
<b>Miscellaneous</b>													
92	Mounting Supports for Directional Drill (Hydraulic Hammer)	-	-	77	83	73	68	73	80	84	77	<b>87</b>	
93	Angle Grinder (Grinding Steel)	2.3	4.7 kg	57	51	52	60	70	77	73	73	<b>80</b>	
94	Petrol Generator for Hand-held Grinder	3.75	105 kg	77	74	71	70	69	68	66	62	<b>75</b>	
95	Handheld Cordless Nail Gun	-	15 to 50 mm nails	63	65	65	66	65	69	64	61	<b>73</b>	
96	Directional Drill (Generator)	106	-	67	80	74	72	72	72	68	61	<b>77</b>	

**Table 5 Sound level data on road construction works**

Ref No.	Equipment	Power rating kW	Equipment size, weight (mass), capacity	Octave Band Sound Pressure Levels (Hz)								A-weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq}$ dB
				63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
<b>Breaking Road Surface</b>												
1	Backhoe Mounted Hydraulic Breaker	67	-	86	80	78	77	81	83	82	81	<b>88</b>
2	Mini Excavator with Hydraulic Breaker	-	(1.5 t) 44 mm diameter / 115 bar / 120 kg	79	75	73	74	77	77	75	70	<b>83</b>
3	Road Breaker (Hand-held Pneumatic)	-	-	82	75	73	68	63	67	80	69	<b>82</b>
4	Road Breaker (Hand-held Pneumatic)	-	-	84	84	74	75	73	77	83	81	<b>86</b>
5	Compressor for Hand-held Pneumatic Breaker	-	1 t	84	73	64	59	57	55	58	47	<b>65</b>
<b>Breaking Concrete</b>												
6	Hand-held Pneumatic Breaker	-	-	90	79	75	78	78	83	91	92	<b>95</b>
<b>Road Planing</b>												
7	Road Planer	185	17 t	81	87	79	77	77	74	70	67	<b>82</b>
8	Road Planer (Idling )	185	17 t	67	59	58	60	59	49	46	38	<b>62</b>
9	Mini Planer	32	3 t	72	67	70	65	62	56	53	48	<b>68</b>
10	Mini Planer (Idling)	32	3 t	67	53	58	50	47	45	42	39	<b>54</b>
<b>Removing Broken Road Surface</b>												
11	Wheeled Excavator	112	17 t	78	74	68	71	68	64	59	52	<b>73</b>
<b>Spreading Chipping/Fill</b>												
12	Dozer	104	14 t	80	78	71	70	74	68	65	61	<b>77</b>
13	Dozer	68	11 t	82	84	76	75	78	76	70	62	<b>82</b>
<b>Earthworks</b>												
14	Bulldozer Ж	250	35 t	77	86	75	75	82	80	73	67	<b>86 Ж</b>
15	Bulldozer Ж	134	24 t	83	81	76	77	82	70	65	58	<b>83 Ж</b>
16	Articulated Dump Truck Ж	194	25 t	88	90	80	79	76	71	65	61	<b>81 Ж</b>
17	Articulated Dump Truck Ж	187	23 t	85	88	77	75	77	74	69	63	<b>81 Ж</b>
18	Tracked Excavator	172	35 t	76	79	75	75	76	73	70	65	<b>80</b>
<b>Rolling and Compaction</b>												
19	Road Roller Ж	95	22 t	87	85	75	73	75	73	69	63	<b>80 Ж</b>
20	Vibratory Roller	98	8.9 t	90	82	73	72	70	65	59	54	<b>75</b>
21	Vibratory Roller Ж	95	12 t	90	84	77	81	73	68	65	61	<b>80 Ж</b>

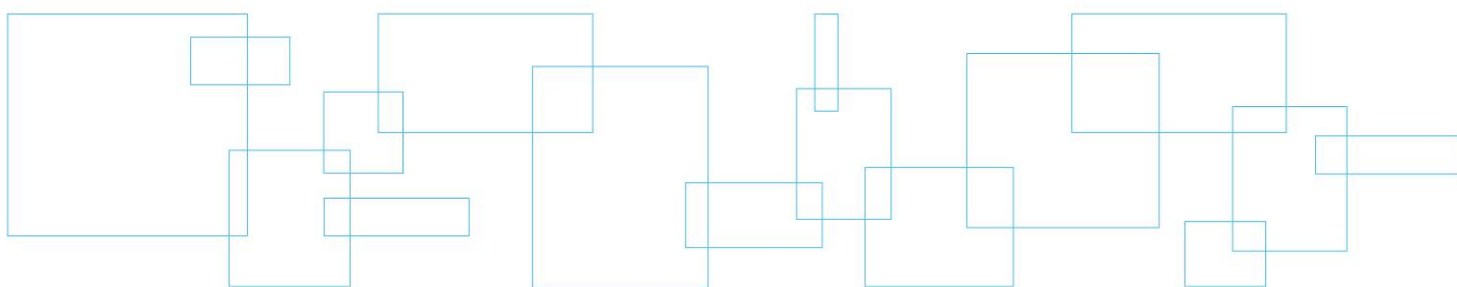
Ж Drive-by maximum sound pressure level in  $L_{max}$  (Octave Bands) and  $L_{Amax}$  (Overall Level)

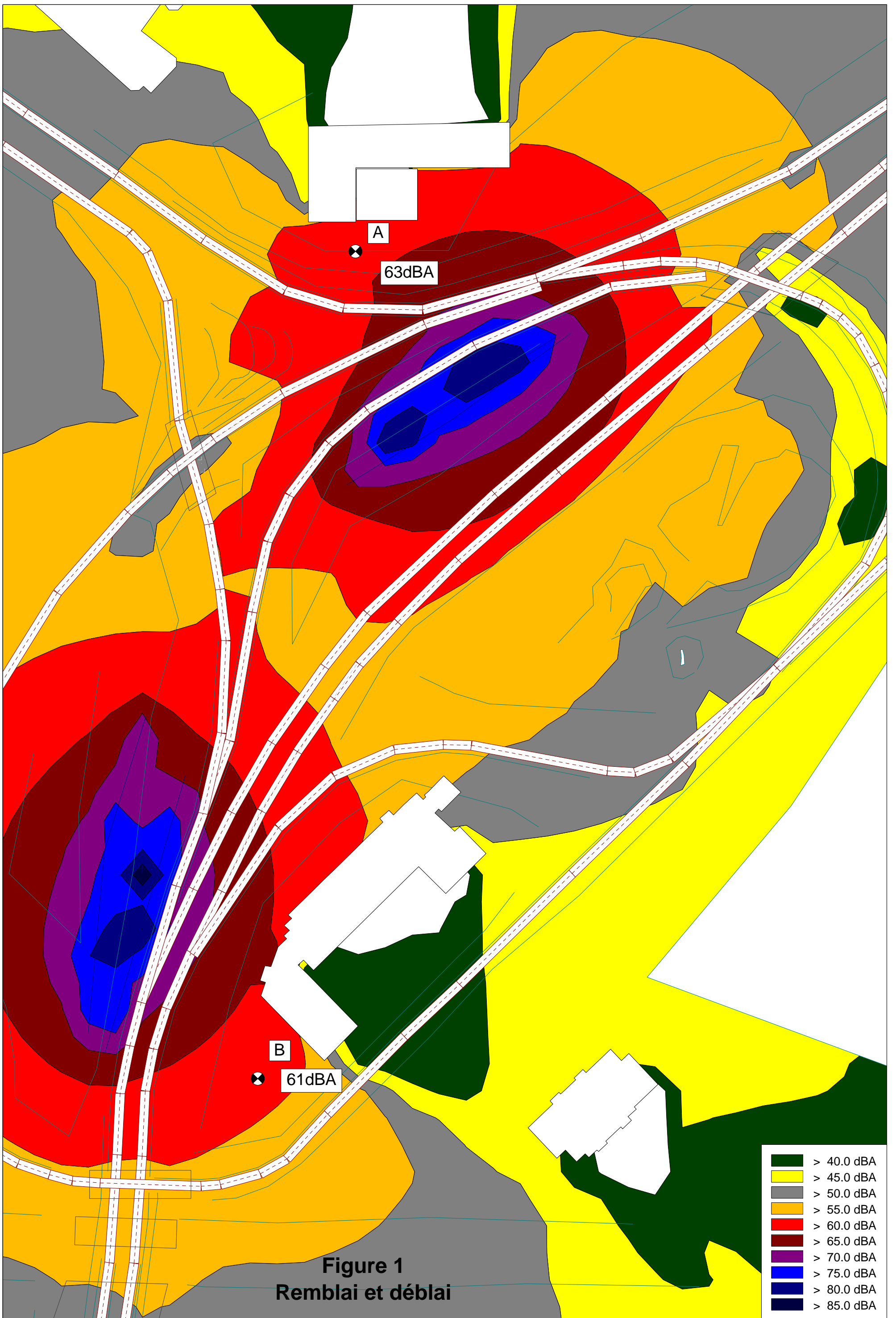


22	Vibratory Roller Ж	92	12 t	92	83	75	79	77	70	67	61	<b>81</b>	<b>Ж</b>
23	Vibratory Roller (Not Vibrating) Ж	-	12 t	83	77	75	84	76	72	66	61	<b>83</b>	<b>Ж</b>
24	Vibratory Roller Ж	53	12 t	89	82	76	77	72	74	81	61	<b>84</b>	<b>Ж</b>
25	Vibratory Roller	32	4.5 t	80	75	72	75	69	66	62	57	<b>75</b>	
26	Vibratory Roller	-	4 t	84	84	78	70	70	70	67	61	<b>77</b>	
27	Vibratory Roller	20	3 t	85	70	62	62	61	59	53	45	<b>67</b>	
28	Vibratory Roller	12	1.5 t	82	80	76	73	70	70	63	59	<b>77</b>	
29	Vibratory Compacter (Asphalt)	3	60 kg	76	78	74	77	77	77	73	70	<b>82</b>	
<b>Paving</b>													
30	Asphalt Paver (+ Tipper Lorry)	112	12 t hopper	78	77	72	72	71	69	62	56	<b>75</b>	
31	Asphalt Paver (+ Tipper Lorry)	94	18 t	72	77	74	72	71	70	67	60	<b>77</b>	
32	Asphalt Paver (+ Tipper Lorry) Ж	94	18 t	87	84	81	80	79	76	74	65	<b>84</b>	<b>Ж</b>
33	Asphalt Paver (+ Tipper Lorry)	78	18 t	82	82	78	72	69	67	61	54	<b>75</b>	
<b>Trenching</b>													
34	Wheeled Excavator	51	7 t	72	66	62	70	63	62	57	53	<b>70</b>	
35	Tracked Excavator	27	-	82	72	71	69	69	70	61	54	<b>74</b>	
<b>Cutting Concrete Slabs</b>													
36	Hand-held Circular Saw (Petrol)	3	300mm diameter / 9.2 kg	84	86	78	78	77	78	82	80	<b>87</b>	
<b>Lifting Formwork for Underpass</b>													
37	Wheeled Mobile Crane	315	80 t	85	73	67	71	72	69	63	56	<b>76</b>	
38	Wheeled Mobile Crane (Idling)	315	80 t	71	62	57	59	63	60	54	46	<b>66</b>	
<b>Pumping Water</b>													
40	Electric Water Pump	15	6"	71	64	64	67	63	57	54	49	<b>68</b>	

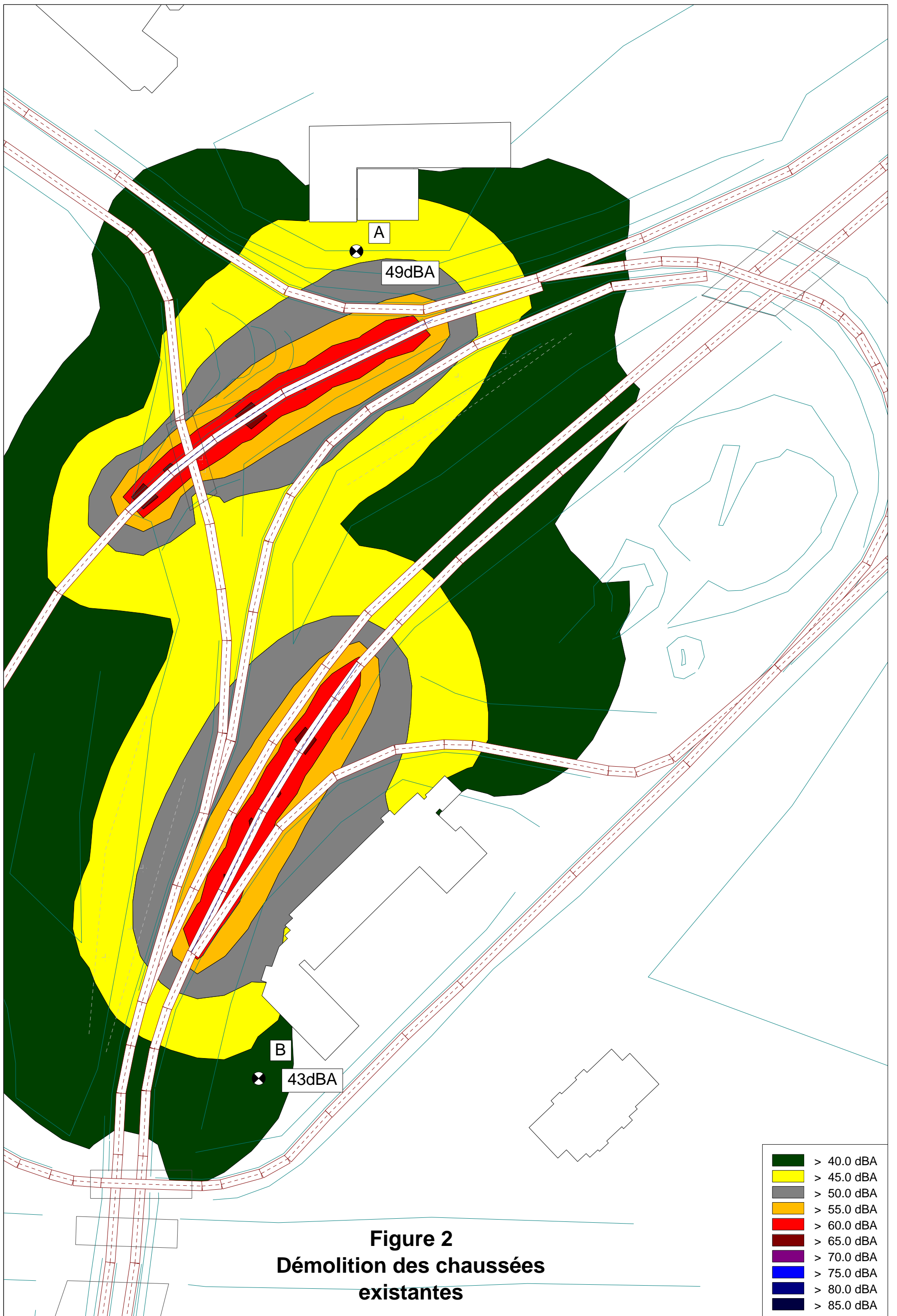
Ж Drive-by maximum sound pressure level in  $L_{max}$  (Octave Bands) and  $L_{Amax}$  (Overall Level)

