

Québec, le 14 août 2017

Objet : Demande d'accès n° 2017-08-19 – Lettre réponse

Madame,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 24 juillet dernier, concernant le rapport sur la qualité de l'air en lien avec des analyses effectuées dans le secteur des Carrières, à Québec.

Vous trouverez en pièce jointe le document demandé. Il s'agit de :

- Caractérisation de l'air ambiant réalisée du 15 août au 3 novembre 2016, 21 juillet 2017, 424 pages.

Vous noterez que dans ce document, des renseignements ont été masqués en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1).

Conformément à l'article 51 de la Loi, vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez en pièce jointe une note explicative concernant l'exercice de ce recours ainsi qu'une copie des articles précités de la Loi.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer avec M^{me} Alexie Gauthier, analyste responsable de votre dossier, par courriel à l'adresse alexie.gauthier@mddelcc.gouv.qc.ca, en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

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

La directrice.

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Pascale Porlier

p. j. (3)

**Centre d'expertise
en analyse environnementale
du Québec**



Division études de terrain

Rapport d'expertise

**PAVAGE UCP et INTER-CITÉ
CONSTRUCTION – PLAINTES D'ODEURS
Québec**

Caractérisation de l'air ambiant réalisée du
15 août au 3 novembre 2016

Projet réalisé pour le Centre de contrôle environnemental du Québec,
Direction régionale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalache

Le 21 juillet 2017

AVANT-PROPOS

Ce rapport constitue un portrait de la situation qui prévalait au moment de la caractérisation, entre autres selon la nature des activités sur les sites et selon les conditions météorologiques locales ayant cours au moment des échantillonnages et des analyses réalisés sur le terrain.

Rédaction :

A blue ink signature, appearing to read 'D. Lortie', is written over a horizontal line.

Dominic Lortie, M.Ing., M.Sc. Chimiste
Division études de terrain

La réalisation du projet et la production du rapport ont été possibles grâce à l'implication et à la participation des personnes suivantes :

Sur le terrain :

Patrick Avon et Christophe Romiguère	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Division des études de terrain;
Frédéric Richard	Centre de contrôle environnemental du Québec, Direction régionale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière- Appalaches

Analyses en laboratoire :

Le personnel des Divisions des contaminants industriels organiques et des contaminants industriels inorganiques de la Direction de l'analyse chimique du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION.....	1
1.1.	PROBLÉMATIQUE ET CONTEXTE.....	1
1.2.	OBJECTIF ET MANDAT.....	1
2	MÉTHODOLOGIE	3
2.1.	CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	4
2.2.	ANALYSES RÉALISÉES SUR LE TERRAIN À L'AIDE DES LABORATOIRES MOBILES	5
2.2.1.	<i>Spectromètre de masse en tandem</i>	<i>5</i>
2.2.2.	<i>Analyseur à chimiluminescence.....</i>	<i>6</i>
2.2.3.	<i>Analyseur à diffraction de lumière</i>	<i>6</i>
2.2.4.	<i>Analyseur à photo-ionisation.....</i>	<i>6</i>
2.2.5.	<i>Analyseur à fluorescence UV.....</i>	<i>6</i>
2.2.6.	<i>Analyseur à fluorescence X.....</i>	<i>6</i>
2.2.7.	<i>Détecteur électrochimique</i>	<i>7</i>
2.2.8.	<i>Chromatographe en phase gazeuse couplé à un spectromètre de masse portatif.....</i>	<i>7</i>
2.3.	ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS SUR LE TERRAIN.....	7
2.3.1.	<i>Échantillonnage des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</i>	<i>7</i>
2.3.2.	<i>Échantillonnage des composés organiques semi-volatils (COSV)</i>	<i>8</i>
2.3.3.	<i>Échantillonnage des particules totales (PST).....</i>	<i>8</i>
2.3.4.	<i>Détermination de la concentration des particules fines (PM_{2,5}).....</i>	<i>9</i>
2.4.	ANALYSE DES ÉCHANTILLONS EN LABORATOIRE.....	9
2.4.1.	<i>Analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).....</i>	<i>9</i>
2.4.2.	<i>Analyse des composés organiques semi-volatils (COSV)</i>	<i>10</i>
2.4.3.	<i>Détermination de la concentration de particules totales (PST).....</i>	<i>10</i>
2.5.	ÉVALUATION DES ODEURS.....	10
3	RÉSULTATS	11
3.1.	CARACTÉRISATION EFFECTUÉE À L'AIDE DU LABORATOIRE MOBILE TAGA	11
3.1.1.	<i>Conditions météorologiques</i>	<i>11</i>
3.1.2.	<i>Observations.....</i>	<i>14</i>
3.1.3.	<i>Odeurs et substances analysées sur le terrain</i>	<i>15</i>
3.2.	CARACTÉRISATION EFFECTUÉE À L'AIDE DU LABORATOIRE MOBILE LEAE	21
3.2.1.	<i>Conditions météorologiques</i>	<i>21</i>
3.2.2.	<i>Métaux et particules</i>	<i>22</i>
3.3.	RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE	23
3.3.1.	<i>Conditions météorologiques</i>	<i>23</i>
3.3.2.	<i>Particules.....</i>	<i>25</i>
3.3.3.	<i>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</i>	<i>28</i>
3.3.4.	<i>Composés organiques semi-volatils.....</i>	<i>30</i>

TABLE DES MATIÈRES (suite)

4	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	33
4.1.	OXYDES D'AZOTE, DIOXYDE DE SOUFRE ET MONOXYDE DE CARBONE	33
4.2.	COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS	34
4.3.	PARTICULES ET MÉTAUX	34
4.3.1.	<i>Analyses effectuées à l'aide des laboratoires mobiles.....</i>	<i>35</i>
4.3.2.	<i>Campagne d'échantillonnage et d'analyse.....</i>	<i>37</i>
4.4.	HAP ET AUTRES COMPOSÉS ORGANIQUES SEMI-VOLATILS	39
4.4.1.	<i>Analyses effectuées à l'aide du laboratoire mobile TAGA</i>	<i>39</i>
4.4.2.	<i>Campagne d'échantillonnage et d'analyse.....</i>	<i>40</i>
4.5.	ODEURS.....	42
5	CONCLUSION	43
6	RÉFÉRENCES.....	47

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Techniques utilisées pour la caractérisation de l'air ambiant	4
Tableau 2 :	Conditions météorologiques lors des analyses réalisées avec le TAGA.....	11
Tableau 3 :	Description des acronymes utilisés dans les tableaux 4 à 8.....	16
Tableau 4 :	Résultats du laboratoire mobile TAGA – 15 août 2016.....	17
Tableau 5 :	Résultats du laboratoire mobile TAGA – 16 août 2016.....	17
Tableau 6 :	Résultats du laboratoire mobile TAGA – 17 août 2016.....	18
Tableau 7 :	Résultats du laboratoire mobile TAGA – 18 août 2016.....	18
Tableau 8 :	Résultats du laboratoire mobile TAGA – 19 août 2016.....	19
Tableau 9 :	Résumé des fiches d'évaluation d'odeurs complétées.....	19
Tableau 10 :	Conditions météorologiques lors des analyses réalisées avec le LEAE.....	22
Tableau 11 :	Concentration de métaux sur PST dans l'air le 14 septembre 2016	22
Tableau 12 :	Concentration de particules dans l'air le 14 septembre 2016	23
Tableau 13 :	Conditions météorologiques lors du prélèvement des HAP et des PST	24
Tableau 14 :	Concentrations moyennes quotidiennes des PM _{2,5} et des PST	25
Tableau 15 :	Concentrations quotidiennes de HAP et équivalent toxique.....	29
Tableau 16 :	Normes et critères de qualité de l'atmosphère – Métaux détectés	37
Tableau 17 :	Concentrations moyennes de particules en suspension totales au Québec	38
Tableau 18 :	Normes et critères d'air ambiant – HAP.....	41
Tableau 19 :	Moyennes quotidiennes des données météorologiques	Annexe 3

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Secteur à l'étude	3
Figure 2 : Système d'échantillonnage des particules en suspension totales (PST).....	8
Figure 3 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 15 août 2016	12
Figure 4 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 16 août 2016	12
Figure 5 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 17 août 2016	13
Figure 6 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 18 août 2016	13
Figure 7 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 19 août 2016	14
Figure 8 : Évolution de la concentration moyenne quotidienne des PST	27
Figure 9 : Évolution de la concentration moyenne quotidienne des PM _{2,5}	27
Figure 10 : Évolution de la concentration totale quotidienne des HAP et en équivalent toxique.....	30
Figure 11 : Abondance des C ₁₀ -C ₁₆ en fonction de la concentration totale quotidienne des HAP	31

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Photographies du projet
Annexe 2 : Fiches d'évaluation d'odeurs complétées
Annexe 3 : Données météorologiques
Annexe 4 : Certificats d'analyse des particules totales
Annexe 5 : Certificats d'analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques
Annexe 6 : Certificats d'analyse des composés organiques semi-volatils

1 INTRODUCTION

1.1. PROBLÉMATIQUE ET CONTEXTE

La Direction régionale (DR) de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC) reçoit des plaintes pour des mauvaises odeurs perçues par des citoyens qui habitent dans des quartiers à proximité d'usines de béton bitumineux (UBB) situées dans la région de la Capitale-Nationale. L'exploitation d'une UBB est en effet susceptible d'émettre des contaminants dans l'environnement qui peuvent être source d'odeurs, notamment en lien avec les activités de préparation du béton bitumineux, d'entreposage de bitume et de béton bitumineux et aussi, en raison du chargement et de la circulation des camions qui transportent le produit fini. La nature des matériaux utilisés pour préparer le béton bitumineux peut également être responsable de l'augmentation significative de la concentration de particules dans l'air des secteurs environnants.

Certaines des plaintes enregistrées par la DR proviennent de secteurs à proximité de l'UBB d'Inter-Cité Construction et de l'UBB de Pavage UCP situées dans la ville de Québec, à environ 1,3 kilomètre l'une de l'autre. Ces deux UBB sont implantées au cœur d'un vaste secteur d'environ 1,5 kilomètre par 1 kilomètre où se retrouvent également deux grandes carrières en exploitation, deux usines de béton et une usine de fabrication de produits de béton. Les activités qui se déroulent dans le secteur en lien avec ces carrières, de même que ces autres usines sont également susceptibles d'émettre des contaminants dans l'air, notamment des particules en suspension.

1.2. OBJECTIF ET MANDAT

En juillet 2016, une demande d'expertise a été déposée au comité Exp-Air par la DR de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches du Centre de contrôle environnemental du Québec (CCEQ), afin de caractériser l'air ambiant dans le secteur de quatre UBB qui font l'objet de plaintes relatives aux odeurs perçues.

Le mandat d'effectuer cette caractérisation a été confié à la Division des études de terrain (DET) du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ). Il a d'abord été convenu d'effectuer une première semaine de caractérisation de l'air ambiant à l'aide du laboratoire mobile TAGA dans le secteur des usines de Pavage UCP et d'Inter-Cité Construction en août 2016.

À la suite de cette caractérisation, un programme d'échantillonnage des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des particules totales (PST) et des particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 µm (PM₁₀) et à 2,5 µm (PM_{2,5}) a été mis en place de façon à déterminer la concentration de ces contaminants dans l'air du secteur des usines de Pavage UCP et d'Inter-Cité Construction pour quelques semaines, à la fin de l'été et à l'automne 2016.

2 MÉTHODOLOGIE

La figure 1 présente la localisation des usines de béton bitumineux de Pavage UCP et d'Inter-Cité Construction. On peut y voir le secteur patrouillé par le laboratoire mobile TAGA au cours de la caractérisation, de même que la position d'analyse stationnaire du laboratoire mobile LEAE et la localisation des deux stations d'échantillonnage et d'analyse qui ont servi à faire des mesures de particules et de HAP pendant quelques semaines, à la suite de la visite du TAGA et du LEAE sur le terrain. Sur cette figure, il est possible de constater que ces deux usines sont localisées au cœur d'un vaste terrain où se trouvent deux carrières et d'autres usines.

La caractérisation effectuée à l'aide du laboratoire mobile TAGA s'est déroulée du 15 au 19 août 2016, tandis que le LEAE a été utilisé pour une courte période d'analyse stationnaire des métaux et des particules le 14 septembre 2016. Les stations d'échantillonnage et d'analyse des particules et des HAP ont quant à elles été mises en opération le 15 septembre 2016, et ce, jusqu'au 3 novembre 2016. La localisation des stations d'échantillonnage a été choisie en fonction du contexte et de la problématique du projet, de l'orientation des vents dominants dans le secteur et des contraintes physiques reliées à l'installation des équipements dédiés à l'échantillonnage. Leur localisation est précisée ci-dessous :

- station 1 : derrière la résidence située au 1070, rue du Calcaire;
- station 2 : derrière la résidence située au 8385, rue du Voisinage.

Figure 1 : Secteur à l'étude



La station d'échantillonnage 1 se trouve à une distance approximative de 380 mètres, à l'ouest de l'usine de Pavage UCP et de 1 340 mètres au sud de l'usine d'Inter-Cité Construction. La station d'échantillonnage 2 se trouve quant à elle approximativement à 460 mètres au nord-est et à 1 150 mètres au sud-sud-est de ces deux usines respectivement. L'aspect des stations d'échantillonnage, de même que leur environnement immédiat peuvent être vus sur les photographies 5 et 6 présentées à l'annexe 1.

Le tableau 1 résume les différentes techniques analytiques employées pour caractériser les échantillons d'air ambiant prélevés au cours de ce projet. La stratégie de caractérisation utilisée dans le cadre de ce projet est présentée de façon détaillée dans les sections suivantes. Les résultats d'analyses sont quant à eux regroupés à la section 3 de ce rapport.

Tableau 1 : Techniques utilisées pour la caractérisation de l'air ambiant

Appareil	Contaminants mesurés
Laboratoires mobiles	
Analyseur à chimiluminescence	Monoxyde d'azote et polyoxydes d'azote (NO, NO ₂ , NO _x)
Analyseur à diffraction de lumière	Particules totales (PST) et particules fines de 10 µm et moins (PM ₁₀) et de 2,5 µm et moins (PM _{2,5})
Analyseur à photo-ionisation	Hydrocarbures aromatiques polycycliques particuliers totaux (HAP)
Analyseur à fluorescence UV	Dioxyde de soufre (SO ₂)
Analyseur à fluorescence X	Métaux
Détecteur électrochimique	Monoxyde de carbone (CO)
Chromatographe en phase gazeuse et spectromètre de masse portatif	Composés organiques volatils (COV)
Spectromètre de masse en tandem	Gaz et vapeurs variés
Stations d'échantillonnage	
Analyseur à diffraction de lumière	Particules fines de 10 µm et moins (PM ₁₀) et de 2,5 µm et moins (PM _{2,5})
Échantillonneur à grand débit muni d'un filtre	Particules totales mesurées par gravimétrie en laboratoire
Échantillonneur muni d'un filtre et de mousses de polyuréthane	HAP mesurés par chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse en laboratoire

2.1. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Le laboratoire mobile TAGA possède sa propre station météorologique qui permet de déterminer les conditions atmosphériques localement, dans le secteur à l'étude. Cette station météorologique

est généralement déployée pendant les périodes d'analyses stationnaires, afin de visualiser en temps réel l'évolution des conditions météorologiques locales et d'évaluer l'origine de la masse d'air mesurée.

Au cours de ce projet, une station météorologique a aussi été installée localement, à proximité de la station d'échantillonnage 2, afin d'enregistrer en continu les conditions ambiantes dans le secteur pendant la période d'échantillonnage qui s'est déroulé de septembre à novembre 2016. Cette station permettait, entre autres, l'enregistrement de données sur les vents (vitesse et direction), sur la température ambiante et sur le volume de précipitation. Sa localisation peut être consultée à la figure 1 et la photographie 6 présentée à l'annexe 1 illustre son environnement immédiat.

2.2. ANALYSES RÉALISÉES SUR LE TERRAIN À L'AIDE DES LABORATOIRES MOBILES

Les prochaines sections décrivent les caractéristiques et le principe de fonctionnement des différents instruments utilisés pour effectuer des analyses de l'air ambiant directement sur le terrain. Ces instruments sont installés à bord des laboratoires mobiles TAGA et LEAE, qui ont été déployés au cours de ce projet dans les secteurs à l'étude. La vérification de chaque instrument est habituellement effectuée avant et après chaque journée d'analyse.

2.2.1. Spectromètre de masse en tandem

Le spectromètre de masse en tandem (MS/MS) du laboratoire mobile TAGA permet l'identification et la quantification de plusieurs milliers de substances chimiques dans l'air. Il est équipé d'une source d'ionisation à pression atmosphérique (APCI). Des limites de détection de l'ordre du microgramme par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) peuvent généralement être atteintes pour la plupart des composés. Les analyses sont normalement effectuées alors que le laboratoire mobile TAGA se déplace à vitesse réduite (patrouille) et les résultats ainsi obtenus représentent des valeurs instantanées mesurées en temps réel. Couplées à certaines conditions atmosphériques, telles que la vitesse et la direction des vents, les concentrations instantanées, enregistrées en un point placé à une distance donnée sous l'influence d'une activité, permettent d'évaluer en temps réel le profil de dispersion du panache formé par les émissions de cette activité. Des concentrations moyennes, accompagnées de valeurs maximales et minimales, peuvent aussi être calculées en effectuant des analyses au même endroit (stationnaire) pendant des périodes de temps déterminées.

Les contaminants détectés dans l'air ambiant lors d'une patrouille en aval (par rapport au vent) d'une source potentielle d'émission sont formellement identifiés en comparant leur comportement spectral avec des substances de référence certifiées. L'étalonnage permettant la quantification des contaminants et le contrôle expérimental, réalisés à l'aide de substances de référence pures et d'autres marquées avec des isotopes stables, se font avant, pendant et après les périodes d'analyse.

2.2.2. Analyseur à chimiluminescence

L'analyseur à chimiluminescence est utilisé pour détecter et quantifier en temps réel le monoxyde d'azote (NO) et les polyoxydes d'azote (NO_x) formés majoritairement de dioxyde d'azote (NO₂). Les limites de détection de cet instrument sont de l'ordre du µg/m³. L'instrument utilisé est étalonné au besoin et au minimum deux fois par année. La vérification de la ligne de base et de l'étalonnage se fait avant et après chaque journée d'analyse.

2.2.3. Analyseur à diffraction de lumière

L'analyseur à diffraction de lumière est utilisé pour mesurer en temps réel la concentration des particules respirables et très fines dont les diamètres sont de 10 µm et moins (PM₁₀) et de 2,5 µm et moins (PM_{2,5}) respectivement. Il permet également d'obtenir une estimation de la concentration de particules totales (PST) dans l'air ambiant. Les limites de détection sont de l'ordre de 1 µg/m³. L'instrument est étalonné une fois par année, selon les recommandations du fabricant. Le laboratoire mobile TAGA et le laboratoire mobile LEAE sont équipés de ce type d'analyseur.

2.2.4. Analyseur à photo-ionisation

L'analyseur à photo-ionisation du laboratoire mobile TAGA permet d'évaluer en temps réel la concentration totale en hydrocarbures aromatiques polycycliques particuliers (HAP) dans l'air ambiant. La limite de détection de l'instrument est de l'ordre du nanogramme par mètre cube (ng/m³). La présence de HAP dans l'air est généralement associée à la combustion de matières organiques. Le chauffage au bois, les moteurs à combustion et l'incinération sont des sources importantes de HAP particuliers.

2.2.5. Analyseur à fluorescence UV

L'analyseur à fluorescence UV permet la détection et la quantification en temps réel du dioxyde de soufre présent dans l'air ambiant à des teneurs de l'ordre du µg/m³. Cet instrument est également étalonné au besoin et au minimum deux fois par année.

2.2.6. Analyseur à fluorescence X

L'analyseur à fluorescence X permet l'échantillonnage et l'analyse de la concentration de 24 métaux dans l'air ambiant. Cet instrument est installé à bord du laboratoire mobile LEAE et il est configuré pour échantillonner l'air ambiant sur une période de 15 minutes. Il permet d'obtenir la concentration moyenne de chaque métal présent dans les particules en suspension totales échantillonnées par l'appareil. Les limites de détection sont de l'ordre du ng/m³.

Le LEAE a été utilisé au cours de ce projet lors de la journée d'installation des stations d'échantillonnage, le 14 septembre 2016. Pendant la mise en service des stations, le laboratoire mobile a été positionné dans le stationnement incitatif pour la piste cyclable, situé sur le boulevard Pierre-Bertrand. Il était alors positionné en aval des émissions par rapport aux vents.

2.2.7. Détecteur électrochimique

Au cours de ce projet, un détecteur muni d'une cellule électrochimique a été employé afin de suivre en temps réel la concentration de monoxyde de carbone dans l'air ambiant. La limite de détection de cet instrument est de l'ordre du mg/m^3 . La vérification de la réponse de l'appareil de même que l'étalonnage du zéro sont effectués au minimum une fois par jour.

2.2.8. Chromatographe en phase gazeuse couplé à un spectromètre de masse portatif

Le chromatographe en phase gazeuse couplé à un spectromètre de masse portatif est généralement utilisé pour effectuer des analyses ponctuelles de l'air ambiant dans des endroits moins accessibles pour les laboratoires mobiles, par exemple des endroits isolés sans route d'accès ou des espaces clos. Il est principalement employé pour effectuer un balayage de l'air ambiant afin d'identifier la présence de diverses substances chimiques dans l'air. Il peut aussi servir à quantifier divers composés organiques volatils.

Lors d'une analyse, l'air ambiant est aspiré pendant une minute à l'intérieur de l'instrument. Une cartouche servant à la concentration des contaminants en tête de colonne, avant leur injection dans le chromatographe, permet à l'instrument de détecter les composés organiques présents dans l'air à des concentrations de l'ordre du microgramme par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

2.3. ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS SUR LE TERRAIN

Les activités liées à l'échantillonnage étaient assurées par le personnel de la DR de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches du MDDELCC. Les échantillons prélevés à chacune des deux stations d'échantillonnage étaient recueillis, conservés et ensuite expédiés à la Direction de l'analyse chimique (DAC) du CEAEQ, où ils étaient analysés. L'équipement servant à prélever ces échantillons, tels les pompes et les orifices critiques, a d'abord été étalonné en laboratoire par le personnel de la DET.

2.3.1. Échantillonnage des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques sont des composés organiques constitués de deux ou de plusieurs noyaux benzéniques dont deux noyaux benzéniques adjacents se partagent au moins deux atomes de carbone. En général, ils sont divisés en deux groupes : les HAP de faible poids moléculaire (2 à 3 noyaux benzéniques) et ceux de poids moléculaire élevé (plus de 3 noyaux benzéniques).

Un échantillonneur visuellement semblable à celui utilisé pour les particules totales est utilisé pour le prélèvement des hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. La méthode d'échantillonnage employée se base sur la méthode TO-13A de l'Agence américaine de protection de l'environnement (US EPA) qui s'intitule « *Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons*

(PAHs) in Ambient Air Using Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) ». Les prélèvements sont effectués sur une période de 24 heures, simultanément aux deux stations d'échantillonnage. Des matrices d'échantillonnage formées d'un filtre en fibre de verre et d'une cartouche contenant deux mousses de polyuréthane sont d'abord préparées en laboratoire, emballées et expédiées pour ensuite être placées dans l'échantillonneur, avant le prélèvement. Le filtre est destiné à récupérer les HAP plus lourds ou ceux associés à des particules, alors que les fractions les plus volatiles sont captées par les mousses. L'échantillonnage est effectué à un débit approximatif de 8 pieds cubes par minute, ce qui permet d'atteindre un volume de prélèvement d'environ 300 m³ par échantillon. À la suite du prélèvement, le filtre et la cartouche contenant les mousses sont retirés de l'échantillonneur, emballés, conservés et expédiés au laboratoire pour analyse.

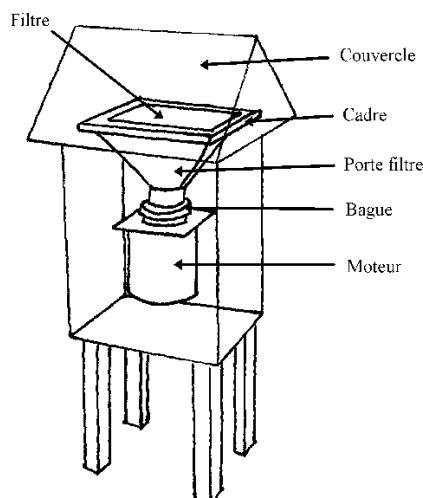
2.3.2. Échantillonnage des composés organiques semi-volatils (COSV)

Les COSV ont été échantillonnés et analysés au cours de ce projet en complément aux HAP. L'échantillonnage est effectué avec le même appareillage et au même moment que les HAP. Pour ce faire, une résine adsorbante XAD-2 est ajoutée au montage d'échantillonnage des HAP, entre les deux mousses de polyuréthane. Cette résine permet de retenir de façon plus efficace les COSV, de même que certains COV présents dans l'air échantillonné. Les échantillons prélevés sont ensuite conservés et expédiés en laboratoire pour leur analyse.

2.3.3. Échantillonnage des particules totales (PST)

La méthode utilisée pour le prélèvement des particules totales dans le cadre de ce projet se base sur la « *Méthode uniforme de référence pour le dosage des particules en suspension dans l'atmosphère (échantillonnage à grand débit)* » d'Environnement Canada (rapport EPS 1-AP-73-2, janvier 1973).

Figure 2 : Système d'échantillonnage des particules en suspension totales (PST)



Le système de prélèvement permet l'échantillonnage de particules en suspension dans l'air dont le diamètre est égal ou inférieur à 100 µm. Une pompe aspire l'air à un débit réglé entre 40 et 60 pieds cubes par minute. Un filtre en fibre de verre sert alors à recueillir les particules présentes dans l'air échantillonné. Ce système est placé à l'intérieur d'une structure afin de discriminer la taille des particules prélevées et d'éviter que des particules n'atteignent le filtre par déposition; elle sert également à protéger le montage des intempéries. Un schéma des systèmes d'échantillonnage à grand débit utilisés est illustré à la figure 2. Tout comme pour l'échantillonnage des HAP, le prélèvement des particules totales s'effectue sur des périodes de 24 heures, simultanément aux deux stations d'échantillonnage.