## Annexe 4 Cartes de la propagation sonore du chantier

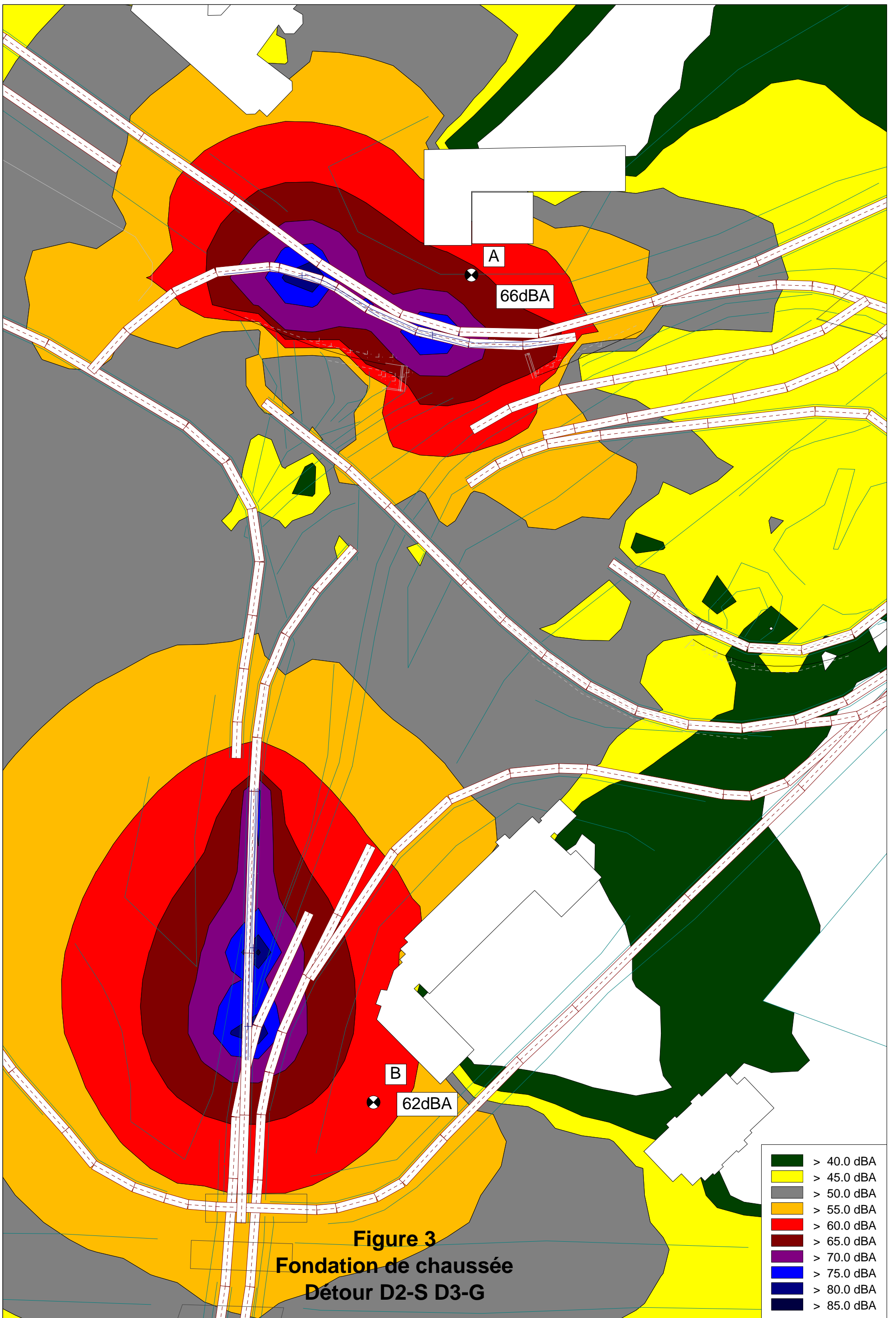




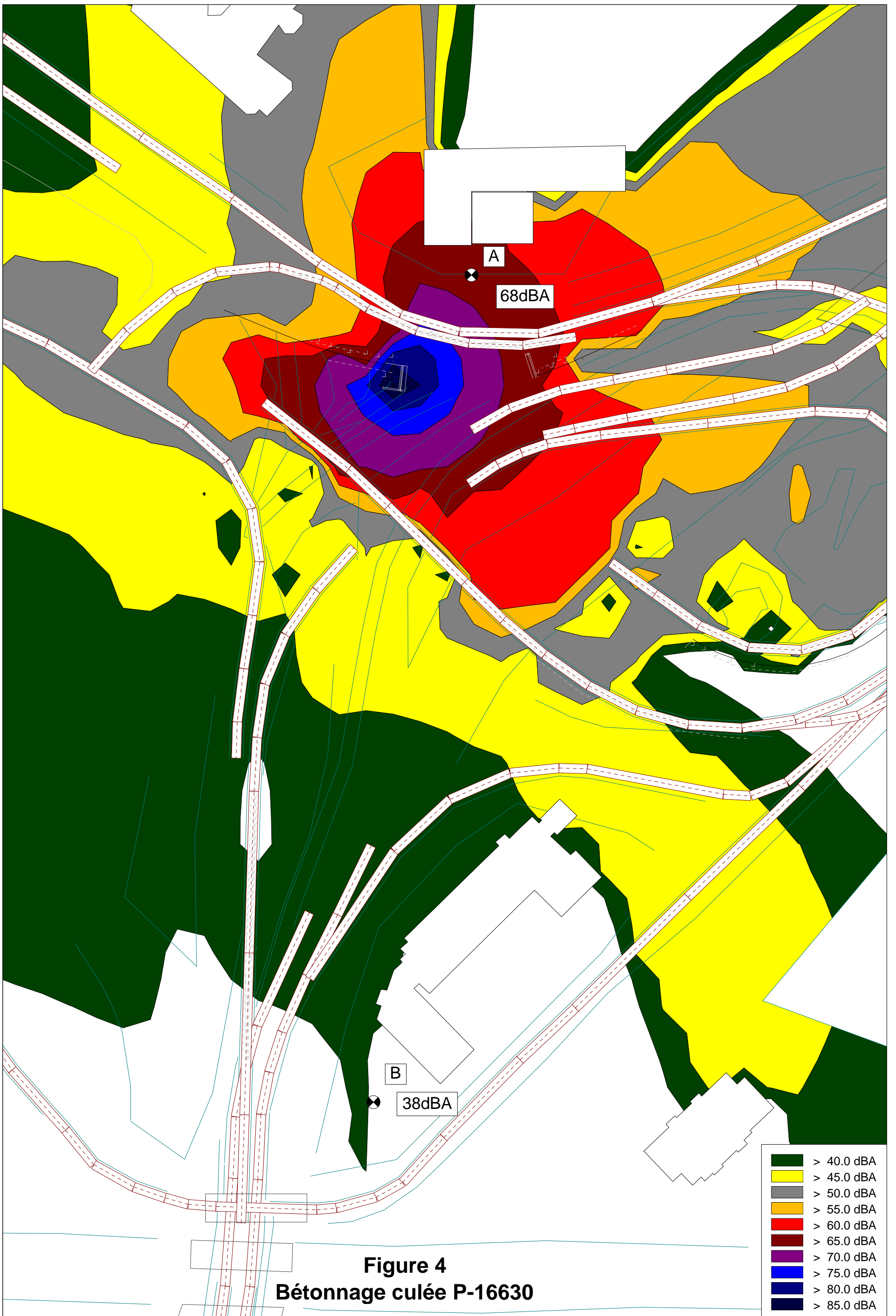
**Figure 1**  
Remblai et déblai



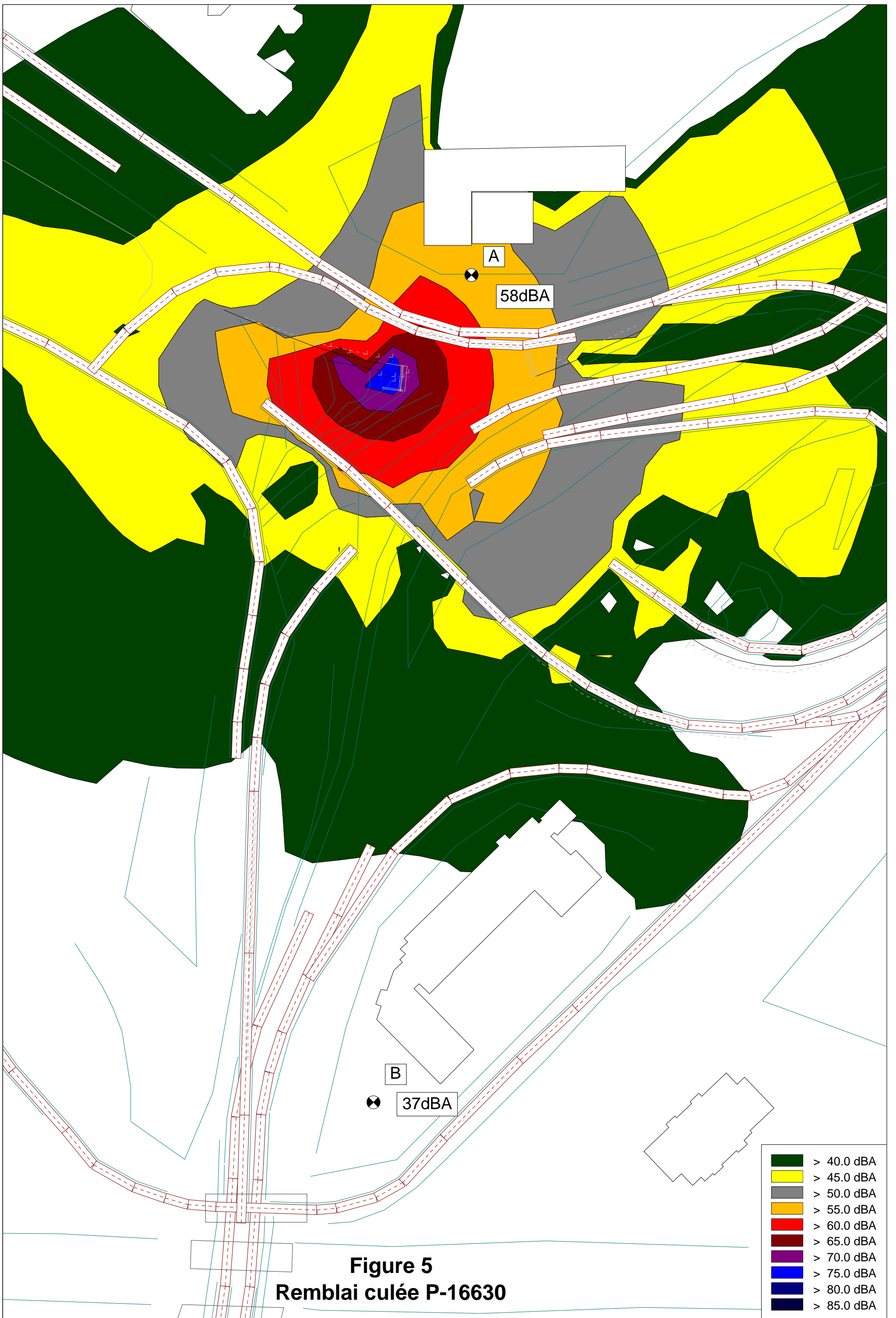
**Figure 2**  
**Démolition des chaussées**  
**existantes**



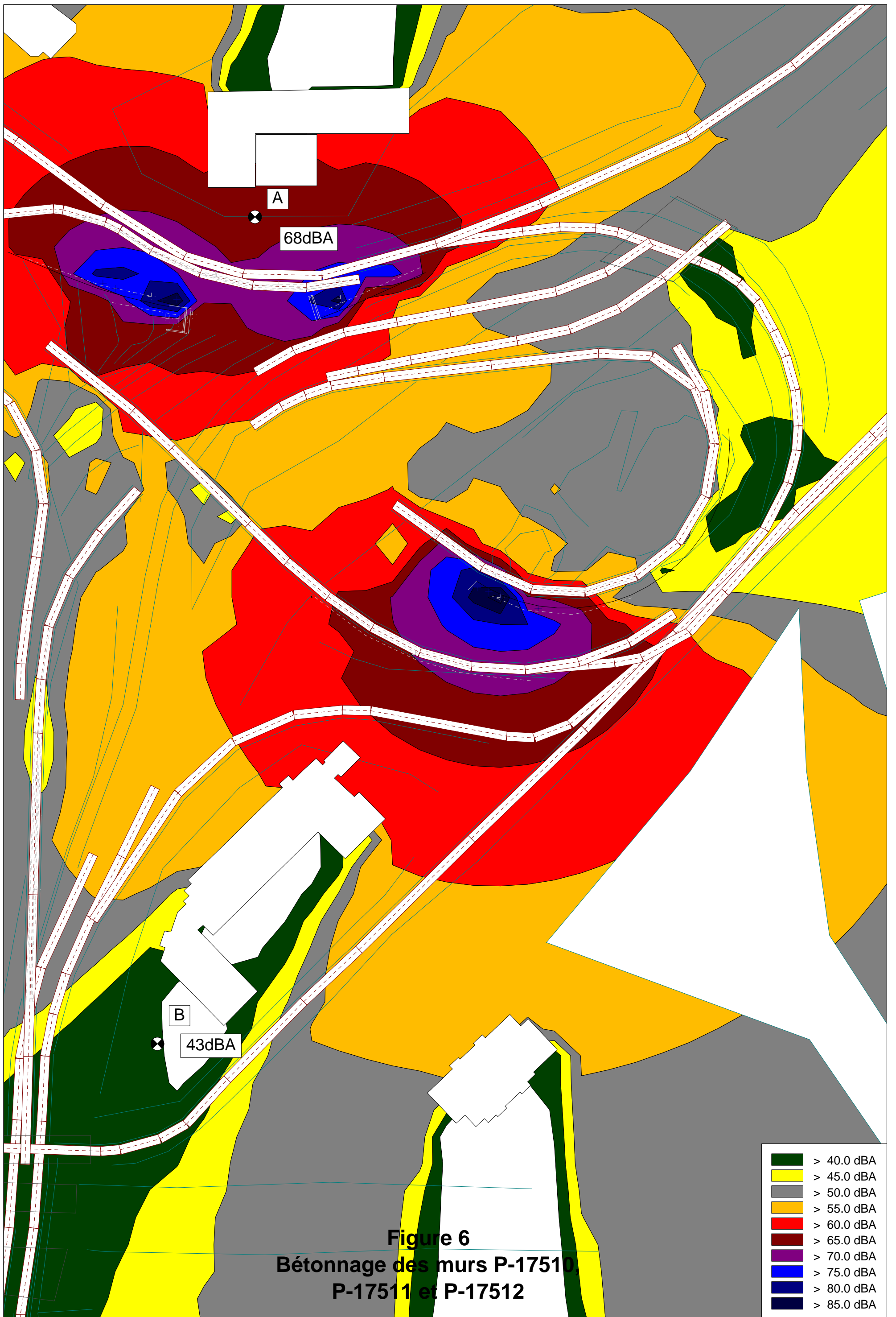
**Figure 3**  
**Fondation de chaussée**  
**Détour D2-S D3-G**