2.3.4. Détermination de la concentration des particules fines (PM_{2,5})

Des instruments destinés à mesurer en continu la concentration de particules fines ont été installés à chaque station d'échantillonnage. Il s'agit d'appareils Dusttrak DRX 8533 de la compagnie TSI. Ils fonctionnent par diffraction de la lumière pour mesurer en temps réel la concentration de certaines fractions de particules, dont celles de 2,5 µm et de 10 µm de diamètre et moins. Bien que les Dusttrak DRX 8533 ne soient pas approuvés par l'Agence américaine de protection de l'environnement (US EPA) comme méthode de référence pour l'analyse des PM_{2,5}, ces appareils utilisent un principe de détection reconnu et ils permettent de documenter une problématique environnementale liée à la présence de particules fines dans l'air.

Les appareils ont été configurés pour fonctionner 24 heures sur 24 et pour enregistrer une donnée toutes les 2 minutes. L'étalonnage du zéro est effectué automatiquement quatre fois par jour et chaque instrument est étalonné une fois par année, selon les recommandations du fabricant.

2.4. ANALYSE DES ÉCHANTILLONS EN LABORATOIRE

L'analyse de l'ensemble des échantillons prélevés sur le terrain a été réalisée par les Divisions des contaminants industriels organiques et inorganiques de la Direction de l'analyse chimique (DAC) du CEAEQ, laquelle est accréditée ISO/CEI 17025 par le Conseil canadien des normes (CCN). L'assurance et le contrôle de la qualité analytique exercés lors des analyses de laboratoire réalisées dans le cadre de ce projet répondent aux exigences fixées dans le guide intitulé « *Lignes directrices concernant les travaux analytiques en chimie* » (DR-12-SCA-01, CEAEQ 2011)¹.

2.4.1. Analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

L'analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques récupérés sur les filtres et les mousses ayant servi à l'échantillonnage de l'air ambiant est effectuée selon la méthode d'analyse : « *Détermination des hydrocarbures aromatiques polycycliques alkylés : dosage par chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse* » (MA. 400 – HAP Alkylés, CEAEQ 2016)². Cette méthode employée permet la détection et la quantification de

134 HAP et HAP substitués par un groupement alkyle. Des concentrations de l'ordre du nanogramme par mètre cube peuvent être mesurées à l'aide de cette méthode d'analyse.

2.4.2. Analyse des composés organiques semi-volatils (COSV)

Les COSV sont extraits en laboratoire, au même moment que les HAP. L'extrait est ensuite séparé de façon à analyser uniquement les HAP selon la méthode décrite à la section précédente. Les fractions sont ensuite recombinaées pour effectuer une caractérisation qualitative par chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse. Cette caractérisation permet d'identifier les principaux composés organiques contenus dans l'échantillon et qui étaient présents dans l'air ambiant prélevé.

2.4.3. Détermination de la concentration de particules totales (PST)

L'analyse permettant de déterminer la concentration des particules totales dans l'air ambiant à partir des échantillons prélevés sur les filtres en fibre de verre est effectuée selon la méthode : *Détermination des particules : méthode gravimétrique* (MA. 100 – Part. 1.0, Rév. 5, CEAEQ 2017)³. Les filtres utilisés pour l'échantillonnage de l'air ambiant sont pesés avant et après les prélèvements. La différence de poids et le volume d'air échantillonné permettent de déterminer la concentration des particules dans l'air ambiant. La limite de détection de la méthode analytique est de 1 µg de PST par mètre cube d'air échantillonné.

2.5. ÉVALUATION DES ODEURS

Lors d'un projet de caractérisation de l'air ambiant, des fiches d'évaluation d'odeur sont généralement complétées à différents moments et à différents endroits par l'équipe du CEAEQ sur le terrain. Ces fiches permettent aux analystes de consigner des informations concernant les odeurs perçues selon des échelles préétablies pour l'intensité et pour l'appréciation de celles-ci. Les personnes appelées à compléter ces fiches sont également invitées à décrire les odeurs perçues, afin de compléter les informations recueillies. Lorsqu'elle est caractéristique, la description de l'odeur couplée aux conditions météorologiques enregistrées localement et aux résultats analytiques disponibles peut permettre d'établir un lien entre une source potentielle et un secteur affecté par les odeurs.

L'intensité des odeurs est évaluée selon une échelle à 7 niveaux qui vont d'imperceptible à extrêmement forte. L'appréciation est quant à elle une échelle à 11 niveaux allant de -1 à -5 pour les odeurs désagréables et de +1 à +5 pour les odeurs agréables. Plus la valeur en absolu est élevée, plus l'odeur est considérée agréable ou désagréable. La valeur 0 est attribuée à une odeur qualifiée de neutre ou lorsqu'il y a absence d'odeur.

3 RÉSULTATS

Les prochaines sections présentent l'ensemble des résultats obtenus au cours de ce projet. Ils sont divisés selon les trois stratégies de caractérisation réalisées au cours de cette campagne : la caractérisation effectuée à l'aide du TAGA du 15 au 19 août 2016; l'échantillonnage et l'analyse des métaux et des particules effectués à l'aide du LEAE le 14 septembre 2016; la campagne d'échantillonnage et d'analyse des HAP et des particules qui s'est échelonnée du 15 septembre au 3 novembre 2016.

3.1. CARACTÉRISATION EFFECTUÉE À L'AIDE DU LABORATOIRE MOBILE TAGA

Cette portion du projet s'est déroulée du 15 au 19 août 2016 dans le secteur des UBB de Pavage UCP et d'Inter-Cité Construction. Les résultats obtenus au cours de cette caractérisation sont présentés dans les prochaines sections.

3.1.1. Conditions météorologiques

Le tableau 2 présente un résumé des conditions météorologiques enregistrées pour chacune des journées, pendant les périodes d'analyses sur le terrain. Ces données ont été enregistrées par la station météorologique du laboratoire mobile TAGA, lorsque le véhicule était en analyse stationnaire.

Tableau 2 : Conditions météorologiques lors des analyses réalisées avec le TAGA

Date	Heure	Température °C	Vents		Temps observé
			Vitesse (km/h)	Origine	
15 août 2016	13 h 39 à 21 h 05	21 à 27	< 3,5 à 26	SSO à OSO	Aucune observation particulière
16 août 2016	7 h 22 à 19 h 51	18 à 25	< 3,5 à 22	SO à O	Pluie fine débute à 17 h 25. Elle devient plus soutenue à partir de 17 h 50 et dure jusqu'à la fin de la journée.
17 août 2016	7 h 05 à 20 h 11	24 à 29	< 3,5 à 26	NNO à N puis OSO à O	À 7 h 05, la pluie est terminée et les routes sont encore mouillées à 50 %.
18 août 2016	7 h 00 à 20 h 16	21 à 29	< 3,5 à 30	O à NO	Aucune observation particulière
19 août 2016	7 h 06 à 10 h 00	17 à 24	< 3,5 à 13	NO à NNO	Aucune observation particulière

Les figures suivantes illustrent, pour chaque journée d'échantillonnage et d'analyses, les rues patrouillées par le laboratoire mobile TAGA (tracé rouge), les positions d'analyses stationnaires (points jaunes), de même que l'orientation des émissions provenant des sites à l'étude et la distribution de la vitesse des vents. Ces figures doivent être utilisées pour la lecture des tableaux

regroupés à la section 3.1.3 de ce rapport, car les résultats y sont présentés en fonction de la position du TAGA rapportée sur ces figures.

Figure 3 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 15 août 2016

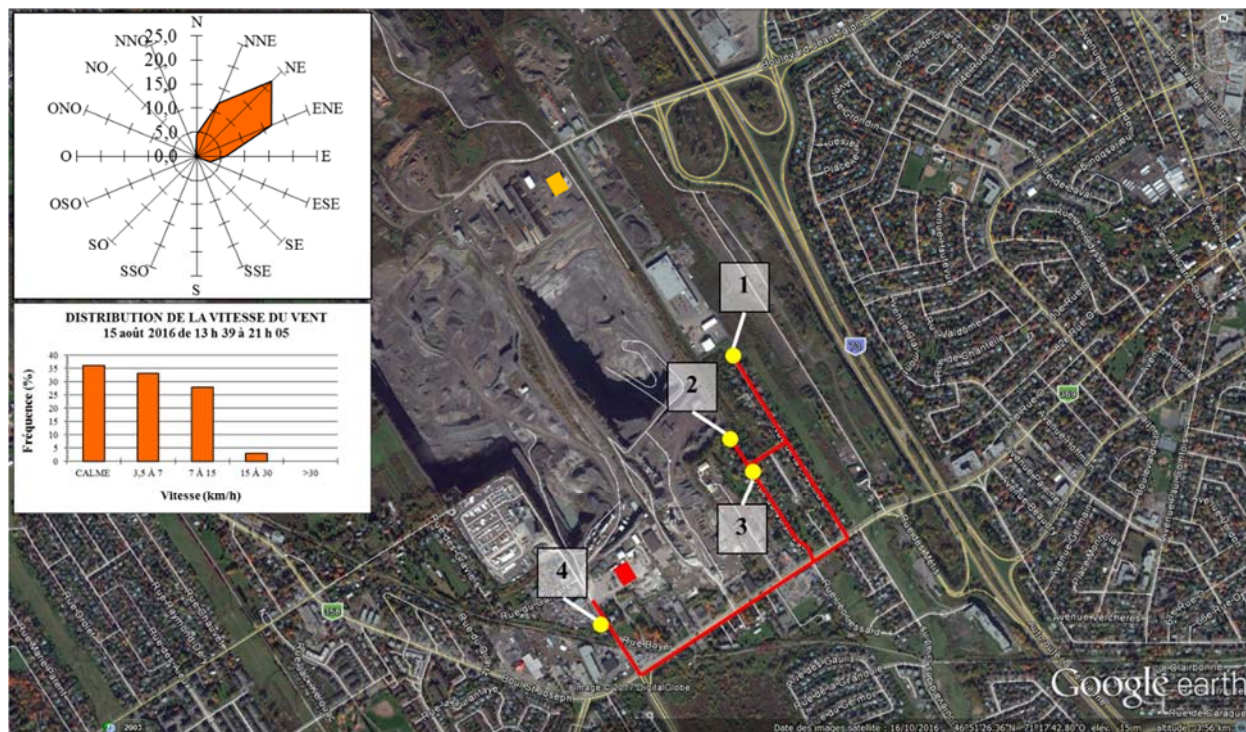


Figure 4 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 16 août 2016

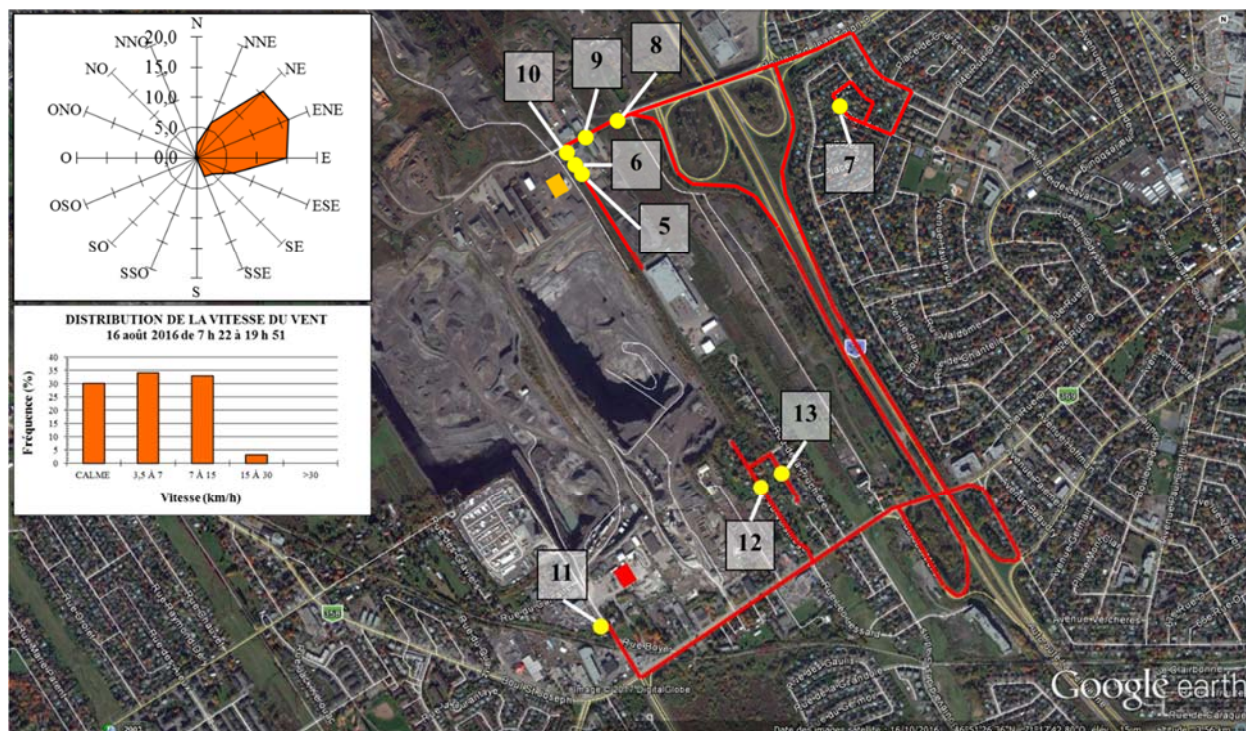


Figure 5 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 17 août 2016

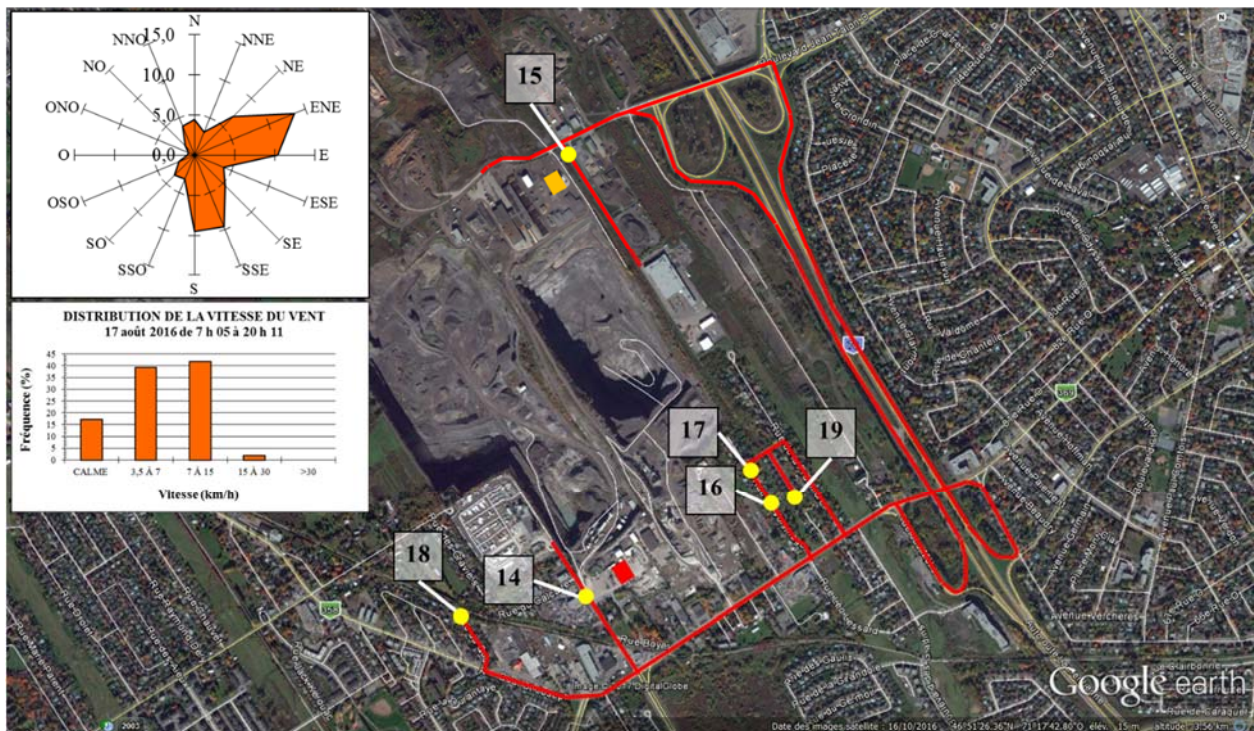


Figure 6 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 18 août 2016

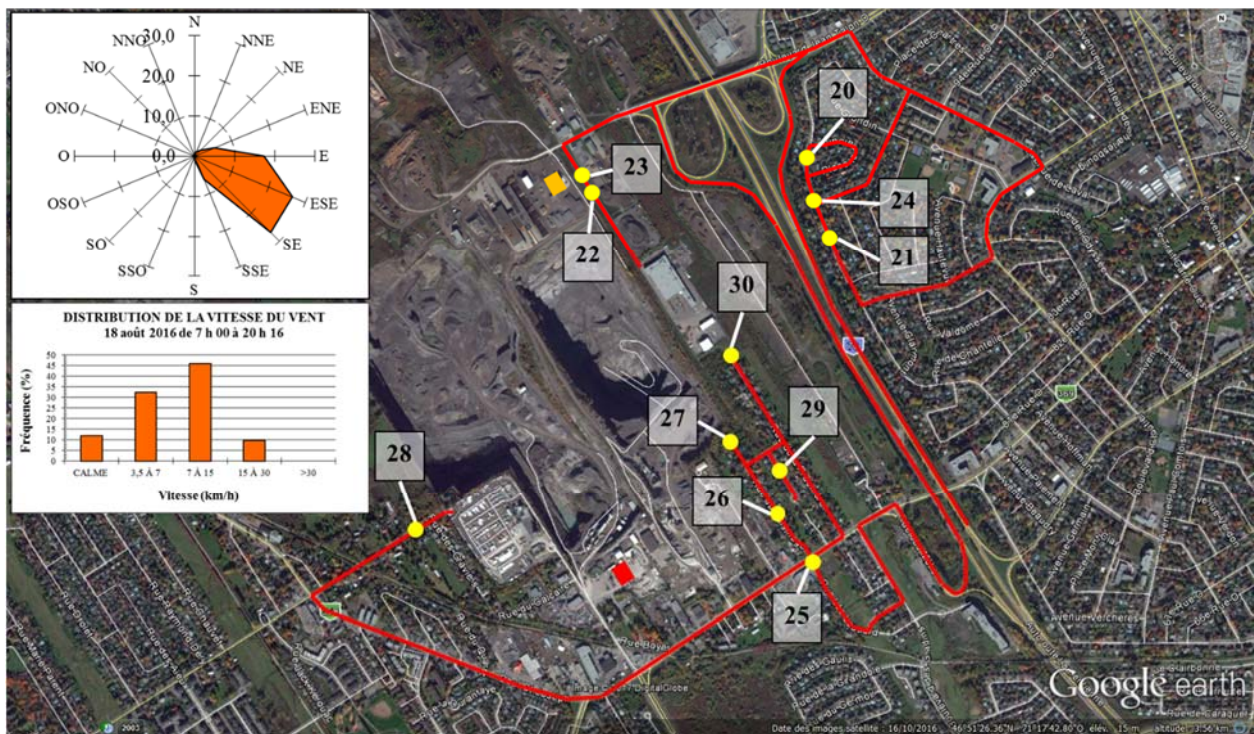
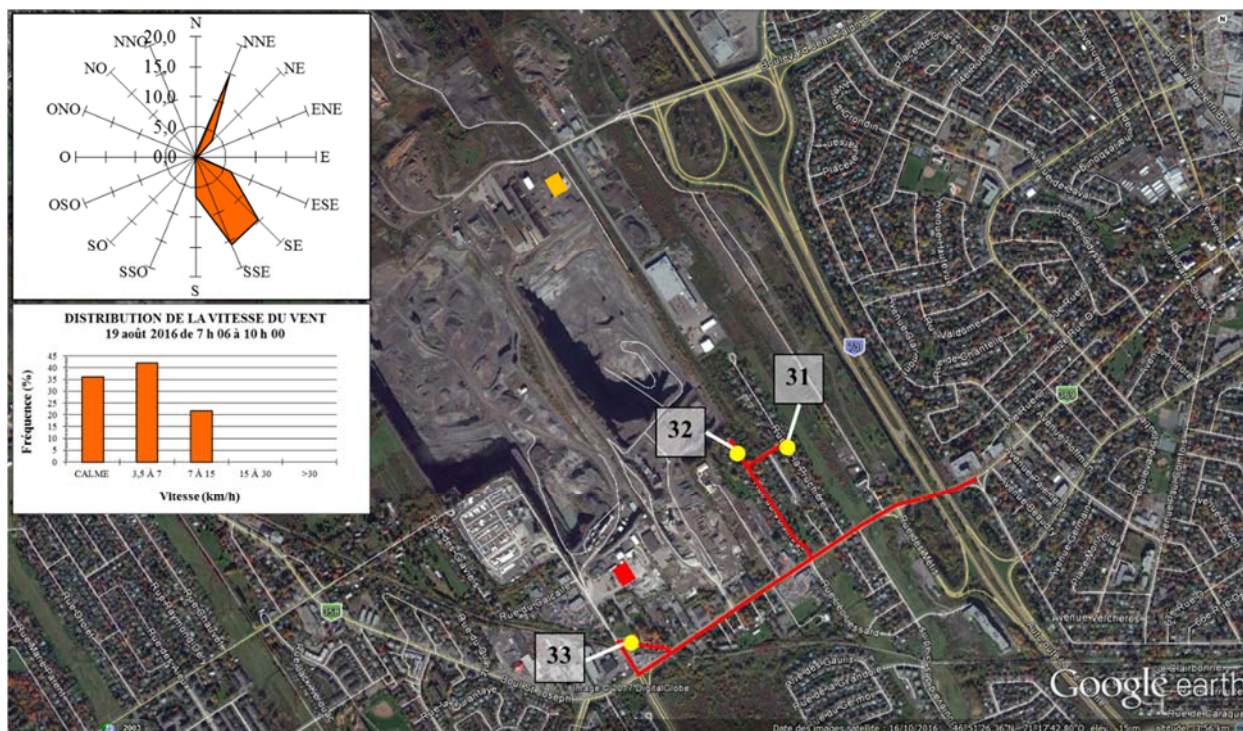


Figure 7 : Secteurs patrouillés et orientation des émissions – 19 août 2016

3.1.2. Observations

Au cours de la semaine de caractérisation, plusieurs résidents des rues du Voisinage, des Jouvenceaux, du Calcaire et de la côte des Érables sont venus témoigner de leur situation. Certains se plaignent davantage des mauvaises odeurs perçues dans le secteur alors que d'autres sont plus affectés par la présence de particules dans l'air ambiant et les dépôts qu'elles laissent sur leurs biens. La présence de ces contaminants oblige plusieurs personnes à garder les fenêtres fermées et les échangeurs d'air éteints, ce qui nécessite l'achat d'une thermopompe pour certains. Des poussières sont émises autant le jour que la nuit, puisqu'il semblerait que du concassage et du transport des matériaux granulaires soient effectués la nuit pour préparer le démarrage des différentes usines le jour venu.

L'équipe du TAGA a pu constater visuellement à quelques reprises des épisodes où la concentration de particules dans l'air ambiant était importante. Ce constat était effectué alors que l'équipe était positionnée sur la rue du Voisinage, tout juste à l'est du secteur où sont situées les carrières et l'UBB de Pavage UCP, et que les vents provenaient du secteur ouest. En regardant vers le fond de la rue, un léger voile blanc masquait partiellement les feuilles verdoyantes des arbres à l'image d'une brume légère.

Une situation semblable était observée près de l'UBB d'Inter-Cité Construction, lorsque le TAGA était positionné sur la route qui mène au garage municipal et que les vents provenaient du secteur ouest. Ce chemin longe la limite est du terrain de l'usine d'Inter-Cité Construction. Une grande

quantité de matériaux granulaires fins est entreposée en tas non couverts sur le terrain pour alimenter l'UBB. Ces matériaux sont tellement fins que le vent les met facilement en suspension dans l'air. La vibration du terrain, causée par la circulation des camions ou l'opération de l'UBB, entraîne également l'effritement de l'amas granulaire, ce qui crée des émissions significatives de particules dans l'air. Les résultats de PST enregistrés à cet endroit peuvent en témoigner, notamment pendant l'utilisation de la chargeuse destinée à alimenter l'UBB en matériau granulaire.

Le 16 août 2016, nous avons été témoins de la fin de la journée d'opération de l'UBB d'Inter-Cité Construction. Il y a eu à ce moment trois déchargements de camion pour vider le contenu du mélangeur de l'UBB, ce qui a occasionné un important panache de poussières et de fumées.

Pendant la caractérisation, l'UBB d'Inter-Cité Construction fonctionnait à un régime nettement inférieur à celle de Pavage UCP. Les deux usines débutaient généralement leur production au même moment, tôt le matin, avant 7 h. Mais par la suite, alors que l'usine de Pavage UCP fonctionnait presque continuellement, celle d'Inter-Cité Construction opérait davantage de façon sporadique, selon la fréquence d'arrivée de camions venus faire le plein de béton bitumineux. Le chargement des camions est d'ailleurs clairement une source significative de fumées et d'odeurs diffuses au sol, selon nos observations.

3.1.3. Odeurs et substances analysées sur le terrain

Les cinq tableaux de cette section regroupent l'ensemble des résultats obtenus à la suite des analyses effectuées directement sur le terrain à l'aide de l'instrumentation du laboratoire mobile TAGA. Chaque tableau contient les résultats pour une journée de caractérisation donnée.

La première série de résultats regroupés dans la section grisée à la gauche des tableaux concerne les HAP particuliers totaux, les NO_x, le SO₂, les PST, les PM₁₀ et les PM_{2,5}. Les résultats représentent des concentrations moyennes sur la durée totale de la période stationnaire indiquée.

Les deux autres sections situées à droite présentent des résultats quantitatifs et semi-quantitatifs sur une minute de composés organiques volatils mesurés sur le terrain. Pour la portion semi-quantitative, les cases laissées vides dans les tableaux 4 à 8 indiquent que la présence de la substance dans l'air est peu significative au moment de l'analyse.

Fréquemment, plus d'une mesure de chacune des substances organiques était effectuée lors d'une même analyse stationnaire. Le nombre d'analyses réalisées pendant la durée de la période stationnaire est indiqué. Les résultats rapportés correspondent alors à la valeur la plus élevée mesurée, et ce, de façon individuelle pour chacune des substances rapportées dans les sections quantitatives et semi-quantitatives.

Le tableau 3 présenté ci-dessous contient la légende des termes utilisés dans les tableaux 4 à 8.