**Figure 4**  
**Bétonnage culée P-16630**



**Figure 5**  
**Remblai culée P-16630**

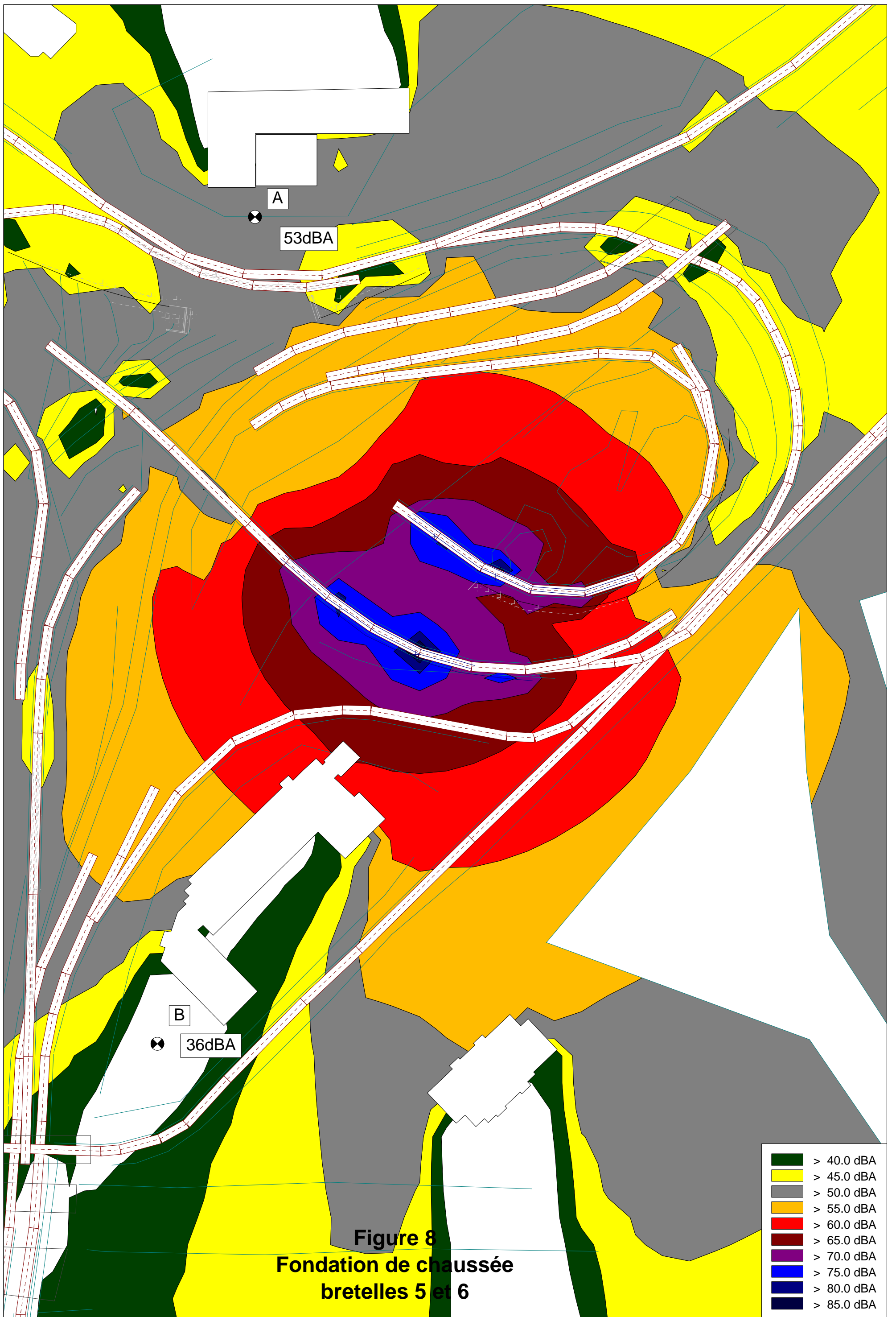


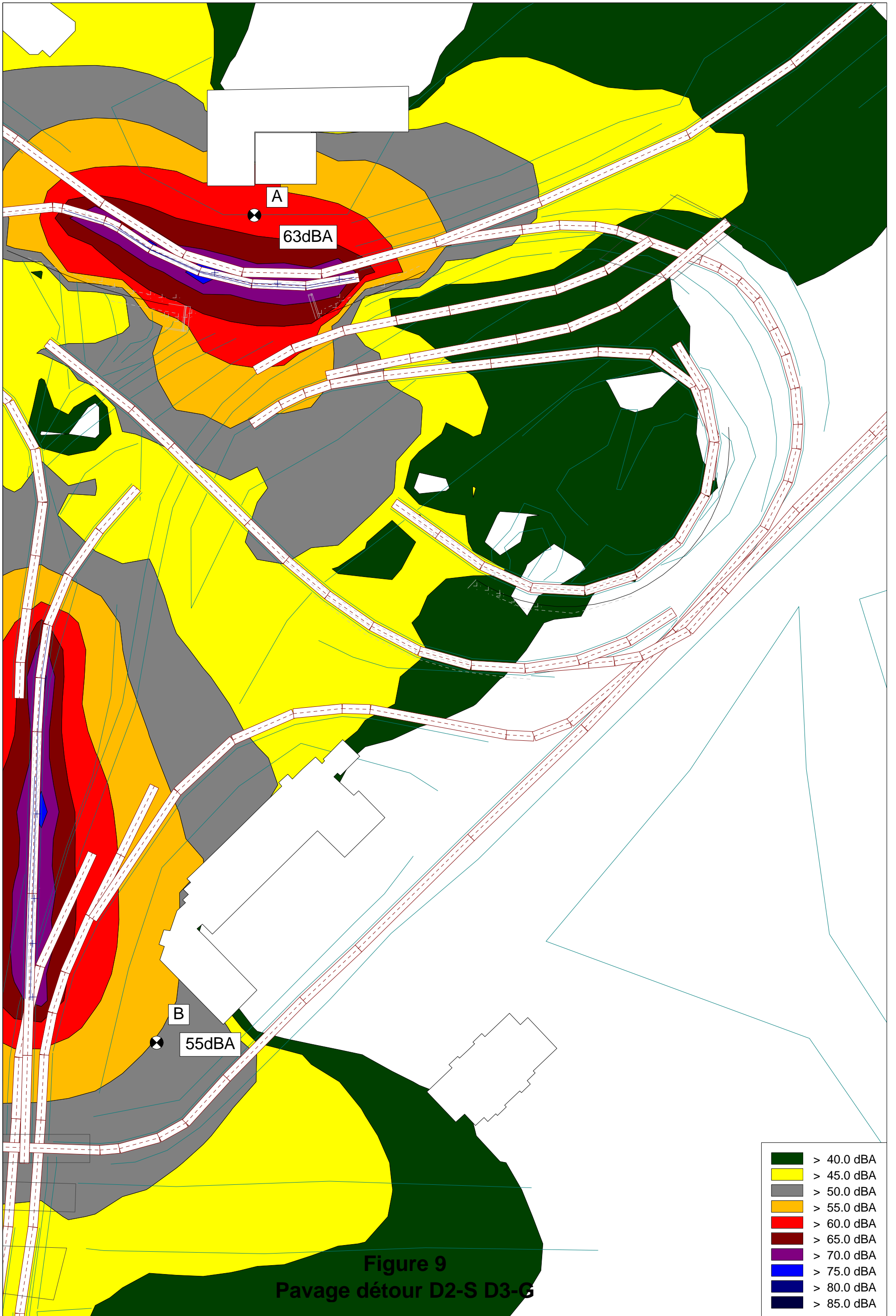
**Figure 6**  
**Bétonnage des murs P-17510,**  
**P-17511 et P-17512**