Tableau 3 : Description des acronymes utilisés dans les tableaux 4 à 8

-	Concentration inférieure à 1 µg/m ³	B	Benzène
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques particuliers totaux	T	Toluène
NO_x	Polyoxydes d'azote	X	Xylènes
SO₂	Dioxyde de soufre	1,2,4-T	1,2,4-Triméthylbenzène
PST	Particules en suspension totales	Napht	Naphtalène
PM₁₀	Particules de 10 µm et moins	Undéc	Undécane
PM_{2,5}	Particules de 2,5 µm et moins	Dodéc	Dodécane
TCE	Trichloroéthylène		

Au total, 47 fiches d'odeurs ont été complétées par l'équipe du TAGA au cours de ce projet. Le résumé du contenu de ces 47 fiches est présenté au tableau 9. La position inscrite dans ce tableau se rapporte aux figures 3 à 7. Elle permet de visualiser l'endroit où les odeurs ont été évaluées. Des fiches d'évaluation d'odeurs étaient fréquemment complétées lors des analyses stationnaires, de sorte que le tableau 9 peut être consulté parallèlement aux tableaux 4 à 8, de façon à mettre en relation les résultats des analyses stationnaires avec les odeurs perçues à ce moment. Les échelles utilisées peuvent être consultées sur les fiches d'évaluation d'odeurs complétées au cours de ce projet qui sont regroupées à l'annexe 2 de ce rapport.

Tableau 4 : Résultats du laboratoire mobile TAGA – 15 août 2016

Position	Période stationnaire	Durée	HAP	NO _x	SO ₂	PST	PM ₁₀	PM _{2,5}	Nombre d'analyses	TCE	Hexane	Heptane	B	T	X	1,2,4-T	Napht	Octane	Nonane	Décane	Undéc	Dodéc
			Concentration moyenne sur la durée précisée							Concentration moyenne la plus élevée sur 1 minute							Évaluation semi-quantitative de la concentration moyenne sur 1 minute					
		min	ng/m ³	µg/m ³						µg/m ³												
1	13 h 34 - 14 h 07	33	82	49	2	111	37	6	2	-	-	-	-	1	1	1	-					
1	14 h 20 - 14 h 46	26	19	17	2	256	91	11	2	-	-	-	1	1	1	1	-		+	+	+	
2	15 h 03 - 16 h 10	67	21	13	1	299	103	16	2	-	-	-	-	1	-	-	-					
3	16 h 26 - 17 h 25	59	74	8	1	321	82	15	3	-	-	-	-	1	-	-	-					
4	17 h 47 - 18 h 16	29	7	3	1	68	23	5	1	-	-	-	-	1	-	-	-					
3	18 h 34 - 21 h 05	151	11	4	1	62	22	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-					

Tableau 5 : Résultats du laboratoire mobile TAGA – 16 août 2016

Position	Période stationnaire	Durée	HAP	NO _x	SO ₂	PST	PM ₁₀	PM _{2,5}	Nombre d'analyses	TCE	Hexane	Heptane	B	T	X	1,2,4-T	Napht	Octane	Nonane	Décane	Undéc	Dodéc
			Concentration moyenne sur la durée précisée							Concentration moyenne la plus élevée sur 1 minute							Évaluation semi-quantitative de la concentration moyenne sur 1 minute					
		min	ng/m ³	µg/m ³						µg/m ³												
5	7 h 22 - 8 h 59	97	64	27	2	161	54	25	4	65	-	-	2	2	1	1	-				+	
6	9 h 08 - 9 h 40	32	63	38	2	360	90	20	2	2	-	-	1	1	1	-	-					
7	10 h 01 - 10 h 40	39	17	18	1	80	32	12	2	-	-	-	1	1	1	-	-					
8	10 h 55 - 11 h 49	54	31	21	1	365	108	25	2	-	-	-	-	1	-	-	-					
9	12 h 00 - 13 h 27	87	30	14	1	387	93	19	2	4	-	-	3	5	1	-	-					
10	13 h 38 - 15 h 11	93	46	16	1	1287	355	45	2	-	-	-	-	1	-	-	-					
11	15 h 28 - 15 h 59	31	19	10	1	717	258	44	1	-	-	-	1	1	1	-	-					
12	16 h 17 - 17 h 22	65	19	14	1	211	100	16	1	-	-	-	1	1	1	1	-					
13	17 h 33 - 19 h 51	138	65	13	2	29	22	13	2	-	-	-	1	2	1	-	-					

Tableau 6 : Résultats du laboratoire mobile TAGA – 17 août 2016

Position	Période stationnaire	Durée	HAP	NO _x	SO ₂	PST	PM ₁₀	PM _{2,5}	Nombre d'analyses	TCE	Hexane	Heptane	B	T	X	1,2,4-T	Napht	Octane	Nonane	Décane	Undéc	Dodéc
			Concentration moyenne sur la durée précisée							Concentration moyenne la plus élevée sur 1 minute								Évaluation semi-quantitative de la concentration moyenne sur 1 minute				
		min	ng/m ³	µg/m ³						µg/m ³												
14	7 h 05 - 12 h 37	332	87	65	2	1641	388	55	2	-	12	12	-	1	1	1	-	+	++	++	++	+
15	13 h 06 - 14 h 15	69	54	20	2	1040	241	30	2	7	-	-	-	1	1	1	-			+	+	
16	14 h 39 - 15 h 10	31	10	7	1	195	61	10	1	-	-	-	-	1	-	-	-					
17	15 h 19 - 15 h 50	31	20	11	1	361	90	10	1	-	-	-	-	-	-	-	-					
18	16 h 26 - 17 h 05	39	42	40	3	21	8	6	1	-	-	-	-	1	-	-	-					
17	17 h 26 - 18 h 00	34	23	6	1	151	44	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-					
19	18 h 12 - 20 h 11	119	12	3	1	160	47	10	1	-	-	-	-	-	-	-	-					

Tableau 7 : Résultats du laboratoire mobile TAGA – 18 août 2016

Position	Période stationnaire	Durée	HAP	NO _x	SO ₂	PST	PM ₁₀	PM _{2,5}	Nombre d'analyses	TCE	Hexane	Heptane	B	T	X	1,2,4-T	Napht	Octane	Nonane	Décane	Undéc	Dodéc
			Concentration moyenne sur la durée précisée							Concentration moyenne la plus élevée sur 1 minute								Évaluation semi-quantitative de la concentration moyenne sur 1 minute				
		min	ng/m ³	µg/m ³						µg/m ³												
20	7 h 00 - 7 h 12	12	105	47	2	32	17	11	1	-	-	-	-	2	-	-	-					
21	7 h 22 - 7 h 50	28	162	70	3	42	21	14	2	-	-	-	1	2	1	1	-				+	
22	8 h 10 - 8 h 25	15	158	38	2	649	104	14	1	1	-	-	-	1	-	-	-					
23	8 h 36 - 9 h 36	60	30	11	2	1239	148	19	3	30	-	-	-	1	1	-	-					
22	9 h 47 - 10 h 51	64	25	9	1	2447	570	26	1	-	-	-	-	1	-	-	-					
24	11 h 08 - 13 h 14	126	20	18	2	312	26	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-					
25	13 h 38 - 14 h 09	31	45	24	2	1738	243	28	1	-	-	-	-	2	-	-	-					
26	14 h 28 - 14 h 58	30	25	14	2	1759	227	17	1	-	-	-	-	-	-	-	-					
27	15 h 15 - 15 h 40	25	45	33	3	2526	405	24	1	-	-	-	-	-	-	-	-					
28	16 h 20 - 16 h 58	38	6	-	1	11	7	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-					
29	17 h 29 - 17 h 56	27	10	-	2	488	44	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-					
30	18 h 16 - 20 h 16	120	9	-	1	292	19	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-					

Tableau 8 : Résultats du laboratoire mobile TAGA – 19 août 2016

Position	Période stationnaire	Durée	HAP	NO _x	SO ₂	PST	PM ₁₀	PM _{2,5}	Nombre d'analyses	TCE	Hexane	Heptane	B	T	X	1,2,4-T	Napht	Octane	Nonane	Décane	Undéc	Dodéc
			Concentration moyenne sur la durée précisée							Concentration moyenne la plus élevée sur 1 minute							Évaluation semi-quantitative de la concentration moyenne sur 1 minute					
		min	ng/m ³	µg/m ³				µg/m ³														
31	7 h 06 - 7 h 37	31	27	19	1	114	44	12	1	-	-	-	2	2	1	-	-					
32	7 h 58 - 8 h 26	28	47	30	1	324	91	12	2	-	-	-	2	2	1	1	2					
33	9 h 05 - 10 h 00	55	53	42	2	1257	311	40	3	-	-	-	2	1	1	-	2					

Tableau 9 : Résumé des fiches d’évaluation d’odeurs complétées

Position	Heure	Localisation	Intensité de l’odeur	Appréciation	Description
15 août 2016					
1	14 h 21	Au bout de la rue de la Pruchière	Très faible	+ 2	Asphalte et végétation
	16 h 45	Autoroute 73 Nord, avant sortie Jean-Talon	Très faible	0	Asphalte, bitume
	16 h 55	Autoroute 73 Sud	Très faible	0	Asphalte, bitume
	16 h 58	Rue de la Pruchière	Très faible	0	Asphalte, bitume
2	17 h 03	Au bout de la rue du Voisinage	Faible	-1	Asphalte, bitume
3	17 h 40	8445, rue du Voisinage	Modérée	-1	Odeur intermittente, asphalte, bitume
3	17 h 53	8445, rue du Voisinage	Modérée	-1	Odeur intermittente, asphalte, bitume
3	18 h 07	8445, rue du Voisinage	Modérée	-1	Odeur intermittente, asphalte, bitume
3	18 h 17	8445, rue du Voisinage	Modérée	-1	Odeur intermittente, asphalte, bitume
16 août 2016					
5	7 h 32	Chemin du garage municipal	Faible	-1 à +1	Bitume et bitume chaud
8	10 h 54	Jean-Talon entre A73 et chemin du garage	Faible	-1	Asphalte, bitume
8	11 h 10	Jean-Talon entre A73 et chemin du garage	Faible	-1	Asphalte, bitume
8	11 h 13	Jean-Talon entre A73 et chemin du garage	Modérée	-2	Asphalte, bitume
8	11 h 30	Jean-Talon entre A73 et chemin du garage	Modérée	-2	Asphalte, bitume
	15 h 30	Sur Louis XIV, un peu à l'ouest du Hyundai	Modérée	-2	Asphalte, bitume
	15 h 37	Sur Louis XIV, un peu à l'ouest du Hyundai	Modérée	-2	Asphalte, bitume

Tableau 9 : Résumé des fiches d’évaluation d’odeurs complétées (suite)

Position	Heure	Localisation	Intensité de l’odeur	Appréciation	Description
17 août 2016					
14	7 h 00	Boulevard Pierre-Bertrand, devant UCP	Modérée	-2	Asphalte, bitume
15	13 h 04	Chemin du garage municipal	Modérée	-2 à -1	Asphalte chaud et bitume
15	14 h 13	Chemin du garage municipal	Forte à très forte	-4 à -3	Asphalte chaud et bitume
	14 h 24	Intersection Louis XIV et du Voisinage	Très faible	0	Asphalte, bitume
16	14 h 25	8285, rue du Voisinage	Très faible	0	Asphalte, bitume
	14 h 32	Intersection Jolie-Vue et des Jouvenceaux	Faible	-2	Asphalte, bitume
17	15 h 15	Intersection du Voisinage et Jolie-Vue	Imperceptible à très faible	0	Humidité
17	15 h 52	Intersection du Voisinage et Jolie-Vue	Très faible	+2	Fleurs
18	16 h 01	Au bout de la rue du Quartz	Très faible	+4	Bonbons, sucré
18	17 h 08	Au bout de la rue du Quartz	Imperceptible	0	Aucune odeur
	17 h 21	Intersection Louis XIV et du Voisinage	Faible	-1	Bitume
17	17 h 40	Intersection du Voisinage et Jolie-Vue	Imperceptible	0	Aucune odeur
18 août 2016					
	6 h 48	Sur Louis XIV, devant entrée carrière Union	Très faible	0	Asphalte, bitume
	6 h 51	Intersection Jean Talon et bretelles A73	Très faible	0	Asphalte, bitume
20	7 h 00	Secteur des avenues Grondin et Trudelle	Imperceptible à très faible	0	Odeur asphalte intermittente
21	7 h 14	8700, avenue Trudelle	Imperceptible à très faible	0	Asphalte
21	7 h 55	Secteur des avenues Grondin et Trudelle	Imperceptible	0	Aucune odeur
23	8 h 50	Chemin du garage municipal	Faible à forte	-2	Bitume
25	13 h 42	Intersection Louis XIV et Léo-Lessard	Faible	-1	Asphalte, bitume
	17 h 45	Intersection Louis XIV et bretelle A73 Sud	Très faible	0	Asphalte, bitume
	17 h 51	Rue du Voisinage	Très faible	0	Asphalte, bitume
	17 h 53	Intersection Jolie-Vue et de la Pruchière	Faible	-1	Asphalte, bitume
30	17 h 54	Au bout de la rue de la Pruchière	Faible	-1	Asphalte, bitume
19 août 2016					
31	6 h 50	Intersection Jolie-Vue et de la Pruchière	Faible	-1	Asphalte, bitume
	7 h 00	Secteur des avenues Grondin et Trudelle	Imperceptible	0	Aucune odeur
	7 h 30	Au bout de la rue du Voisinage	Très faible à faible	-1	Asphalte, bitume
	7 h 39	Au bout de la rue du Voisinage	Très faible à faible	-1	Asphalte, bitume
32	8 h 15	8530, rue du Voisinage	Imperceptible à faible	0	Asphalte, bitume et rien
33	9 h 20	Rue Boyer	Faible à modérée	-2 à +1	Asphalte, bitume et gazon
33	9 h 38	Rue Boyer	Faible à modérée	-1 à -2	Asphalte, bitume
33	10 h 02	Rue Boyer	Faible à modérée	-1	Asphalte, bitume

Les tableaux 4 à 8 ne présentent pas les concentrations mesurées en monoxyde de carbone en raison d'un problème de récupération des résultats à partir du système d'acquisition de données. Il est cependant possible d'affirmer que les concentrations instantanées n'ont jamais, au cours du projet, dépassé le seuil d'alarme du détecteur fixé à 40 mg/m³.

Le spectromètre de masse en tandem du laboratoire mobile TAGA a été principalement utilisé pour suivre en temps réel la concentration de certains aldéhydes dans l'air ambiant. L'exploitation d'UBB est en effet susceptible d'émettre ce genre de contaminant dans l'air ambiant^{4,5}. D'autres composés organiques volatils ont également été suivis à l'aide de cet instrument dont l'acétone, le méthyléthylcétone, le styrène, le limonène et les pinènes. Les aldéhydes ciblés étaient : l'acroléine, l'acétaldéhyde, le propionaldéhyde, le crotonaldéhyde, le butyraldéhyde, le valéraldéhyde, l'isovaléraldéhyde et le benzaldéhyde.

Sporadiquement, des traces de la plupart des aldéhydes suivis ont effectivement été détectées au cours de ce projet de caractérisation lorsque le laboratoire mobile était placé sous le vent des UBB à l'étude et que des odeurs étaient perceptibles. Ces traces ont été détectées aux moments et aux localisations suivantes :

- le 15 août sur la rue du Voisinage (figure 3, position 3);
- le 16 août sur le chemin du garage municipal (figure 4, position 5);
- le 17 août sur la rue des Jouvenceaux (figure 5, position 19);
- le 18 août sur le chemin du garage municipal (figure 6, positions 22 et 23);
- le 19 août sur la rue du Voisinage et sur la rue Boyer (figure 7, positions 32 et 33).

Compte tenu de leur détection sporadique et souvent pendant une courte période, ces traces d'aldéhydes n'ont pas été précisément quantifiées.

3.2. CARACTÉRISATION EFFECTUÉE À L'AIDE DU LABORATOIRE MOBILE LEAE

Le laboratoire mobile LEAE a été positionné en analyse stationnaire sur le stationnement incitatif de la piste cyclable situé sur la rue Pierre-Bertrand vers 15 h 30, dans l'après-midi du 14 septembre 2016. L'analyseur de métaux a alors été configuré pour effectuer l'analyse d'échantillons de PST prélevés sur des périodes de 15 minutes pendant 2 heures, soit de 16 h 15 à 18 h 15.

3.2.1. Conditions météorologiques

Le tableau 10 présente un résumé des conditions météorologiques enregistrées pendant la période d'analyse stationnaire effectuée à l'aide du laboratoire mobile LEAE. Ces données ont été enregistrées par la station météorologique installée localement à la station d'échantillonnage 2 située au 8385, rue du Voisinage. Pendant la période d'analyse, les vents provenaient d'un secteur allant du nord au nord-est de sorte que le LEAE se trouvait sous le vent de l'entreprise Pavage UCP, des carrières et de la circulation sur le boulevard Pierre-Bertrand.

Tableau 10 : Conditions météorologiques lors des analyses réalisées avec le LEAE

Date	Heure	Température °C	Vents		Temps observé
			Vitesse (km/h)	Origine	
14 septembre 2016	16 h 15 à 18 h 15	16 à 18	< 3,5 à 8	N à NE	Partiellement nuageux

3.2.2. Métaux et particules

Le tableau 11 présente la concentration des métaux mesurés lors de ces huit analyses, de même que la concentration moyenne sur 2 heures pour chacun d'entre eux. Les concentrations inférieures à la limite de quantification établie sont identifiées par un tiret « - ». L'analyseur de particules du LEAE a également été utilisé pour faire l'analyse en continu de PST, PM₁₀ et PM_{2,5}. Les moyennes obtenues sur 15 minutes et sur 2 heures sont présentées au tableau 12, en parallèle avec les résultats des métaux.

Tableau 11 : Concentration de métaux sur PST dans l'air le 14 septembre 2016

Date	14 septembre 2016								
Heure début	16 h 15	16 h 30	16 h 45	17 h 00	17 h 15	17 h 30	17 h 45	18 h 00	Moyenne sur 2 heures
Métaux	Concentration moyenne sur 15 minutes								
	ng/m³								
Calcium	100476	54161	38253	75	1394	11278	27800	23	29182
Titane	366	239	161	-	-	54	127	-	190
Vanadium	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manganèse	112	67	47	-	-	11	34	-	54
Fer	4461	2683	1884	19	65	670	1895	-	1668
Cobalt	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuivre	13	13	13	8	9	11	11	10	11
Zinc	61	75	42	-	-	11	26	-	43
Arsenic	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sélénium	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brome	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strontium	977	559	314	-	26	97	211	-	364
Argent	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Étain	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antimoine	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baryum	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platine	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercure	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thallium	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plomb	5	6	-	-	-	-	-	-	5
Bismuth	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 12 : Concentration de particules dans l'air le 14 septembre 2016

Date	14 septembre 2016								
Heure début	16 h 15	16 h 30	16 h 45	17 h 00	17 h 15	17 h 30	17 h 45	18 h 00	Moyenne sur 2 heures
Particules	Concentration moyenne sur 15 minutes								
	µg/m³								
PST	3077	1249	618	749	859	240	453	692	992
PM ₁₀	443	190	137	162	172	54	92	153	175
PM _{2,5}	57	27	20	20	21	9	15	19	24

3.3. RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Les prochaines sections présentent les résultats obtenus lors de la campagne d'échantillonnage et d'analyse qui s'est déroulée du 15 septembre au 3 novembre 2016. Cette campagne avait pour objectif d'échantillonner et d'analyser en laboratoire les particules en suspension totales et les hydrocarbures aromatiques polycycliques. Les échantillons prélevés ont aussi été analysés en mode balayage par GC-MS pour identifier la présence d'autres composés organiques dans l'air. Les prélèvements étaient effectués aux stations d'échantillonnage 1 et 2, positionnées respectivement sur la rue du Calcaire et sur la rue du Voisinage. La localisation de ces stations peut être consultée sur la figure 1.

Cette campagne avait également pour objectif de faire le suivi en temps réel de la concentration des particules d'un diamètre de 2,5 μm et moins dans l'air et de déterminer des moyennes quotidiennes.

3.3.1. Conditions météorologiques

Les données météorologiques pour cette campagne d'échantillonnage et d'analyse ont pour la plupart été enregistrées localement à l'aide de la station météorologique portative installée à proximité de la station d'échantillonnage 2 située au 8385, rue du Voisinage. Le programme d'acquisition de données utilisé permettait d'obtenir une moyenne de la température ambiante et de la vitesse des vents par segment de cinq minutes, ainsi qu'une lecture instantanée de la direction des vents à la fin de cette période. L'abondance des précipitations était également mesurée toutes les cinq minutes. Ces données servent à appuyer l'interprétation des résultats obtenus au cours de ce projet de caractérisation.

La plupart des données des 24 et 25 octobre n'ont pas été communiquées au système d'acquisition de données. Les données météorologiques enregistrées par Environnement Canada à la station de l'aéroport de Québec ont alors été utilisées afin de mettre en perspective les résultats obtenus lors de ces deux journées. Elles sont surlignées en jaune dans le tableau 13.

Des précipitations ont été enregistrées à quelques reprises lors des journées de prélèvements. La pluie contribue au rabattement des particules en suspension dans l'air ambiant de sorte que la

concentration mesurée lors d'une telle journée est habituellement inférieure à ce qui aurait été mesuré lors d'une journée ensoleillée. Des précipitations abondantes la veille d'un prélèvement peuvent également limiter l'émission et la dispersion de particules à partir d'une source dont le matériau aurait été exposé aux intempéries, par exemple des amas de matériaux fins comme des sols ou de la sciure de bois.

Le tableau 13 présente un résumé des conditions météorologiques enregistrées pendant les périodes de prélèvement des particules totales et des HAP alors que le tableau 19 présenté à l'annexe 3 regroupe les données météorologiques enregistrées et compilées pour toute la durée de cette caractérisation. Les données sont présentées sous la forme de moyennes quotidiennes.

Parallèlement aux conditions météorologiques, le tableau 13 présente la fraction de la période d'échantillonnage pendant laquelle chaque station se situait sous l'influence de l'une ou l'autre des UBB. La fraction calme indique la période pendant laquelle la vitesse des vents était inférieure à 3,5 km/h. Les valeurs surlignées en rouge indiquent à quelle station un dépassement de la norme du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) de 120 µg/m³ pour les PST s'est produit lors de cette journée d'échantillonnage.

Tableau 13 : Conditions météorologiques lors du prélèvement des HAP et des PST

DATE	VITESSE VENT			TEMPÉRATURE			PRÉC.	Direction du vent vers			
	Moy	Min	Max	Moy	Min	Max	Total	Station 1 vs UCP	Station 2 vs UCP	Station 2 vs Inter-Cité	Calme
	km/h			°C			(mm)	% de la période d'échantillonnage			
15 septembre	4	< 3,5	8	13	6	20	0	2	9	39	4
19 septembre	6	< 3,5	10	13	10	18	0	28	0	2	11
21 septembre	4	< 3,5	8	16	9	23	0	0	13	13	52
23 septembre	3	< 3,5	6	11	6	18	2	1	1	7	64
27 septembre	5	< 3,5	10	10	8	14	3	22	0	2	38
29 septembre	5	< 3,5	10	9	4	16	0	12	0	1	41
3 octobre	5	< 3,5	11	11	6	14	0	18	1	1	41
5 octobre	4	< 3,5	11	12	3	26	0	0	7	9	56
7 octobre	3	< 3,5	8	15	8	24	0	0	0	6	71
12 octobre	4	< 3,5	8	11	4	19	0	0	1	3	51
14 octobre	3	< 3,5	8	4	-1	9	0	0	4	5	65
18 octobre	6	< 3,5	11	9	6	13	16	31	0	1	17
20 octobre	3	< 3,5	6	8	3	13	9	7	0	4	52
24 octobre	25	15	35	4	2	6	ND	0	46	0	0
26 octobre	3	< 3,5	6	1	-1	3	4	1	0	8	76
28 octobre	7	< 3,5	10	3	1	5	9	37	0	0	12
1 novembre	5	< 3,5	10	3	1	5	8	13	0	0	35

Données météorologiques provenant de la station d'Environnement Canada

Station où une valeur égale ou supérieure à la norme a été mesurée

ND

Données non disponibles

3.3.2. Particules

Trente-deux échantillons de particules en suspension totales (PST) ont été prélevés au cours de ce projet. L'analyse de ceux-ci en laboratoire a permis d'obtenir 31 résultats de concentrations quotidiennes, soient 17 valeurs pour la station située sur la rue du Calcaire et 14 pour la station de la rue du Voisinage. L'ensemble des résultats est présenté au tableau 14.

Un échantillon prélevé à la station du Voisinage n'a pu être analysé en laboratoire, car le volume de prélèvement n'a pu être déterminé. Il s'agit de l'échantillon prélevé le 20 octobre qui est identifié RNF dans le tableau 14. Quatre autres résultats de PST, surlignés en gris dans le tableau 14, sont rapportés comme des valeurs minimales puisqu'une fuite dans le système d'échantillonnage est suspectée pendant le prélèvement. Les cases où apparaissent trois barres « --- » indiquent qu'aucun échantillon n'a été prélevé à cette station et soumis à l'analyse lors de cette journée. L'ensemble des certificats d'analyse obtenus suite à l'analyse des échantillons en laboratoire peut être consulté à l'annexe 4 de ce rapport.

En ce qui concerne les particules fines de 2,5 µm et moins, celles-ci étaient mesurées en continu sur le terrain à l'aide de l'équipement installé aux deux stations d'échantillonnage. Les moyennes quotidiennes calculées pour l'ensemble de la campagne sont regroupées au tableau 14.

Les valeurs surlignées en rouge dans le tableau 14 indiquent que la concentration moyenne quotidienne rapportée pour ces échantillons est égale ou supérieure à la norme de 120 µg/m³ du RAA pour les particules totales. Les cases surlignées en orange montrent les valeurs qui se situent à plus de 75 % de la norme quotidienne de 120 µg/m³ et de 30 µg/m³ pour les PM_{2,5}. Quant aux valeurs dans les cases surlignées en grises, celles-ci représentent une concentration minimale, car une fuite est suspectée pendant l'échantillonnage ou le filtre a été endommagé.

La figure 8 montre l'évolution quotidienne de la concentration de particules totales pour l'ensemble des 31 échantillons prélevés et analysés, en fonction de la station d'échantillonnage. La figure 9 présente quant à elle l'évolution de la concentration des particules fines, toujours en fonction de la station d'échantillonnage et selon la journée d'analyse.