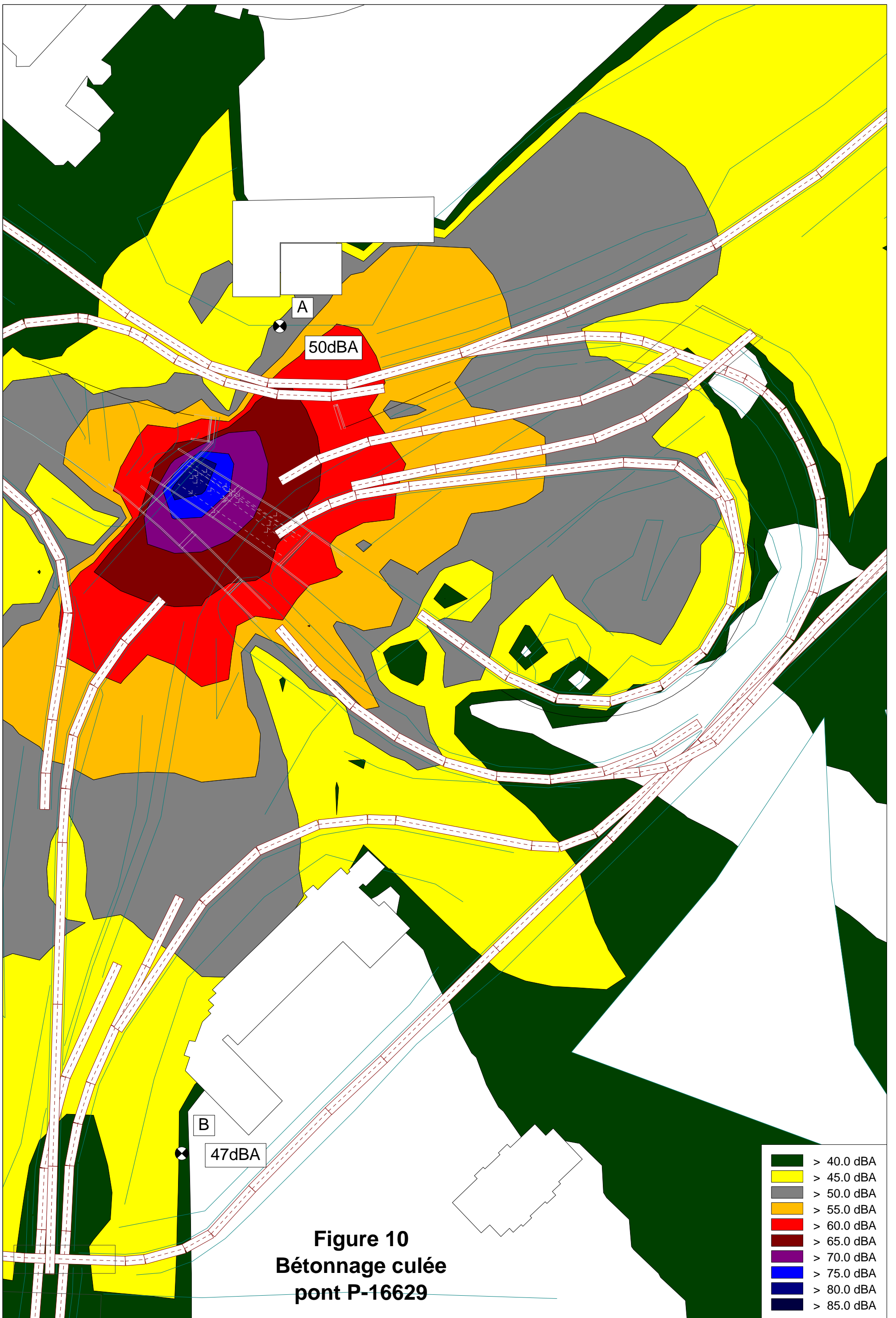


**Figure 7**  
**Remblai des murs P-17510,**  
**P-17511 et P-17512**



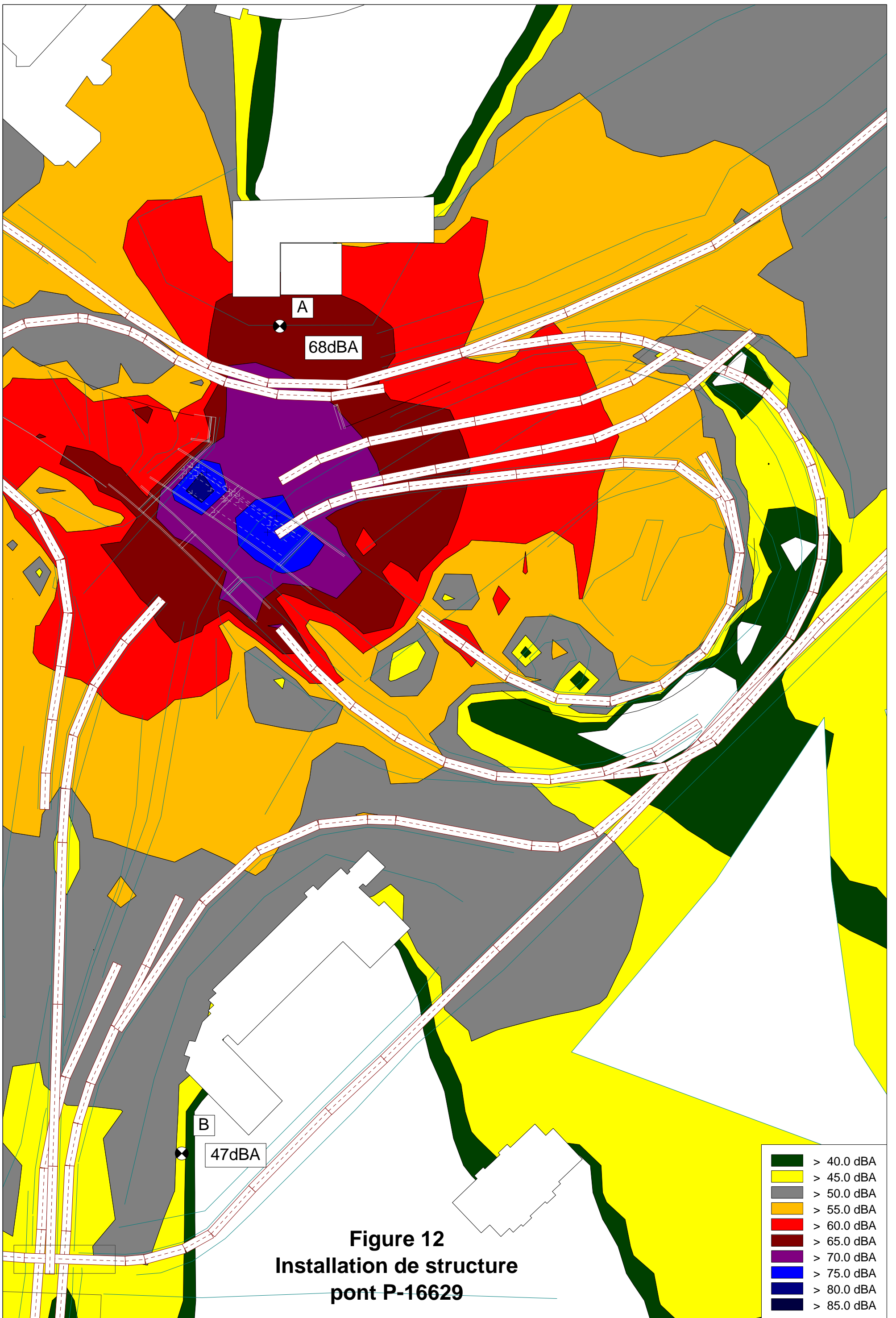


**Figure 9**  
**Pavage détour D2-S D3-G**

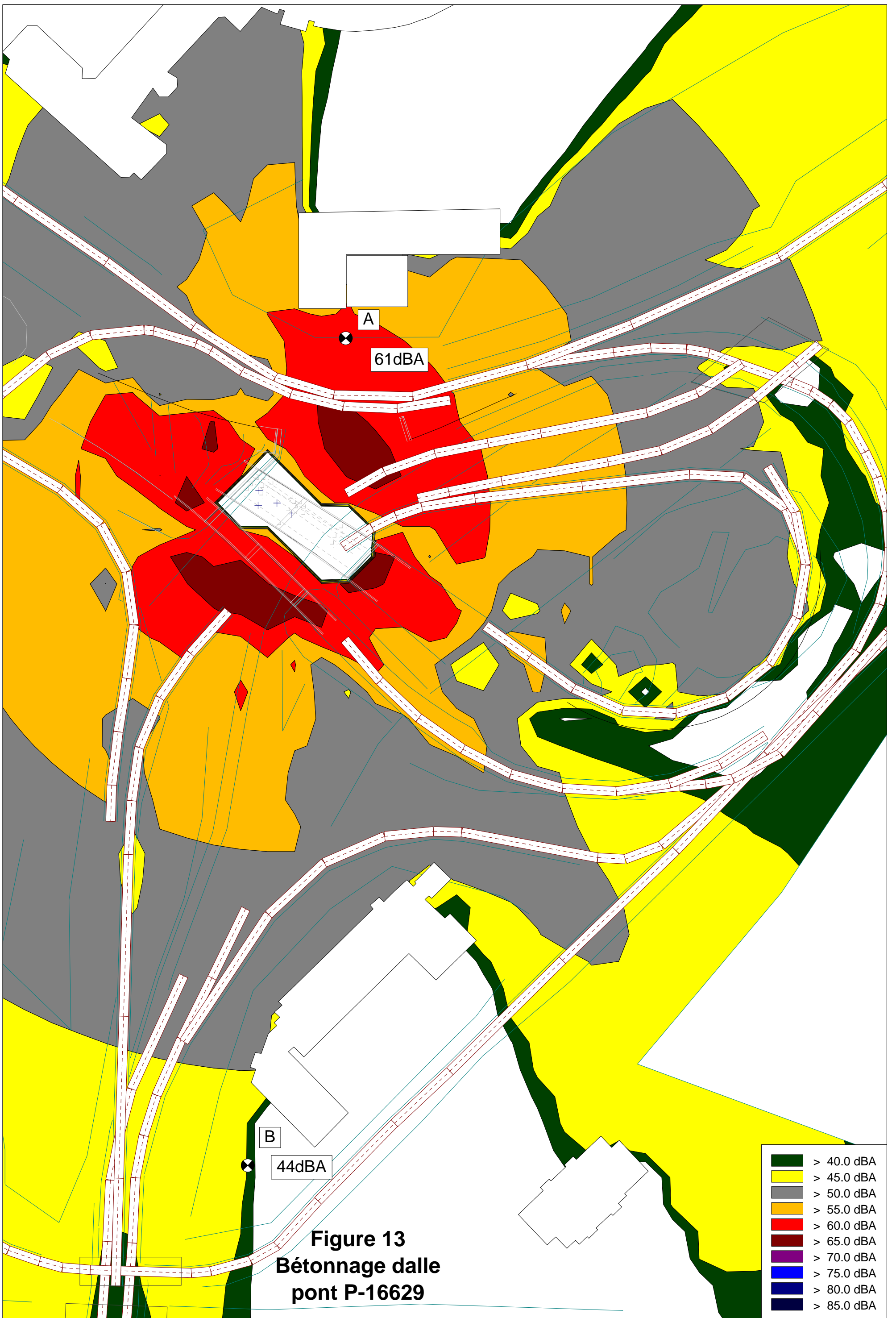




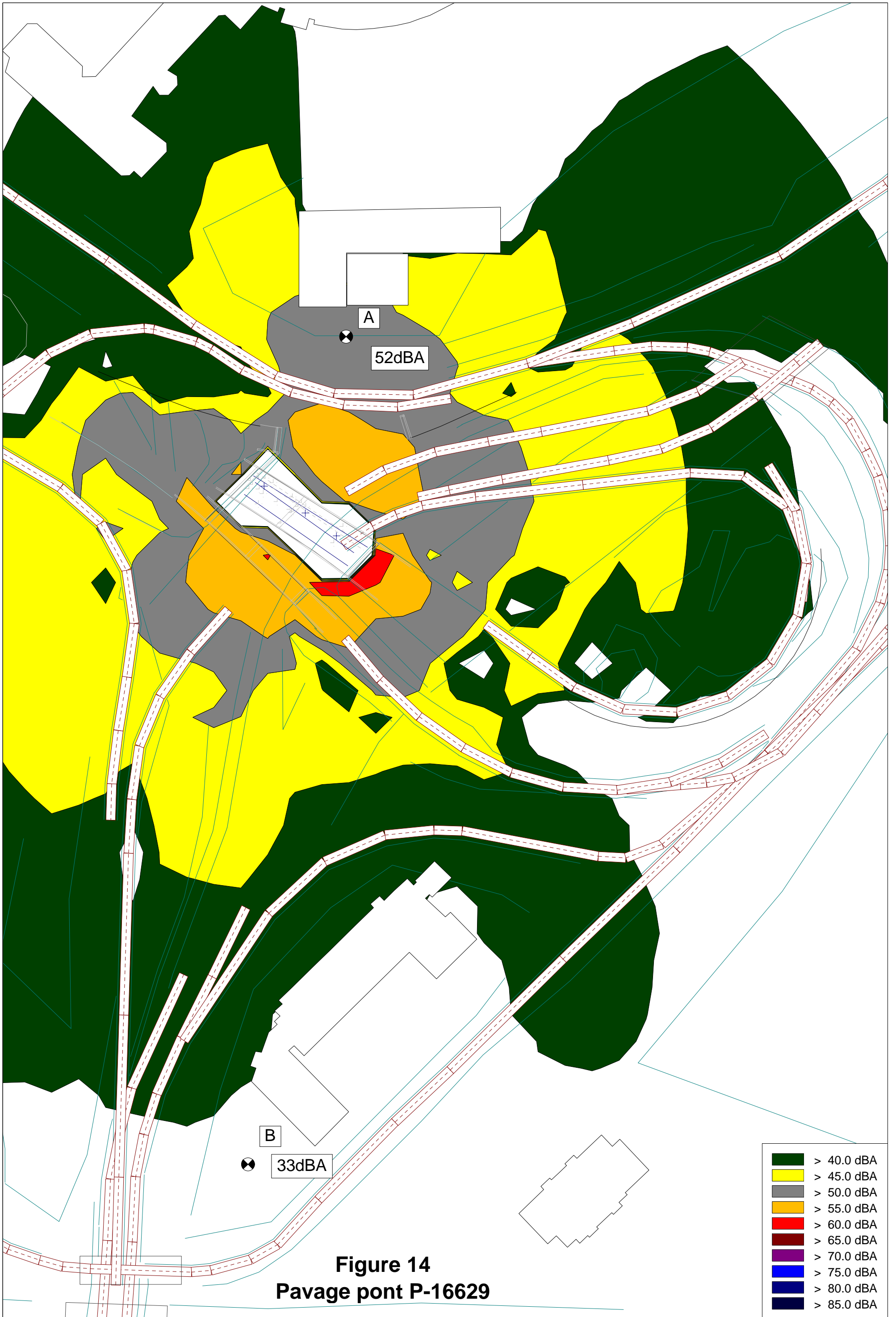
**Figure 11**  
**Bétonnage pile centrale**  
**pont P-16629**



**Figure 12**  
**Installation de structure**  
**pont P-16629**

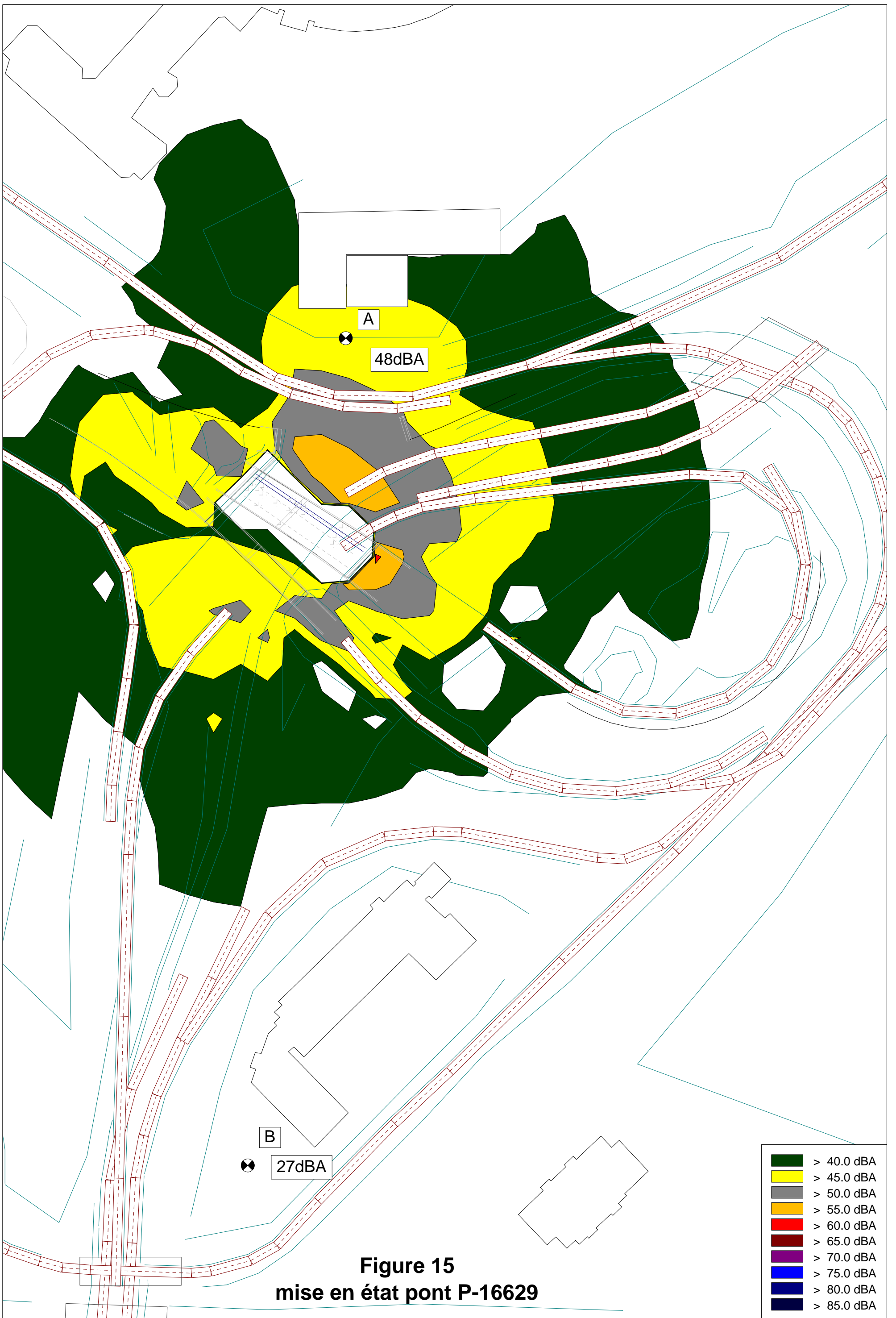


**Figure 13**  
**Bétonnage dalle**  
**pont P-16629**



**Figure 14**  
**Pavage pont P-16629**





**Figure 15**  
**mise en état pont P-16629**



Montréal, le 19 novembre 2010

**Monsieur Dominic Patrie, ing.**  
**Chef de bureau – Direction des projets spéciaux**  
**SNC Lavalin**  
**Division Transport routier**  
3100, boul. Le Carrefour  
Laval (Québec) H7T 2K7

**N/Réf : MTMG-163**

**Objet : Commentaires sur le programme de gestion du bruit**  
**Réaménagement de l'échangeur Dorval – Lot 3**  
**Contrat MTQ : 8503-08-0906**

---

Monsieur,

Suite à la réception du contrat MTQ mentionné en titre, nous souhaitons vous faire part de nos commentaires sur le plan de suivi acoustique et sur le programme détaillé de contrôle de bruit soumis par Monsieur Stéphane Pépin, technicien de Dessau.

CONCERNANT LE PLAN DE SUIVI ACOUSTIQUE

**1) CONFORMITE DE L'APPAREIL DE MESURE ET DES METHODES ET CONDITIONS DE MESURE**

Veillez nous confirmer que :

- le sonomètre intégrateur classe 1 que vous proposez est conforme à la norme ANSI 5.1.4 – 1983 (R 1990) tel que spécifié par le Devis 103 (article 2.2).
- les méthodes et conditions de mesures sont et seront conformes à celles spécifiées dans le document « Measurement of Highway-Related Noise », mai 1996, du FHWA (FHWA-PD-96-046).

**2) SUIVI ACOUSTIQUE DES ALARMES DE REcul A INTENSITE VARIABLE**

Veillez nous mentionner qu'un suivi acoustique hebdomadaire des alarmes de recul à intensité variable qui seront installés sera réalisé (Devis 103, article 3.2).

**3) RAPPORT JOURNALIER DES MESURES**

Le Devis 103 (article 3.2) précise que le rapport journalier doit inclure « les actions prises par l'entrepreneur en cas de dépassement, avec indication de la date et de l'heure de l'application des actions correctives ». Veuillez indiquer que vous respecterez cette exigence du contrat.

CONCERNANT LE PROGRAMME DÉTAILLÉ DE CONTRÔLE DU BRUIT

**4) MESURES D'ATTÉNUATION SONORE REQUISES**

Nous vous demandons d'ajouter aux mesures prévues à la section 5 :

- le recours à un caisson insonorisé ou à un écran antibruit lors de l'utilisation d'équipements fixes (compresseurs, génératrices, pompes, etc.);
- le recours à des compresseurs électriques d'alimentation d'air;
- une planification prévoyant que les travaux les plus bruyants ne seront pas effectués la nuit à proximité des zones sensibles au bruit (sauf dans les cas où des fermetures complètes de l'autoroute sont requises ou à la demande du surveillant);
- la possibilité d'avoir recours à des écrans antibruit fixes en bordure de la zone de travail qui répondraient aux exigences de l'article 4.5 du Devis 103, dont l'obligation contractuelle est de soumettre à l'approbation du surveillant la fiche d'information technique de la laine minérale et le système prévu d'installation des écrans, et ce, préalablement à la fabrication des écrans fixes.

Veillez également retirer les conditionnalités telles que « il pourrait s'avérer nécessaire de mettre en place d'autres mesures, plus particulièrement si les seuils autorisés sont dépassés ou si des travaux de soir ou de nuit doivent être faits ou advenant un changement important dans les étapes de travail (...) » et intégrer ces mesures d'atténuation éventuelles aux mesures obligatoires prévues au contrat.

Pour les mesures d'atténuation proposées, nous vous demandons de préciser :

- l'évaluation de leur efficacité;
- l'évaluation de leur coût;
- la procédure de mise en place;
- les délais d'installation et de livraison.

**5) DÉPASSEMENT DU NIVEAU SONORE AUTORISÉ**

Tant pour les travaux de jour que pour les travaux de nuit, modifier le passage suivant :

« (...) Lorsqu'il y aura des plaintes de bruit avec dépassement des seuils à respecter, l'entrepreneur devra immédiatement communiquer avec les personnes responsables de la firme spécialisée en acoustique pour déterminer les mesures d'atténuation à mettre en place. » (Programme détaillé de contrôle de bruit, p. 20)

De façon à le rendre conforme à l'exigence du Devis 103, article 3.2 :

« Lorsque le niveau sonore mesuré excède le niveau sonore autorisé pour la période de mesure, l'entrepreneur doit cesser immédiatement ces travaux et prendre les mesures qui s'imposent pour se conformer aux exigences spécifiées. La reprise des travaux générant les dépassements des niveaux autorisés n'est permise que lorsque l'entrepreneur a fait approuver, par le surveillant, les mesures correctives à mettre en place. »

Ainsi, avant d'entreprendre la réalisation du programme que vous proposez, nous vous demandons de bien vouloir nous transmettre les réponses aux questionnements présentés ci-dessus, et ce, avant que les travaux de chantier ne soient amorcés.

Espérant le tout conforme à vos attentes, veuillez recevoir, Monsieur, nos salutations distinguées.



Véronique Armstrong., M. Env.  
Professionnelle en environnement

VA/ma

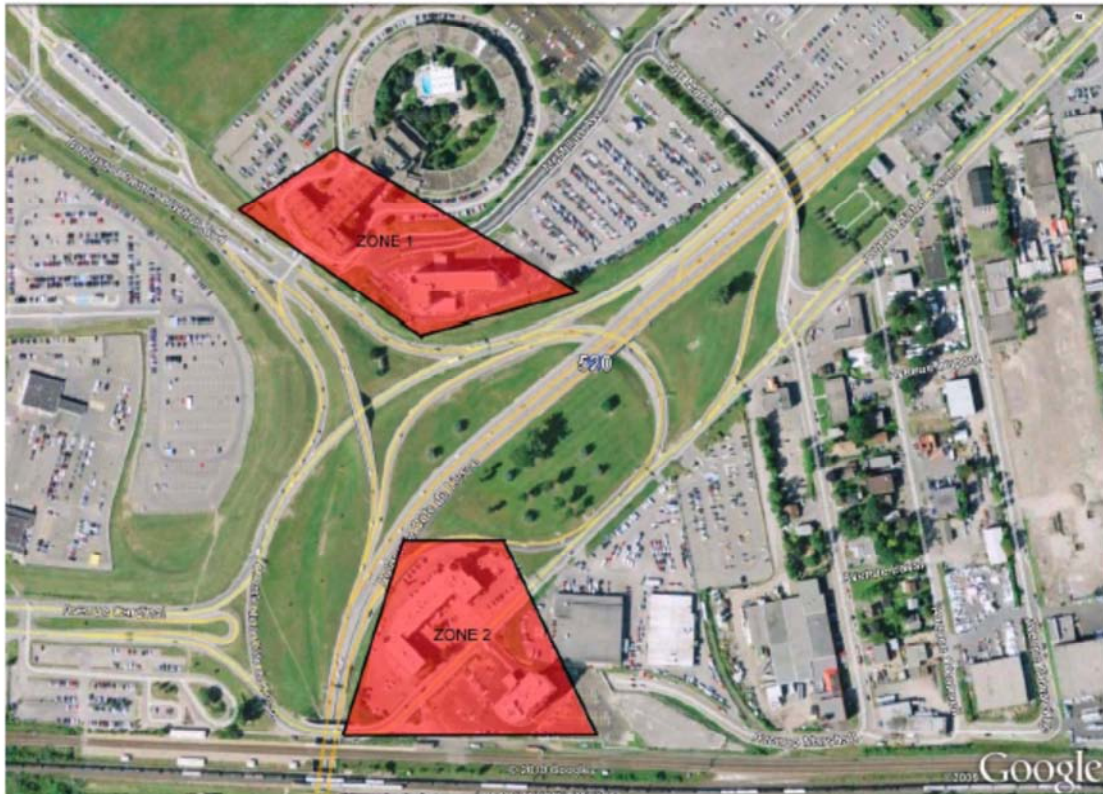
c.c. M. Pierre-Yves Croteau, ing., Teknika HBA inc.

## MTMG-163 (LOT 3)

### LIMITES DE BRUIT AUTORISÉES LORS DES TRAVAUX

Zone	Niveau L10% maximal autorisé en dBA		
	Jour (7h00 à 19h00)	Soir (19h01 à 22h00)	Nuit (22h01 à 6h59)
Zone 1 : chemin de la Côte de Liesse et boul. Roméo-Vachon au nord de l'A520	72	69	64
Zone 2 : avenue Michel-Jasmin, à l'est de l'A520	72	71	65

Figure 1 : Localisation des zones sensibles au bruit



# RELEVÉS SONORES – ZONES SENSIBLES –

CONSTRUCTION LOT 3 ÉCHANGEUR DORVAL  
MONTREAL

Numéro du relevé : 2010-11-16-01

Dessau inc.

Marc-André Charron

Effectué par (entreprise)

Signature

## DESCRIPTION DU CHANTIER

Chantier (référer aux étapes du programme détaillé) :

Excavation près de l'hôtel Best Western

## PÉRIODE DE MESURE

Date : 16 novembre 2010

Début : 11h36

Durée : 24 min

jour/mois/an

heure/minute

## LOCALISATION DU POINT DE MESURE

(référer à la figure de localisation des points de mesure)

Numéro du point de mesure : B

Température :

~8°C

Adresse : 6,5m de Best Western

Vent (si + de 20 km/h) :

0 km/h

Fichier :

P000007.026

## RÉSULTATS DES MESURES

Leq (dBA)	L <sub>10</sub> (dBA)	L <sub>95</sub> (dBA)	Limite L <sub>10</sub> (dBA)	Conformité	
66.6	69.5	58.6	72	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

## COMMENTAIRES

Excavation près de l'hôtel (de l'autre côté de la bretelle)

Principale source de bruit : trafic et avions

Mesure de 24 minutes seulement dû à la pause du lunch

## MÉTHODE DE MESURE

Échantillonnage à 5 mètres de surface réfléchissante et à 1,5 mètre du sol

## INSTRUMENTATION

### APPAREILS DE MESURE

Sonomètre	LD 831 BV-038
Microphone	377B02 SN116720
Calibrateur	LD CAL200 BV-005

### CALIBRATION

HEURE	NIVEAU (dBA)
11h35	114.00
12h31	114.06

## CONFIGURATION

Réponse :

Pondération :

Correcteur d'incidence :

# RELEVÉS SONORES – ZONES SENSIBLES –

CONSTRUCTION LOT 3 ÉCHANGEUR DORVAL

MONTRÉAL

Numéro du relevé : 2010-11-16-01

Dessau inc.

Effectué par (entreprise)

Marc-André Charron

Signature

## DESCRIPTION DU CHANTIER

Chantier (référer aux étapes du programme détaillé) :

Excavation près de l'hôtel Best Western

## PÉRIODE DE MESURE

Date : 16 novembre 2010

jour/mois/an

Début : 11h36

Durée : 24 min

heure/minute

## NOTES DE TERRAIN

Trafic – camions dans bretelle : 67-68 dBA

2 pelles mécaniques en activité : ~ 60-61 dBA avec backalarm

une pelle est juste en face (~70m). L'autre pelle et quelques camions 10 roues sont plus loin ou totalement cachés en contrebas de la butte de terre

11h39m25 – camion 18roues : 75 dBA

11h40 – avion > 72 dBA (~15s)

11h43 – avion > 72 dBA (~10s)

11h52 – pelle la plus près s'éloigne d'environ 20m

11h56 – Cette pelle arrête. L10 à cet instant : 69.6 dBA

11h57 – avion > 72 dBA (~5s)

12h00 – fin de travaux de la pelle éloignée et fin de la mesure



# RELEVÉS SONORES – ZONES SENSIBLES –

CONSTRUCTION LOT 3 ÉCHANGEUR DORVAL  
MONTREAL

Numéro du relevé : 2010-12-03-01

Dessau inc.

Sébastien Ménard

  
Signature

Effectué par (entreprise)

## DESCRIPTION DU CHANTIER

Chantier :

Une pelle-mécanique vis-à-vis le secteur D-2K.

## PÉRIODE DE MESURE

Date : 03 décembre 2010

Début : 9h45

Durée : 30 minutes

jour/mois/an

heure/minute

## LOCALISATION DU POINT DE MESURE

(référer à la figure de localisation des points de mesure)

Numéro du point de mesure : A

Température :

~5°C

Adresse : 5m de hôtel A-Loft (500, McMillan)

Vent (si + de 20 km/h) :

0 km/h

Fichier :

## RÉSULTATS DES MESURES

Leq (dBA)	L <sub>10</sub> (dBA)	L <sub>95</sub> (dBA)	Limite L <sub>10</sub> (dBA)	Conformité	
65,0	65,0	57,5	72	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

## COMMENTAIRES

Pelle-mécaniques avec alarme de recul : 60-69dBA

Peu de circulation routière : 62-69dBA

Ambiant (sans circulation ni bruit du chantier) : 56dBA

## MÉTHODE DE MESURE

Échantillonnage à 5 mètres de surface réfléchissante et à 1,5 mètre du sol

## INSTRUMENTATION

APPAREILS DE MESURE		CALIBRATION	
Sonomètre	Larsn Davis 2800	HEURE	NIVEAU (dBA)
Microphone	PRM900C S/N 1262	9h43	94,0
Calibrateur	B&K BV-007	11h44	93,9

## CONFIGURATION

Réponse :

Pondération :

Correcteur d'incidence :

## NOTES DE TERRAIN

# RELEVÉS SONORES – ZONES SENSIBLES –

CONSTRUCTION LOT 3 ÉCHANGEUR DORVAL  
MONTRÉAL

Numéro du relevé : 2010-12-03-01

Dessau inc.

*Effectué par (entreprise)*

Sébastien Ménard

  
*Signature*

## DESCRIPTION DU CHANTIER

**Chantier :**

Une pelle-mécanique vis-à-vis le secteur D-2K.

## PÉRIODE DE MESURE

Date : 03 décembre 2010

*jour/mois/an*

Début : 9h45

Durée : 30 minutes

*heure/minute*

# RELEVÉS SONORES – ZONES SENSIBLES –

CONSTRUCTION LOT 3 ÉCHANGEUR DORVAL

MONTREAL

Numéro du relevé : 2010-12-03-02

Dessau inc.

Sébastien Ménard

  
Signature

Effectué par (entreprise)

## DESCRIPTION DU CHANTIER

Chantier :

Trois pelle-mécaniques vis-à-vis le secteur D-3F.

## PÉRIODE DE MESURE

Date : 03 décembre 2010

Début : 10h27

Durée : 30 minutes

jour/mois/an

heure/minute

## LOCALISATION DU POINT DE MESURE

(référer à la figure de localisation des points de mesure)

Numéro du point de mesure :

B

Température :

~5°C

Adresse : 5m de hôtel Best Western (13000, Côte-de-Liesse)

Vent (si + de 20 km/h) :

0 km/h

Fichier :

## RÉSULTATS DES MESURES

Leq (dBA)	L <sub>10</sub> (dBA)	L <sub>95</sub> (dBA)	Limite L <sub>10</sub> (dBA)	Conformité	
71,0	74,0	64,0	72	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

## COMMENTAIRES

Trois pelle-mécaniques avec alarme de recul : 63-71dBA

Principale source de bruit : circulation routière (66-81dBA) et aérienne (73-86dBA)

Passage de 2 avions dépassant 73dBA pour 13 secondes au total

Passage de 40 camions dépassant 73dBA pour 217 secondes au total

Avions + camions = 230 secondes

## MÉTHODE DE MESURE

Échantillonnage à 5 mètres de surface réfléchissante et à 1,5 mètre du sol

## INSTRUMENTATION

APPAREILS DE MESURE		CALIBRATION	
		HEURE	NIVEAU (dBA)
Sonomètre	Larsn Davis 2800		
Microphone	PRM900C S/N 1262	9h43	94,0
Calibrateur	B&K BV-007	11h44	93,9

## CONFIGURATION

Réponse :

Pondération :

Correcteur d'incidence :

## NOTES DE TERRAIN

# RELEVÉS SONORES – ZONES SENSIBLES –

CONSTRUCTION LOT 3 ÉCHANGEUR DORVAL

MONTRÉAL

Numéro du relevé : 2010-12-03-02

Dessaù inc.