Tableau 14 : Concentrations moyennes quotidiennes des PM_{2,5} et des PST

Date	Jour	Résultats PM _{2,5} (µg/m ³)		Résultats PST (µg/m ³)	
		Station 1	Station 2	Station 1	Station 2
15 septembre	Jeudi	4	3	12	63
16 septembre	Vendredi	10	7	---	---
17 septembre	Samedi	15	11	---	---
18 septembre	Dimanche	12	10	---	---
19 septembre	Lundi	11	5	145	14
20 septembre	Mardi	14	13	---	---
21 septembre	Mercredi	4	8	19	150
22 septembre	Jeudi	5	4	---	---

Tableau 14 : Concentrations moyennes quotidiennes des PM_{2,5} et des PST (suite)

Date	Jour	Résultats PM _{2,5} (µg/m ³)		Résultats PST (µg/m ³)	
		1070 du Calcaire	8385 du Voisinage	1070 du Calcaire	8385 du Voisinage
23 septembre	Vendredi	3	3	27	18
24 septembre	Samedi	5	3	---	---
25 septembre	Dimanche	4	2	---	---
26 septembre	Lundi	4	3	---	---
27 septembre	Mardi	6	3	96	13
28 septembre	Mercredi	9	3	---	---
29 septembre	Jeudi	6	4	145	---
30 septembre	Vendredi	7	5	---	---
1 octobre	Samedi	7	6	---	---
2 octobre	Dimanche	6	4	---	---
3 octobre	Lundi	8	3	232	---
4 octobre	Mardi	7	6	---	---
5 octobre	Mercredi	13	14	62	107
6 octobre	Jeudi	14	16	---	---
7 octobre	Vendredi	19	21	37	90
8 octobre	Samedi	11	11	---	---
9 octobre	Dimanche	3	3	---	---
10 octobre	Lundi	4	4	---	---
11 octobre	Mardi	7	9	---	---
12 octobre	Mercredi	9	9	80	104
13 octobre	Jeudi	9	8	---	---
14 octobre	Vendredi	6	5	11	42
15 octobre	Samedi	12	29	---	---
16 octobre	Dimanche	15	16	---	---
17 octobre	Lundi	4	4	---	---
18 octobre	Mardi	7	5	139	10
19 octobre	Mercredi	3	3	---	---
20 octobre	Jeudi	10	10	92	RNF
21 octobre	Vendredi	2	2	---	---
22 octobre	Samedi	1	3	---	---
23 octobre	Dimanche	5	1	---	---
24 octobre	Lundi	2	2	6	37
25 octobre	Mardi	2	2	---	---
26 octobre	Mercredi	5	6	18	13
27 octobre	Jeudi	6	5	---	---
28 octobre	Vendredi	3	5	43	6
29 octobre	Samedi	3	6	---	---
30 octobre	Dimanche	7	5	---	---
31 octobre	Lundi	3	5	---	---
1 novembre	Mardi	12	12	24	77
2 novembre	Mercredi	14	17	---	---
3 novembre	Jeudi	7	9	---	---
Moyenne géométrique globale		6	6	44	34

Figure 8 : Évolution de la concentration moyenne quotidienne des PST

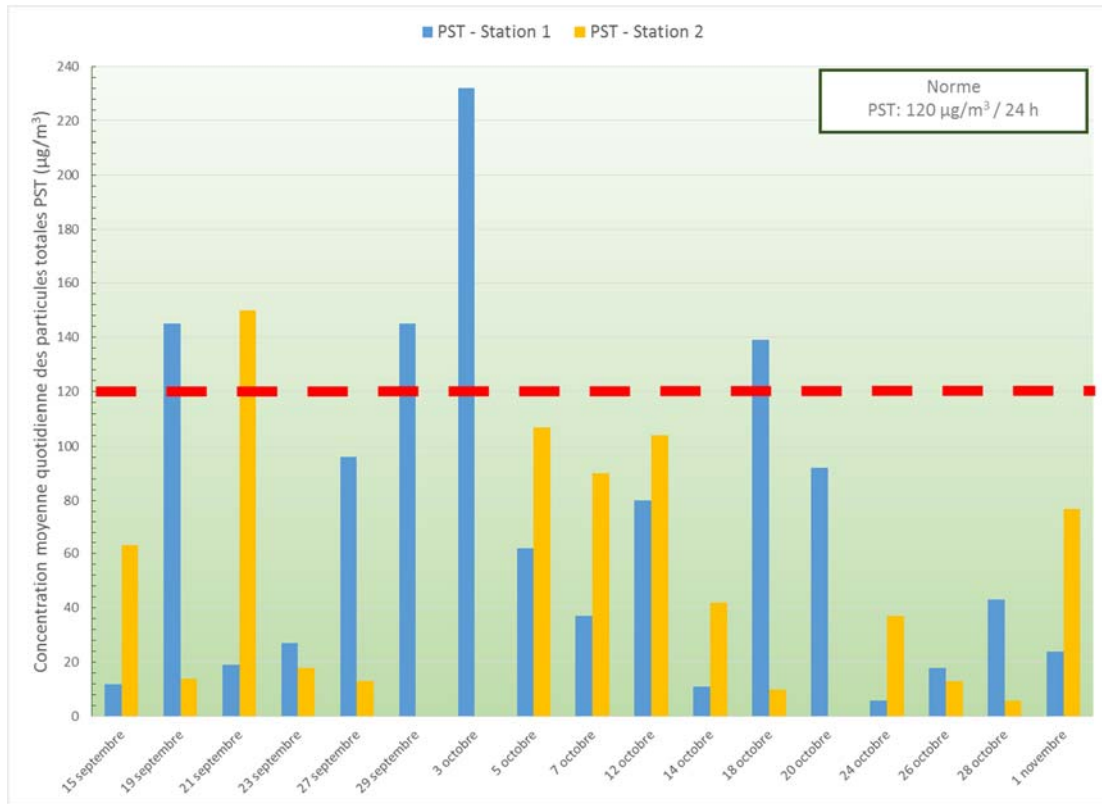
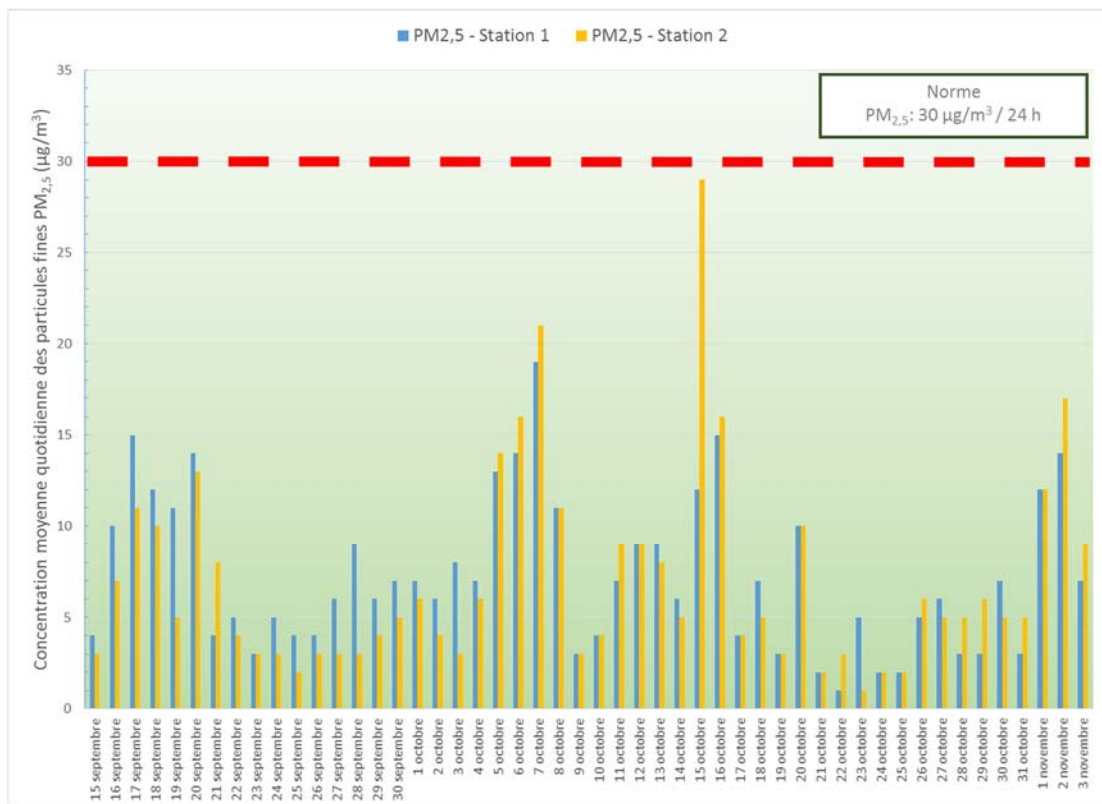


Figure 9 : Évolution de la concentration moyenne quotidienne des PM_{2,5}



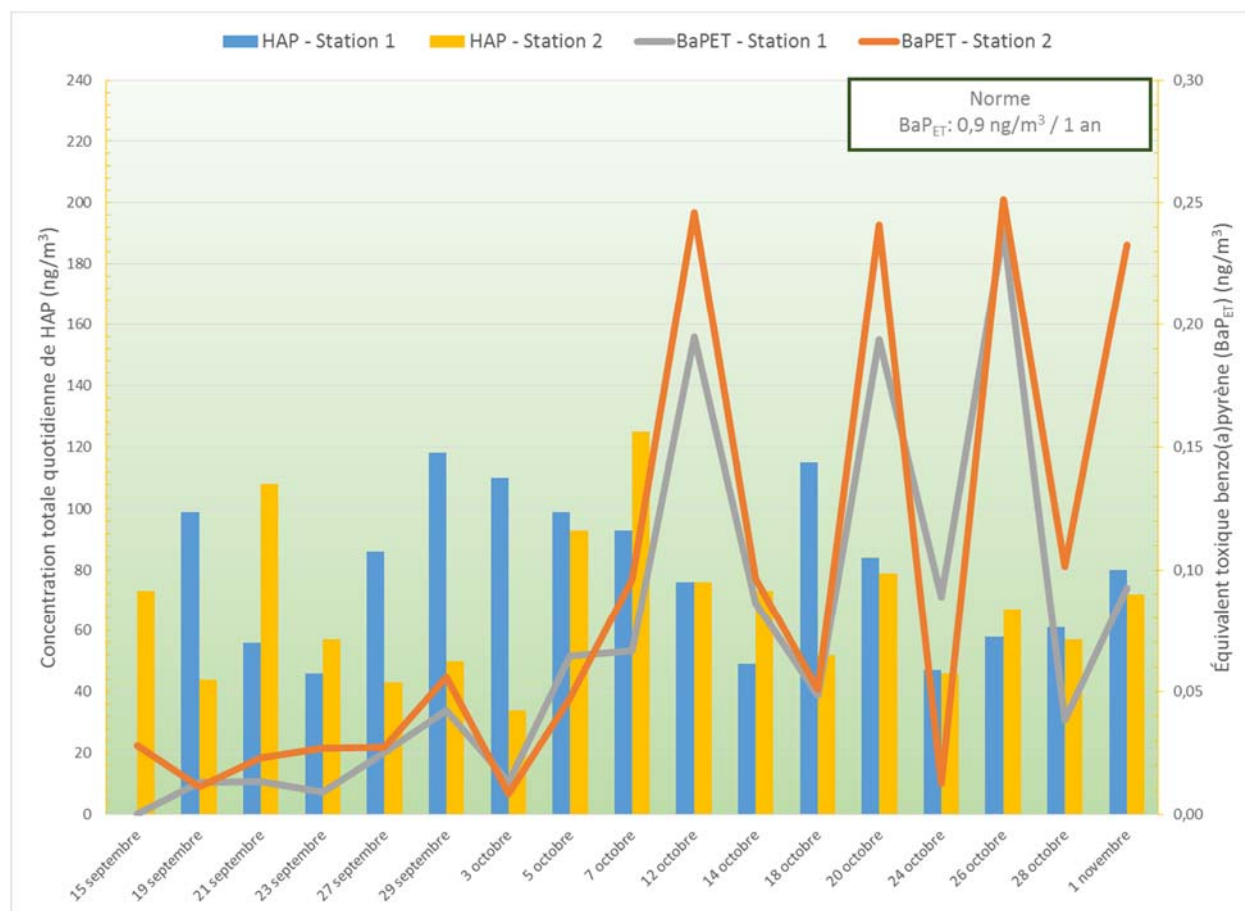
3.3.3. Hydrocarbures aromatiques polycycliques

Pour les HAP, 34 échantillons ont été prélevés sur 24 heures et soumis à l'analyse au cours de ce projet. Les résultats ont pu être obtenus pour 33 échantillons, alors qu'il y a eu un problème lors de l'extraction de l'échantillon prélevé le 15 septembre, à la station située sur la rue du Calcaire. Les résultats obtenus pour les HAP qui présentent des critères de qualité de l'atmosphère ou qui ont des normes au RAA sont présentés au tableau 15. La somme totale des HAP présents dans chaque échantillon, de même que leur valeur en équivalent toxique par rapport au benzo(a)pyrène (BaP_{ET}) sont également présentés dans ce tableau. La dernière colonne du tableau 15 présente le pourcentage de la valeur BaP_{ET} par rapport à la norme annuelle du benzo(a)pyrène du RAA. Les stations d'échantillonnage 1 et 2 représentent respectivement la station située sur la rue du Calcaire et celle située sur la rue du Voisinage. La concentration de chaque HAP dans chacun des échantillons peut, quant à elle, être retrouvée dans les certificats d'analyse présentés à l'annexe 5.