*Effectué par (entreprise)*

Sébastien Ménard

*Signature*

## DESCRIPTION DU CHANTIER

**Chantier :**

Trois pelle-mécaniques vis-à-vis le secteur D-3F.

## PÉRIODE DE MESURE

Date : 03 décembre 2010

*jour/mois/an*

Début : 10h27

Durée : 30 minutes

*heure/minute*

La circulation routière sur Côte-de-Liesse est très abondante et est responsable du dépassement de la limite.

Le bruit provenant du chantier ne dépasse pas la limite.

# RELEVÉS SONORES – ZONES SENSIBLES –

CONSTRUCTION LOT 3 ÉCHANGEUR DORVAL

MONTRÉAL

Numéro du relevé : 2010-12-03-03

Dessau inc.

Effectué par (entreprise)

Sébastien Ménard

Signature



## DESCRIPTION DU CHANTIER

Chantier :

Trois pelle-mécaniques vis-à-vis le secteur D-3F.

## PÉRIODE DE MESURE

Date : 03 décembre 2010

jour/mois/an

Début : 11h08

Durée : 30 minutes

heure/minute

## LOCALISATION DU POINT DE MESURE

(référer à la figure de localisation des points de mesure)

Numéro du point de mesure :

B

Température :

~5°C

Adresse : 5m de hôtel Best Western (13000, Côte-de-Liesse)

Vent (si + de 20 km/h) :

0 km/h

Fichier :

## RÉSULTATS DES MESURES

Leq (dBA)	L <sub>10</sub> (dBA)	L <sub>95</sub> (dBA)	Limite L <sub>10</sub> (dBA)	Conformité	
72,0	75,0	64,5	72	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

## COMMENTAIRES

Trois pelle-mécaniques avec alarme de recul : 63-70dBA

Principale source de bruit : circulation routière (66-83dBA) et aérienne (73-88dBA)

Passage de 2 avions dépassant 73dBA pour 32 secondes au total

Passage de 40 camions dépassant 73dBA pour 208 secondes au total

Avions + camions = 240 secondes

## MÉTHODE DE MESURE

Échantillonnage à 5 mètres de surface réfléchissante et à 1,5 mètre du sol

## INSTRUMENTATION

### APPAREILS DE MESURE

Sonomètre	Larsn Davis 2800
Microphone	PRM900C S/N 1262
Calibrateur	B&K BV-007

### CALIBRATION

HEURE	NIVEAU (dBA)
9h43	94,0
11h44	93,9

## CONFIGURATION

Réponse :

Rapide

Pondération :

A

Correcteur d'incidence :

Aléatoire

## NOTES DE TERRAIN

# RELEVÉS SONORES – ZONES SENSIBLES –


CONSTRUCTION LOT 3 ÉCHANGEUR DORVAL  
MONTRÉAL

Numéro du relevé : 2010-12-03-03

Dessau inc.

Effectué par (entreprise)

Sébastien Ménard

  
Signature

## DESCRIPTION DU CHANTIER

### Chantier :

Trois pelle-mécaniques vis-à-vis le secteur D-3F.

## PÉRIODE DE MESURE

Date : 03 décembre 2010

jour/mois/an

Début : 11h08

Durée : 30 minutes

heure/minute

La circulation routière sur Côte-de-Liesse est très abondante et est responsable du dépassement de la limite.

Le bruit provenant du chantier ne dépasse pas la limite.

## **Annexe 7 – Gestion du sol**

Le 6 décembre 2010

**Monsieur Dominic Patrie, ing.**  
**Chef de bureau - Direction projets spéciaux**

SNC LAVALIN  
Division Transport routier  
3100, boul. Le Carrefour  
Bureau 500  
Laval (Québec) H7T 2K7

**N. Réf : MTMG-163**

**Objet : Bonnes pratiques en matière de gestion des sols**  
**Réaménagement de l'échangeur Dorval – Lot 3**  
**Contrat MTQ : 8503-08-0906**

Monsieur Patrie,

Veillez, s'il-vous-plaît, prendre connaissance de nos commentaires concernant la gestion des sols dans le cadre des travaux du lot 3.

#### 1) SITUATION

Nous constatons que l'échantillonnage réalisé jusqu'à maintenant ne semble pas s'être déroulé dans les règles de l'art en la matière (par exemple : le nombre et le type d'échantillons selon le volume des sols, la supervision d'un professionnel qualifié dans le domaine, le mode de transport et de conservation des échantillons, etc.).

En l'absence d'une opinion professionnelle qui validerait que l'échantillonnage a été effectué conformément aux bonnes pratiques en la matière ainsi qu'une interprétation des résultats et une recommandation de mode de gestion de ces sols par un professionnel, nous estimons que les résultats obtenus jusqu'à maintenant ne permettent pas de nous prononcer sur la qualité environnementale des sols excavés jusqu'à présent et, par conséquent, ne suffisent pas à statuer sur le mode de gestion à adopter pour les sols.

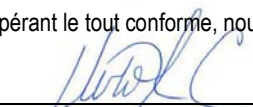
#### 2) RECOMMANDATIONS

Nous recommandons donc que l'Entrepreneur engage un consultant spécialisé dans le domaine des sols, lequel s'assurera :

- du respect des bonnes pratiques lors de la prise d'échantillons;
- de l'interprétation des résultats de l'analyse;
- de l'émission de recommandations sur la gestion des sols à la lumière des résultats obtenus.

Dans l'attente, nous demeurons disponibles pour répondre à vos questions le cas échéant.

Espérant le tout conforme, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.



---

Véronique Armstrong, M. Env.  
Professionnelle en environnement  
Qualité de l'air et hygiène industrielle

VA/dd

c.c. M. Pierre-Yves Croteau, ing., Teknika HBA inc.



**NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
3980 BOULEVARD LEMAN  
LAVAL , QC H7E1A1**

**À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson**

**N° DE PROJET: 11018 - Lot 3 Échangeur Dorval**

**N° BON DE TRAVAIL: 10M453545**

**ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Sandra Lalli, chimiste**

**ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Luc Brouillard, chimiste**

**DATE DU RAPPORT: 2010-11-19**

**VERSION\*: 1**

**NOMBRE DE PAGES: 10**

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000 ou au 1-866-417-5227

\*NOTES

**Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage**

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

## 6 métaux ICP-OES (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-19

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T6-11018- T7-11018- T8-11018- T9-11018- T10-11018-					
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:					
							MATRICE:					
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	20101118 Sol 2010-11-18 2141251	20101118 Sol 2010-11-18 2141252	20101118 Sol 2010-11-18 2141254	20101118 Sol 2010-11-18 2141255	20101118 Sol 2010-11-18 2141257	
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	1.3[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	1.2[<A]
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	40[<A]	42[<A]	46[<A]	<30[<A]	43[<A]	
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T11-11018- T12-11018- T13-11018- T14-11018-					
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:					
							MATRICE:					
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	20101118 Sol 2010-11-18 2141259	20101118 Sol 2010-11-18 2141262	20101118 Sol 2010-11-18 2141265	20101118 Sol 2010-11-18 2141267		
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	1.3[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	1.2[<A]	
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	40[<A]	37[<A]	41[<A]	34[<A]		
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	39[<A]	<30[<A]	<30[<A]		
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

## HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-19

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T6-11018-	T7-11018-	T8-11018-	T9-11018-	T10-11018-
							20101118	20101118	20101118	20101118	20101118
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: Sol	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: Sol	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: Sol	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: Sol	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18
							2141251	2141252	2141254	2141255	2141257
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrene	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphène-D10	%						65	72	71	76	67
Fluoranthène-D10	%						77	81	81	86	80

Certifié par: \_\_\_\_\_



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M453545

N° DE PROJET: 11018 - Lot 3 Échangeur Dorval

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-19

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T6-11018-	T7-11018-	T8-11018-	T9-11018-	T10-11018-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: 20101118	20101118	20101118	20101118	20101118	
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18
								2141251	2141252	2141254	2141255	2141257
Pérylène-D12	%						59	72	78	119	82	

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

## HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-19

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T11-11018-	T12-11018-	T13-11018-	T14-11018-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	20101118	20101118	20101118	20101118
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18
							2141259	2141262	2141265	2141267	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphène-D10	%						72	72	75	74	
Fluoranthène-D10	%						85	86	93	86	

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M453545

N° DE PROJET: 11018 - Lot 3 Échangeur Dorval

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-19

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T11-11018-	T12-11018-	T13-11018-	T14-11018-
							20101118	20101118	20101118	20101118
DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							20101118	20101118	20101118	20101118
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18
							2141259	2141262	2141265	2141267
Pérylène-D12	%						84	90	93	85

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M453545

N° DE PROJET: 11018 - Lot 3 Échangeur Dorval

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-19

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T6-11018-	T7-11018-	T8-11018-	T9-11018-	T10-11018-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: 20101118	20101118	20101118	20101118	20101118	
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	1430[B-C]	<100[<A]	
							T11-11018-	T12-11018-	T13-11018-	T14-11018-		
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	20101118	20101118	20101118	20101118	
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 - Lot 3 Échangeur Dorval  
 PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

N° BON DE TRAVAIL: 10M453545  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### Analyse des Sols

Date du rapport: 2010-11-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>6 métaux ICP-OES (TC, sol)</b>															
Cadmium (ICP-OES)	1119	NA	NA	NA	0.0	< 0.9	110%	80%	120%	106%	80%	120%	108%	80%	120%
Chrome (ICP-OES)	1119	NA	NA	NA	0.0	< 45	108%	80%	120%	103%	80%	120%	112%	80%	120%
Cuivre (ICP-OES)	1119	NA	NA	NA	0.0	< 40	110%	80%	120%	100%	80%	120%	111%	80%	120%
Nickel (ICP-OES)	1119	NA	NA	NA	0.0	< 30	112%	80%	120%	109%	80%	120%	109%	80%	120%
Plomb (ICP-OES)	1119	NA	NA	NA	0.0	< 30	105%	80%	120%	105%	80%	120%	105%	80%	120%
Zinc (ICP-OES)	1119	NA	NA	NA	0.0	< 100	106%	80%	120%	106%	80%	120%	106%	80%	120%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Contrôle de qualité

**NOM DU CLIENT:** GARNIER CONSTRUCTION  
**N° DE PROJET:** 11018 - Lot 3 Échangeur Dorval  
**PRÉLEVÉ PAR:** Karine Hervieux

**N° BON DE TRAVAIL:** 10M453545  
**À L'ATTENTION DE:** Karine Hervieux / Brigitte  
**LIEU DE PRÉLÈVEMENT:** Échangeur Dorval

### Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-11-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>HAP (TC, sol)</b>															
Acénaphène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	86%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Acénaphthylène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	79%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Anthracène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	86%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(a)anthracène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	74%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(a)pyrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	77%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(b,j,k)fluoranthène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	83%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	85%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	79%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Chrysène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	93%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	74%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	72%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	84%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	72%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	43%	40%	160%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Fluoranthène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	89%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Fluorène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	78%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	74%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	71%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Naphtalène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	85%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Phénanthrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	87%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Pyrène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	82%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	81%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	1	2141252	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	81%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Acénaphène-D10	1	2141252	72	71	1.0	74	73%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Fluoranthène-D10	1	2141252	81	83	2.0	90	83%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Pérylène-D12	1	2141252	72	69	4.0	76	80%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
<b>Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)</b>															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	2141251	NA	NA	0.0	< 100	93%	70%	130%	NA	70%	130%	96%	70%	130%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Sommaire de méthode

**NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION**
**N° BON DE TRAVAIL: 10M453545**
**N° DE PROJET: 11018 - Lot 3 Échangeur Dorval**
**À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte**
**PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux**
**LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval**

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse des Sols</b>					
Cadmium (ICP-OES)	2010-11-18	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Chrome (ICP-OES)	2010-11-18	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Cuivre (ICP-OES)	2010-11-18	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Nickel (ICP-OES)	2010-11-18	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Plomb (ICP-OES)	2010-11-18	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Zinc (ICP-OES)	2010-11-18	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
<b>Analyse organique de trace</b>					
Acénaphène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b,j,k)fluoranthène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphène-D10	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2010-11-18	2010-11-18	ORG-100-5104F	MA.400-Hyd. 1.1	GC/FID

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
3980 BOULEVARD LEMAN  
LAVAL , QC H7E1A1

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Sandra Lalli, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Luc Brouillard, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 13

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000 ou au 1-866-417-5227

\*NOTES



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR:K.L

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Echangeur Dorval

### 6 métaux ICP-OES (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T1-11018-	T2-11018-	T3-11018-	T4-11018-	T5-11018-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: 20101118	20101118	20101118	20101118	20101118	
							MATRICE:	Soi	Soi	Soi	Soi	
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	1.0[<A]	2.2[A-B]	1.4[<A]	<0.9[<A]	
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	41[A-B]	<40[<A]	
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	41[<A]	37[<A]	178[A-B]	<30[<A]	
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]	<100[<A]	909[B-C]	151[A-B]	<100[<A]	
							T15-11018-	T16-11018-	T17-11018-	T18-11018-	T19-11018-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	20101118	20101118	20101118	20101118	20101118
							MATRICE:	Soi	Soi	Soi	Soi	
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18
							LDR	2141769	2141771	2141773	2141776	2141778
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	1.4[<A]	1.0[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	1.2[<A]	
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	43[<A]	31[<A]	<30[<A]	<30[<A]	35[<A]	
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## 6 métaux ICP-OES (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2141782	T20-11018-	
								DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	20101118
								MATRICE:	SoI
								DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-18
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	1.2[<A]		
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45[<A]		
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]		
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	37[<A]		
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]		
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR:K.L

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Echangeur Dorval

## HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T1-11018-	T2-11018-	T3-11018-	T4-11018-	T5-11018-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	20101118	20101118	20101118	20101118	20101118
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	
							2141704	2141763	2141766	2141767	2141768	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.1[A]	0.1[A]	
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.1[A]	0.1[A]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.1[A]	0.1[A]	
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphène-D10	%						75	73	74	79	76	
Fluoranthène-D10	%						92	96	92	92	95	

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR:K.L

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Echangeur Dorval

### HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T1-11018-	T2-11018-	T3-11018-	T4-11018-	T5-11018-
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	20101118	20101118	20101118	20101118
							20101118	20101118	20101118	20101118	20101118
							Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-18	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-18	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-18	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-18	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-18
Pérylène-D12	%						2141704	2141763	2141766	2141767	2141768
							93	96	92	101	102

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR:K.L

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Echangeur Dorval

## HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T15-11018-	T16-11018-	T17-11018-	T18-11018-	T19-11018-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	20101118	20101118	20101118	20101118	20101118
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	
							2141769	2141771	2141773	2141776	2141778	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Pyrene	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphène-D10	%						77	76	72	72	72	
Fluoranthène-D10	%						91	88	85	90	82	

Certifié par: \_\_\_\_\_



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.





## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR:K.L

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Echangeur Dorval

### HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T15-11018-	T16-11018-	T17-11018-	T18-11018-	T19-11018-
							20101118	20101118	20101118	20101118	20101118
DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							20101118	20101118	20101118	20101118	20101118
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18	2010-11-18
Pérylène-D12	%						2141769	2141771	2141773	2141776	2141778
							100	93	91	93	94

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: K.L

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Echangeur Dorval

**HAP (TC, sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T20-11018-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	20101118
							MATRICE:	Soi
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-18
								2141782
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<A
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<A
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<A
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<A
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<A
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<A
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<A
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<A
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<A
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<A
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<A
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<A
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<A
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<A
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<A
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<A
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<A
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<A
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<A
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<A
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<A
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<A
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<A
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<A
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<A
Acénaphène-D10	%						75	
Fluoranthène-D10	%						85	

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR:K.L

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Echangeur Dorval

### HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2010-11-18
Pérylène-D12	%					2141782	86

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR:K.L

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte Masson

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Echangeur Dorval

### Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-18

DATE DU RAPPORT: 2010-11-25

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T1-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141704	T2-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141763	T3-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141766	T4-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141767	T5-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141768	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T15-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141769	T16-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141771	T17-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141773	T18-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141776	T19-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141778	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T20-11018- 20101118 Sol 2010-11-18 2141782					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]					

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte

PRÉLEVÉ PAR:K.L

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Echangeur Dorval

### Analyse des Sols

Date du rapport: 2010-11-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
6 métaux ICP-OES (TC, sol)															
Cadmium (ICP-OES)	1119	2141704	<0.9	<0.9	0.0	< 0.9	114.7	80%	120%	108.7	80%	120%	108.4	80%	120%
Chrome (ICP-OES)	1119	2141704	<45	<45	0.0	< 45	117.3	80%	120%	106.2	80%	120%	109.8	80%	120%
Cuivre (ICP-OES)	1119	2141704	<40	<40	0.0	< 40	117.5	80%	120%	102.2	80%	120%	114.9	80%	120%
Nickel (ICP-OES)	1119	2141704	<30	<30	0.0	< 30	118.3	80%	120%	112.1	80%	120%	113.3	80%	120%
Plomb (ICP-OES)	1119	2141704	<30	<30	0.0	< 30	109.5	80%	120%	107.9	80%	120%	100.9	80%	120%
Zinc (ICP-OES)	1119	2141704	<100	<100	0.0	< 100	113.6	80%	120%	111.7	80%	120%	100.9	80%	120%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte

PRÉLEVÉ PAR: K.L

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Echangeur Dorval

### Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-11-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>HAP (TC, sol)</b>															
Acénaphène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	88%	70%	130%	NA	70%	130%	89%	70%	130%
Acénaphthylène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	83%	70%	130%	NA	70%	130%	83%	70%	130%
Anthracène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	96%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Benzo(a)anthracène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	86%	70%	130%	NA	70%	130%	88%	70%	130%
Benzo(a)pyrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	95%	70%	130%	NA	70%	130%	103%	70%	130%
Benzo(b,j,k)fluoranthène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Chrysène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	114%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	95%	70%	130%	NA	70%	130%	103%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	80%	70%	130%	NA	70%	130%	97%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	97%	70%	130%	NA	70%	130%	105%	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	46%	40%	160%	NA	70%	130%	47%	40%	160%
Fluoranthène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	105%	70%	130%
Fluorène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	84%	70%	130%	NA	70%	130%	83%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	94%	70%	130%	NA	70%	130%	98%	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	87%	70%	130%	NA	70%	130%	95%	70%	130%
Naphtalène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	91%	70%	130%
Phénanthrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	97%	70%	130%	NA	70%	130%	95%	70%	130%
Pyrène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	85%	70%	130%	NA	70%	130%	82%	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	85%	70%	130%	NA	70%	130%	83%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	1	2141773	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	75%	70%	130%	NA	70%	130%	75%	70%	130%
Acénaphène-D10	1	2141773	72	73	1.0	74	75%	40%	140%	NA	40%	140%	74%	40%	140%
Fluoranthène-D10	1	2141773	85	92	8.0	92	92%	40%	140%	NA	40%	140%	88%	40%	140%
Pérylène-D12	1	2141773	91	100	9.0	71	96%	40%	140%	NA	40%	140%	97%	40%	140%
<b>Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)</b>															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	2141773	< 100	< 100	0.0	< 100	101%	70%	130%	NA	70%	130%	100%	70%	130%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M453597

N° DE PROJET: 11018 - LOT3 ECHANGEUR DORVAL

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux / Brigitte

PRÉLEVÉ PAR:K.L

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Echangeur Dorval

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse des Sols</b>					
Cadmium (ICP-OES)	2010-11-19	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Chrome (ICP-OES)	2010-11-19	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Cuivre (ICP-OES)	2010-11-19	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Nickel (ICP-OES)	2010-11-19	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Plomb (ICP-OES)	2010-11-19	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Zinc (ICP-OES)	2010-11-19	2010-11-19	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
<b>Analyse organique de trace</b>					
Acénaphthène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthylène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b,j,k)fluoranthène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthène-D10	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2010-11-22	2010-11-22	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2010-11-19	2010-11-19	ORG-100-5104F	MA.400-Hyd. 1.1	GC/FID

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
3980 BOULEVARD LEMAN  
LAVAL , QC H7E1A1

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Sandra Lalli, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Luc Brouillard, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 17

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000 ou au 1-866-417-5227

\*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage



NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

## 6 métaux ICP-OES (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	CH36-180/H	CH36-180/H	CH3-180/H	CH160/H 26,	CH36-140/H
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: 25,000-T21	26,000-T22	24,600-T23	000-T24	25,500-T26
							MATRICE: Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	1.3[<A]	1.2[<A]	1.2[<A]	1.3[<A]	1.2[<A]
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	38[<A]	41[<A]	34[<A]	46[<A]	44[<A]
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	CH160/H 25,
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: 000-T25
							MATRICE: Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-26
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	1.4[<A]
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45[<A]
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	45[<A]
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

**HAP (TC, sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	CH36-180/H	CH36-180/H	CH3-180/H	CH160/H 26,	CH36-140/H	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	25,000-T21	26,000-T22	24,600-T23	000-T24	25,500-T26
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26
							2164705	2164706	2164707	2164708	2164709	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-3cholantrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphène-D10	%						82	74	78	76	79	
Fluoranthène-D10	%						79	70	73	73	76	

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

### HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	CH36-180/H	CH36-180/H	CH3-180/H	CH160/H 26,	CH36-140/H
							25,000-T21	26,000-T22	24,600-T23	000-T24	25,500-T26
DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							25,000-T21	26,000-T22	24,600-T23	000-T24	25,500-T26
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26
Pérylène-D12	%						2164705	2164706	2164707	2164708	2164709
							73	65	67	62	69

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

### HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: CH160/H 25, 000-T25	
							MATRICE: Sol	
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-26	
							2164710	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1[<A]	
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1[<A]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	
Acénaphène-D10	%						76	
Fluoranthène-D10	%						73	

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

### HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

							CH160/H 25,
							000-T25
							SoI
							2010-11-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2164710
Pérylène-D12	%						71

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1) 2164705-2164710 Les résultats sont corrigés selon les pourcentages de récupération.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

## HMA-HHT (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

Paramètre	Unités	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:					LDR	CH36-180/H	CH36-180/H	CH3-180/H	CH160/H 26,	CH36-140/H
		MATRICE:						25,000-T21	26,000-T22	24,600-T23	000-T24	25,500-T26
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D			Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	
							2164705	2164706	2164707	2164708	2164709	
Acrylonitrile	mg/kg	-	1	5	280	0.2	<0.2[<B]	<0.2[<B]	<0.2[<B]	<0.2[<B]	<0.2[<B]	
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	5	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Xylènes	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.4	0.4	60	0.4	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]	
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	50	0.2	<0.2[<B]	<0.2[<B]	<0.2[<B]	<0.2[<B]	<0.2[<B]	
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dibromofluorométhane	%						99	97	100	98	99	
Toluène-D8	%						99	99	100	99	99	

Certifié par: \_\_\_\_\_



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

### HMA-HHT (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	CH36-180/H	CH36-180/H	CH3-180/H	CH160/H 26,	CH36-140/H
							25,000-T21	26,000-T22	24,600-T23	000-T24	25,500-T26
DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							25,000-T21	26,000-T22	24,600-T23	000-T24	25,500-T26
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26
4-Bromofluorobenzène	%						101	98	100	99	100
Éthylbenzène-D10	%						113	114	115	113	113

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

**HMA-HHT (TC, sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	CH160/H 25,
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: 000-T25
							MATRICE: Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-26
							2164710
Acrylonitrile	mg/kg	-	1	5	280	0.2	<0.2[<B]
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	5	0.1	<0.1[<A]
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2[<A]
Xylènes	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.4	0.4	60	0.4	<0.4[<A]
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	50	0.2	<0.2[<B]
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	<0.1[<A]
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dibromofluorométhane	%						100
Toluène-D8	%						95

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.





## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

### HMA-HHT (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	CH160/H 25, 000-T25
						MATRICE:	SoI
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2164710
4-Bromofluorobenzène	%						96
Éthylbenzène-D10	%						113

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1) 2164705-2164710 Le blanc est contaminé en dichloromethane, il a été soustrait de l'échantillon.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

### Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	CH36-180/H 25,000-T21	CH36-180/H 26,000-T22	CH3-180/H 24,600-T23	CH160/H 26, 000-T24	CH36-140/H 25,500-T26
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	25,000-T21	26,000-T22	24,600-T23	25,500-T26
							MATRICE:	Soi	Soi	Soi	Soi
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26	2010-11-26
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	2164705	2164706	2164707	2164708	2164709
							<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	CH160/H 25, 000-T25			
							MATRICE:	Soi			
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-11-26			
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	2164710				
							<100[<A]				

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3  
 PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

 N° BON DE TRAVAIL: 10M455987  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval

### Analyse des Sols

Date du rapport: 2010-11-29			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
6 métaux ICP-OES (TC, sol)															
Cadmium (ICP-OES)	1129	NA	NA	NA	0.0	< 0.9	101%	80%	120%	101%	80%	120%	91%	80%	120%
Chrome (ICP-OES)	1129	NA	NA	NA	0.0	< 45	102%	80%	120%	101%	80%	120%	98%	80%	120%
Cuivre (ICP-OES)	1129	NA	NA	NA	0.0	< 40	101%	80%	120%	97%	80%	120%	100%	80%	120%
Nickel (ICP-OES)	1129	NA	NA	NA	0.0	< 30	100%	80%	120%	106%	80%	120%	96%	80%	120%
Plomb (ICP-OES)	1129	NA	NA	NA	0.0	< 30	112%	80%	120%	100%	80%	120%	104%	80%	120%
Zinc (ICP-OES)	1129	NA	NA	NA	0.0	< 100	101%	80%	120%	103%	80%	120%	94%	80%	120%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3  
 PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

 N° BON DE TRAVAIL: 10M455987  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval

### Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-11-29			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>HAP (TC, sol)</b>															
Acénaphène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Acénaphylène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Benzo(a)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	96%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Benzo(a)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo(b,j,k)fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Chrysène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	113%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	113%	70%	130%	NA	70%	130%	103%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	85%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	103%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	92%	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	45%	40%	160%	NA	70%	130%	45%	40%	160%
Fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Fluorène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	103%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	85%	70%	130%	NA	70%	130%	82%	70%	130%
Naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	106%	70%	130%	NA	70%	130%	104%	70%	130%
Phénanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	103%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	112%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	121%	70%	130%	NA	70%	130%	119%	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	103%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	<0.1	95%	70%	130%	NA	70%	130%	92%	70%	130%
Acénaphène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	82	80%	40%	140%	NA	40%	140%	80%	40%	140%
Fluoranthène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	80	76%	40%	140%	NA	40%	140%	77%	40%	140%
Pérylène-D12	1	NA	NA	NA	0.0	45	71%	40%	140%	NA	40%	140%	74%	40%	140%
<b>HMA-HHT (TC, sol)</b>															
Acrylonitrile	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	NA	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorobenzène (mono)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	105%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,4 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	108%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Éthylbenzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Styrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	83%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Toluène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Xylènes	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chloroforme	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	100%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorure de vinyle	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3  
 PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

 N° BON DE TRAVAIL: 10M455987  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval

### Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2010-11-29			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dichloro-1,1 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	103%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,1 éthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichlorométhane	1	NA	NA	NA	0.0	0.5	91%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 propane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	120%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloroéthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachlorure de carbone	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	87%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,1 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	94%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloroéthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dibromofluorométhane	1	NA	NA	NA	0.0	99	99%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Toluène-D8	1	NA	NA	NA	0.0	100	100%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
4-Bromofluorobenzène	1	NA	NA	NA	0.0	100	107%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Éthylbenzène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	118	114%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	83%	70%	130%	NA	70%	130%	81%	70%	130%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Cadmium (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-29	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Chrome (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-29	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Cuivre (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-29	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Nickel (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-29	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Plomb (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-29	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Zinc (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-29	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES

## Sommaire de méthode

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3  
 PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

 N° BON DE TRAVAIL: 10M455987  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b,j,k)fluoranthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphène-D10	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acrylonitrile	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Benzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chlorobenzène (mono)	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Éthylbenzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Styrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Toluène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Xylènes	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chloroforme	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chlorure de vinyle	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,1 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,1 éthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichlorométhane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 propane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Tétrachloroéthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M455987

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval Lot 3

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: 11018 Échangeur Dorval

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Tétrachlorure de carbone	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloro-1,1,1 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloro-1,1,2 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloroéthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dibromofluorométhane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Toluène-D8	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Éthylbenzène-D10	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5106	EPA 8270C, EPA 8141A	(P&T)GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5104F	MA.400-Hyd. 1.1	GC/FID



NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
3980 BOULEVARD LEMAN  
LAVAL , QC H7E1A1

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval

N° BON DE TRAVAIL: 10M456113

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Sandra Lalli, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Luc Brouillard, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-11-30

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 13

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000 ou au 1-866-417-5227

\*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

## 6 métaux ICP-OES (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-30

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: T-272010-1129

MATRICE: Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2165436
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45[<A]
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

**HAP (TC, sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-30

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: T-272010-1129

MATRICE: Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2165436
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	0.2[A-B]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.1[A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.1[A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.1[A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Acénaphène-D10	%						90
Fluoranthène-D10	%						90
Pérylène-D12	%						90

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M456113

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

HAP (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-30

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)  
2165436 Les résultats sont corrigés selon les pourcentages de récupération.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

**HMA-HHT (TC, sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-30

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: T-272010-1129

MATRICE: Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2165436
Acrylonitrile	mg/kg	-	1	5	280	0.2	<0.2[<B]
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	5	0.1	<0.1[<A]
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2[<A]
Xylènes	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.4	0.4	60	0.4	<0.4[<A]
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	50	0.2	<0.2[<B]
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	<0.1[<A]
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Dibromofluorométhane	%						97
Toluène-D8	%						100
4-Bromofluorobenzène	%						102

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M456113

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

### HMA-HHT (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-30

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: T-272010-1129

MATRICE: Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2165436
Éthylbenzène-D10	%						109

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1) 2165436 Le blanc est contaminé en dichloromethane, il a été soustrait de l'échantillon.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M456113

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

### Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-11-29

DATE DU RAPPORT: 2010-11-30

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: T-272010-1129

MATRICE: Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2010-11-29

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2165436
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	1180[B-C]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval  
 PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

 N° BON DE TRAVAIL: 10M456113  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

### Analyse des Sols

Date du rapport: 2010-11-30			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
6 métaux ICP-OES (TC, sol)															
Cadmium (ICP-OES)	1130	NA	NA	NA	0.0	< 0.9	98%	80%	120%	103%	80%	120%	98%	80%	120%
Chrome (ICP-OES)	1130	NA	NA	NA	0.0	< 45	114%	80%	120%	102%	80%	120%	105%	80%	120%
Cuivre (ICP-OES)	1130	NA	NA	NA	0.0	< 40	102%	80%	120%	100%	80%	120%	106%	80%	120%
Nickel (ICP-OES)	1130	NA	NA	NA	0.0	< 30	105%	80%	120%	109%	80%	120%	101%	80%	120%
Plomb (ICP-OES)	1130	NA	NA	NA	0.0	< 30	103%	80%	120%	103%	80%	120%	111%	80%	120%
Zinc (ICP-OES)	1130	NA	NA	NA	0.0	< 100	101%	80%	120%	105%	80%	120%	92%	80%	120%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval  
 PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

 N° BON DE TRAVAIL: 10M456113  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

### Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-11-30			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>HAP (TC, sol)</b>															
Acénaphène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Acénaphthylène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Benzo(a)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Benzo(a)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo(b,j,k)fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Chrysène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	113%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	113%	70%	130%	NA	70%	130%	103%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	85%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	103%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	92%	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	45%	40%	160%	NA	70%	130%	45%	40%	160%
Fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Fluorène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	85%	70%	130%	NA	70%	130%	82%	70%	130%
Naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	70%	130%	104%	70%	130%
Phénanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	70%	130%	119%	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	103%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	95%	70%	130%	NA	70%	130%	92%	70%	130%
Acénaphène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	82	80%	40%	140%	NA	40%	140%	80%	40%	140%
Fluoranthène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	80	76%	40%	140%	NA	40%	140%	77%	40%	140%
Pérylène-D12	1	NA	NA	NA	0.0	45	71%	40%	140%	NA	40%	140%	74%	40%	140%
<b>Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)</b>															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	83%	70%	130%	NA	70%	130%	81%	70%	130%
<b>HMA-HHT (TC, sol)</b>															
Acrylonitrile	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	NA	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	108%	80%	120%
Chlorobenzène (mono)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	108%	80%	120%
Dichloro-1,2 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	105%	80%	120%	NA	80%	120%	112%	80%	120%
Dichloro-1,3 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	110%	80%	120%
Dichloro-1,4 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	108%	80%	120%	NA	80%	120%	118%	80%	120%
Éthylbenzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	109%	80%	120%
Styrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	83%	80%	120%	NA	80%	120%	90%	80%	120%
Toluène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	108%	80%	120%
Xylènes	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA	80%	120%	112%	80%	120%

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval  
 PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

 N° BON DE TRAVAIL: 10M456113  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

### Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2010-11-30			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Chloroforme	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	100%	80%	120%	NA	80%	120%	110%	80%	120%
Chlorure de vinyle	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,1 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	103%	80%	120%	NA	80%	120%	114%	80%	120%
Dichloro-1,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA	80%	120%	108%	80%	120%
Dichloro-1,1 éthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	107%	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	107%	80%	120%
Dichlorométhane	1	NA	NA	NA	0.0	0.5	91%	80%	120%	NA	80%	120%	115%	80%	120%
Dichloro-1,2 propane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	107%	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	105%	80%	120%
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	120%	80%	120%	NA	80%	120%	133%	60%	140%
Tétrachloroéthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	102%	80%	120%
Tétrachlorure de carbone	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	87%	80%	120%	NA	80%	120%	95%	80%	120%
Trichloro-1,1,1 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	94%	80%	120%	NA	80%	120%	103%	80%	120%
Trichloro-1,1,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	80%	120%	118%	80%	120%
Trichloroéthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	104%	80%	120%
Dibromofluorométhane	1	NA	NA	NA	0.0	99	99%	40%	140%	NA	40%	140%	99%	40%	140%
Toluène-D8	1	NA	NA	NA	0.0	100	100%	40%	140%	NA	40%	140%	101%	40%	140%
4-Bromofluorobenzène	1	NA	NA	NA	0.0	100	107%	40%	140%	NA	40%	140%	108%	40%	140%
Éthylbenzène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	118	114%	40%	140%	NA	40%	140%	111%	40%	140%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M456113

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Cadmium (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-30	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Chrome (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-30	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Cuivre (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-30	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Nickel (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-30	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Plomb (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-30	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Zinc (ICP-OES)	2010-11-29	2010-11-30	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M456113

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b,j,k)fluoranthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphène-D10	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acrylonitrile	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Benzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chlorobenzène (mono)	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Éthylbenzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Styrène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Toluène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Xylènes	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chloroforme	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chlorure de vinyle	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,1 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,1 éthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichlorométhane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 propane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Tétrachloroéthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M456113

N° DE PROJET: 11018 Échangeur Dorval

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

PRÉLEVÉ PAR: Stephane Morrisette

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Dorval Lot 3

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Tétrachlorure de carbone	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloro-1,1,1 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloro-1,1,2 éthane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloroéthène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dibromofluorométhane	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Toluène-D8	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Éthylbenzène-D10	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5106	EPA 8270C, EPA 8141A	(P&T)GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2010-11-29	2010-11-29	ORG-100-5104F	MA.400-Hyd. 1.1	GC/FID

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
3980 BOULEVARD LEMAN  
LAVAL , QC H7E1A1

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval

N° BON DE TRAVAIL: 10M459790

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Sandra Lalli, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Alina-Nicoleta Sofinet, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-12-16

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 13

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000 ou au 1-866-417-5227

\*NOTES

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

## 6 métaux ICP-OES (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-12-09

DATE DU RAPPORT: 2010-12-16

Paramètre	Unités	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	T30-09122010-	T31-09122010-	T32-09122010-	T33-09122010-	
						EXC	EXC	EXC	EXC	
						Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol	
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	1.1[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	1.1[<A]
Chrome (ICP-OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Nickel (ICP-OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	40[<A]	<30[<A]	<30[<A]	44[<A]
Plomb (ICP-OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Zinc (ICP-OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

**HAP (TC, sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2010-12-09

DATE DU RAPPORT: 2010-12-16

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T30-09122010-	T31-09122010-	T32-09122010-	T33-09122010-	
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	EXC	EXC	EXC	EXC
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Pyrene	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Acénaphthène-D10	%						75	77	74	78	
Fluoranthène-D10	%						72	73	71	76	

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

**HAP (TC, sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2010-12-09

DATE DU RAPPORT: 2010-12-16

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T30-09122010-	T31-09122010-	T32-09122010-	T33-09122010-
							EXC	EXC	EXC	EXC
DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							EXC	EXC	EXC	EXC
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09
LDR							2191987	2191989	2191990	2191991
Pérylène-D12	%						70	67	68	70

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1) 2191987-2191991 Les résultats sont corrigés selon les pourcentages de récupération.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

## HMA-HHT (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-12-09

DATE DU RAPPORT: 2010-12-16

Paramètre	Unités	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:				LDR	T30-09122010-	T31-09122010-	T32-09122010-	T33-09122010-
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D		EXC	EXC	EXC	EXC
							Matrice:	Matrice:	Matrice:	Matrice:
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:
						2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09	
						2191987	2191989	2191990	2191991	
Acrylonitrile	mg/kg	-	1	5	280	0.2	<0.2[<B]	<0.2[<B]	<0.2[<B]	
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	5	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Xylènes	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.4	0.4	60	0.4	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]	
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	50	0.2	0.3[<B]	0.3[<B]	<0.2[<B]	
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Dibromofluorométhane	%						106	104	104	
Toluène-D8	%						94	95	95	

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M459790

N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### HMA-HHT (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-12-09

DATE DU RAPPORT: 2010-12-16

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T30-09122010-	T31-09122010-	T32-09122010-	T33-09122010-
							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON: EXC	EXC	EXC	EXC
							SoI	SoI	SoI	SoI
							2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09
4-Bromofluorobenzène	%					2191987	101	99	97	98
Éthylbenzène-D10	%						85	85	90	87

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1) 2191987-2191991 Le blanc est contaminé en dichloromethane, il a été soustrait de l'échantillon.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10M459790

N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-12-09

DATE DU RAPPORT: 2010-12-16

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	T30-09122010-	T31-09122010-	T32-09122010-	T33-09122010-
							EXC	EXC	EXC	EXC
DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							EXC	EXC	EXC	EXC
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09	2010-12-09
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval  
 PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

 N° BON DE TRAVAIL: 10M459790  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### Analyse des Sols

Date du rapport: 2010-12-16			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
6 métaux ICP-OES (TC, sol)															
Cadmium (ICP-OES)	1215	NA	NA	NA	0.0	< 0.9	105%	80%	120%	109%	80%	120%	100%	80%	120%
Chrome (ICP-OES)	1215	NA	NA	NA	0.0	< 45	103%	80%	120%	107%	80%	120%	101%	80%	120%
Cuivre (ICP-OES)	1215	NA	NA	NA	0.0	< 40	106%	80%	120%	103%	80%	120%	107%	80%	120%
Nickel (ICP-OES)	1215	NA	NA	NA	0.0	< 30	106%	80%	120%	111%	80%	120%	106%	80%	120%
Plomb (ICP-OES)	1215	NA	NA	NA	0.0	< 30	104%	80%	120%	107%	80%	120%	101%	80%	120%
Zinc (ICP-OES)	1215	NA	NA	NA	0.0	< 100	107%	80%	120%	110%	80%	120%	99%	80%	120%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval  
 PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

 N° BON DE TRAVAIL: 10M459790  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-12-16			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>HAP (TC, sol)</b>															
Acénaphène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Acénaphthylène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(a)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(a)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(b,j,k)fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Chrysène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	124%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	44%	40%	160%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Fluorène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	115%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Phénanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	115%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Acénaphène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	75	69%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Fluoranthène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	72	70%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Pérylène-D12	1	NA	NA	NA	0.0	68	64%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
<b>HMA-HHT (TC, sol)</b>															
Acrylonitrile	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	NA	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorobenzène (mono)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	85%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	80%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	81%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,4 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	85%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Éthylbenzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	87%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Styrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	74%	70%	130%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Toluène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	85%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Xylènes	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	90%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chloroforme	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	93%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorure de vinyle	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION  
 N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval  
 PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

 N° BON DE TRAVAIL: 10M459790  
 À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

### Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2010-12-16			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dichloro-1,1 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,1 éthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	90%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	92%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichlorométhane	1	NA	NA	NA	0.0	0.4	93%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 propane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	94%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloroéthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	83%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachlorure de carbone	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	87%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,1 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	93%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,2 éthane	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	93%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloroéthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	90%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dibromofluorométhane	1	NA	NA	NA	0.0	101	97%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Toluène-D8	1	NA	NA	NA	0.0	95	100%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
4-Bromofluorobenzène	1	NA	NA	NA	0.0	99	123%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Éthylbenzène-D10	1	NA	NA	NA	0.0	92	103%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	98%	70%	130%	NA	70%	130%	91%	70%	130%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEP.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M459790

N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Cadmium (ICP-OES)	2010-12-15	2010-12-15	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Chrome (ICP-OES)	2010-12-15	2010-12-15	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Cuivre (ICP-OES)	2010-12-15	2010-12-15	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Nickel (ICP-OES)	2010-12-15	2010-12-15	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Plomb (ICP-OES)	2010-12-15	2010-12-15	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES
Zinc (ICP-OES)	2010-12-15	2010-12-15	MET-101-6107	EPA 3050	ICP/OES



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M459790

N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b,j,k)fluoranthène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphène-D10	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acrylonitrile	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Benzène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chlorobenzène (mono)	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Éthylbenzène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Styrène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Toluène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Xylènes	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chloroforme	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Chlorure de vinyle	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,1 éthane	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 éthane	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,1 éthène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichlorométhane	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,2 propane	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Tétrachloroéthène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GARNIER CONSTRUCTION

N° BON DE TRAVAIL: 10M459790

N° DE PROJET: 11018 - Échangeur Dorval

À L'ATTENTION DE: Karine Hervieux

PRÉLEVÉ PAR: Karine Hervieux

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Échangeur Dorval

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Tétrachlorure de carbone	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloro-1,1,1 éthane	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloro-1,1,2 éthane	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Trichloroéthène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Dibromofluorométhane	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Toluène-D8	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5101F	EPA 5030B, EPA 8260B	(P&T)GC/MS
Éthylbenzène-D10	2010-12-14	2010-12-14	ORG-100-5106	EPA 8270C, EPA 8141A	(P&T)GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2010-12-15	2010-12-15	ORG-100-5104F	MA.400-Hyd. 1.1	GC/FID