Les résultats obtenus pour les HAP sont également présentés sous la forme de graphiques. La figure 10 présente la concentration totale quotidienne de HAP mesurée dans chaque échantillon en parallèle avec l'évolution de la concentration en équivalent toxique (BaP_{ET}) pour chacune des stations.

Tableau 15 : Concentrations quotidiennes de HAP et équivalent toxique

Date	Station	Concentration (ng/m ³)					ToTal ng/m ³	Équivalent toxique	
		Naph	1-MeNaph	2-MeNaph	Pyrène	BaP		BaP _{ET}	% norme BaP
15 septembre	1	RNF	RNF	RNF	RNF	RNF	RNF	RNF	RNF
	2	4,6	2,0	3,3	0,40	DNQ	73	0,028	3%
19 septembre	1	4,3	2,0	3,5	0,46	<0,03	99	0,013	1%
	2	5,1	0,81	1,6	0,32	<0,03	44	0,011	1%
21 septembre	1	4,1	0,98	1,7	0,48	<0,03	56	0,013	1%
	2	5,0	3,0	4,9	0,55	<0,03	108	0,023	3%
23 septembre	1	3,6	1,3	2,1	0,25	<0,03	46	0,009	1%
	2	5,2	1,7	2,8	0,31	<0,03	57	0,027	3%
27 septembre	1	4,6	2,3	4,1	0,49	<0,03	86	0,025	3%
	2	5,4	1,1	1,9	0,43	<0,03	43	0,027	3%
29 septembre	1	6,8	3,4	5,8	0,51	DNQ	118	0,042	5%
	2	9,1	1,8	2,8	0,41	DNQ	50	0,056	6%
3 octobre	1	3,8	3,3	5,3	0,36	<0,02	110	0,013	1%
	2	4,3	0,75	1,4	0,20	<0,02	34	0,009	1%
5 octobre	1	10	3,0	5,0	0,68	DNQ	99	0,065	7%
	2	7,1	2,6	4,8	0,57	DNQ	93	0,047	5%
7 octobre	1	11	3,3	5,3	0,66	<0,03	93	0,067	7%
	2	9,9	3,4	6,2	0,76	DNQ	125	0,096	11%
12 octobre	1	28	6,4	10	0,59	0,096	76	0,195	22%
	2	33	7,0	11	0,75	0,120	76	0,246	27%
14 octobre	1	22	3,2	4,7	0,35	<0,03	49	0,086	10%
	2	20	4,3	6,7	0,64	DNQ	73	0,096	11%
18 octobre	1	19	9,0	13	0,60	<0,02	115	0,048	5%
	2	14	2,3	3,5	0,67	<0,02	52	0,051	6%
20 octobre	1	27	6,8	11	0,92	0,086	84	0,194	22%
	2	32	5,2	8,2	1,2	0,097	79	0,241	27%
24 octobre	1	17	2,6	4,0	0,92	DNQ	47	0,089	10%
	2	7,8	2,2	3,3	0,29	<0,02	46	0,013	1%
26 octobre	1	30	4,3	6,3	1,0	0,099	58	0,239	27%
	2	27	4,7	7,2	0,86	0,12	67	0,251	28%
28 octobre	1	15	3,7	5,2	0,51	<0,02	61	0,039	4%
	2	22	3,2	4,8	1,1	DNQ	57	0,102	11%
1 ^{er} novembre	1	19	4,8	7,1	0,77	DNQ	80	0,093	10%
	2	34	5,1	7,9	1,0	0,1	72	0,233	26%

Figure 10 : Évolution de la concentration totale quotidienne des HAP et en équivalent toxique

3.3.4. Composés organiques semi-volatils

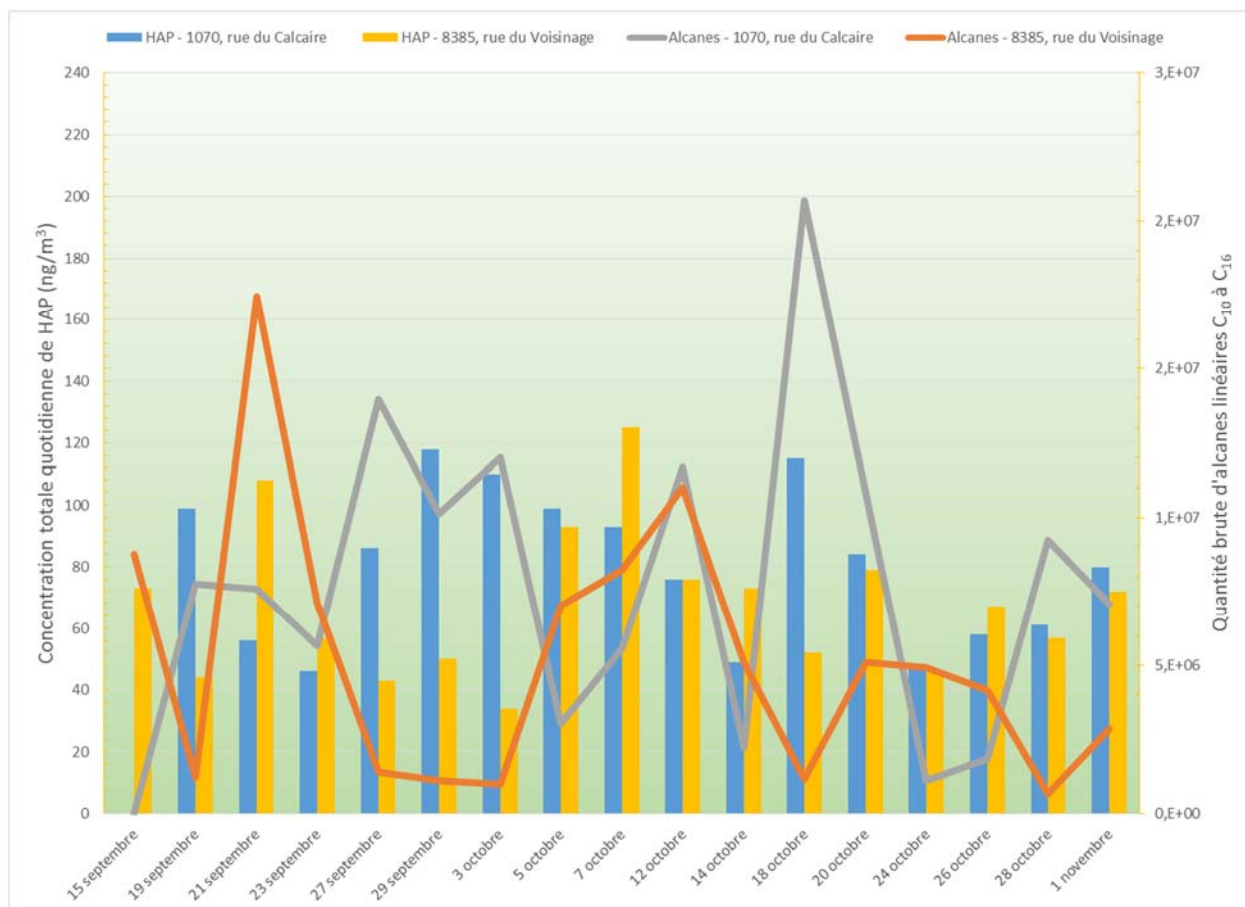
Les composés organiques semi-volatils ont été extraits des 34 échantillons prélevés pour l'analyse des HAP. L'analyse des 33 extraits conformes par GC-MS en mode balayage a permis de déceler la présence de nombreux COSV. Outre les composés aromatiques présents qui regroupent notamment les HAP, plusieurs substances aliphatiques ont également été identifiées, notamment plusieurs alcanes linéaires et alcanes substitués. Parmi les composés aromatiques identifiés, on retrouve de nombreux composés de benzène substitués par des groupements alkyles. Toutefois, les alcanes linéaires semblent être nettement les composés les plus abondants.

L'ensemble des composés identifiés dans les 33 échantillons par cette technique d'analyse se retrouve dans les certificats d'analyse regroupés à l'annexe 6 de ce rapport. Il est important de mentionner qu'il ne s'agit pas d'une identification formelle des COSV présents dans les échantillons. Cette identification a été réalisée en comparant le spectre de masse obtenu pour chaque composé chromatographié avec une librairie commerciale.

Les alcanes linéaires ont quant à eux été formellement identifiés dans les échantillons. De façon à mettre les résultats en perspective, l'abondance totale des alcanes linéaires C₁₀ à C₁₆ est mise en

comparaison à la figure 11 avec la concentration totale quotidienne de HAP mesurée à chaque station.

Figure 11 : Abondance des C₁₀-C₁₆ en fonction de la concentration totale quotidienne des HAP



4 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Au cours des journées de caractérisation de l'air ambiant dans le secteur des UBB de Pavage UCP et d'Inter-Cité Construction, l'équipe du laboratoire mobile TAGA n'était pas toujours en position pour identifier les activités en cours sur les terrains des usines à l'étude, ni même de confirmer que les UBB étaient ou non en production. Les résultats présentés dans ce rapport et interprétés dans les prochaines sections constituent un portrait de la situation qui prévalait au cours des journées de caractérisation. Au besoin, les données de production des usines doivent être consultées afin de mettre certains résultats en perspective.

Les prochaines sections présentent une interprétation des résultats obtenus pour l'ensemble du projet de caractérisation de l'air ambiant dans le secteur des UBB de Pavage UCP et d'Inter-Cité Construction. Cette interprétation est basée sur les résultats obtenus lors de la caractérisation effectuée à l'aide du laboratoire mobile TAGA du 15 au 19 août 2016, de celle réalisée à l'aide du laboratoire mobile LEAE le 14 septembre 2016, de même que sur l'ensemble des résultats obtenus lors de la campagne d'échantillonnage et d'analyse effectuée de septembre à novembre 2016.

4.1. OXYDES D'AZOTE, DIOXYDE DE SOUFRE ET MONOXYDE DE CARBONE

L'interprétation des résultats présentés aux tableaux 4 à 8 montre que l'exploitation des UBB de Pavage UCP et d'Inter-Cité Construction ne semble pas avoir d'impact sur l'augmentation de la concentration en dioxyde de soufre dans l'air ambiant du secteur. Les concentrations moyennes calculées au cours du projet ont varié entre 1 et 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et il n'y a pas de distinction claire entre des mesures faites en amont ou en aval de l'entreprise.

Pour les oxydes d'azote, la contribution de ces usines et des activités qui les entourent est plus évidente. Alors que les concentrations moyennes mesurées en amont des usines sont généralement de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ou moins, elles sont plus de l'ordre de quelques dizaines de microgrammes par mètre cube en aval. Les moyennes calculées, alors que le TAGA était en aval des usines et à proximité de celles-ci, sur le boulevard Pierre-Bertrand ou sur le chemin du garage municipal, ont varié entre 11 et 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les moyennes dans le secteur du Voisinage, de la Pruchière et des Jouvenceaux sont de l'ordre de < 1 à 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tandis que les moyennes dans le secteur Grondin et Trudelle sont de 18 à 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. C'est sur l'avenue Trudelle que la concentration moyenne la plus élevée du projet a été obtenue pour une période d'analyse stationnaire de 28 minutes le matin du 18 août 2016, montrant l'impact pour ce contaminant de la circulation des véhicules sur l'autoroute 73 située tout juste à l'ouest de cette artère. Dans tous les cas, ces concentrations moyennes se situent bien en deçà des normes d'air ambiant du dioxyde d'azote qui sont de 414 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 1 heure, 207 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures et 103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur un an.

Les concentrations de monoxyde de carbone n'ont pas pu être récupérées pour être présentées dans ce rapport. Cependant, comme l'alarme de l'instrument ne s'est jamais déclenchée, les

concentrations sont en tout temps demeurées inférieures à 40 mg/m^3 . Au souvenir de l'équipe du TAGA, il est probable qu'elles n'aient jamais été vraiment supérieures à la limite de détection de l'appareil, qui est de l'ordre de 1 mg/m^3 . Les normes d'air ambiant pour le monoxyde de carbone sont de 34 mg/m^3 sur 1 heure et de $12,7 \text{ mg/m}^3$ en moyenne sur 8 heures.

4.2. COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS

Le projet de caractérisation de l'air ambiant effectué à l'aide du laboratoire mobile TAGA démontre que les UBB à l'étude ne sont pas une source importante de composés organiques plus volatils, comportant 9 atomes de carbone ou moins. Seules des traces de cette catégorie de substances ont pu être observées au cours du projet. L'interprétation de la contribution des UBB à l'émission de substances organiques de 9 carbones et plus est expliquée plus en détail dans la section 4.4 sur les HAP et les autres composés organiques semi-volatils.

La seule exception qui concerne la présence de COV légers dans l'air est le trichloroéthylène (TCE) qui a été détecté à quelques reprises dans l'air ambiant, mais en aval de l'UBB d'Inter-Cité Construction uniquement. Certains mélanges bitumineux contiennent en effet ce genre de composé qui peut être émis à l'atmosphère lors de la production du béton bitumineux⁴. Ce contaminant a été détecté uniquement à proximité de l'usine, sur le chemin du garage municipal ou sur le boulevard Jean-Talon Ouest. La concentration moyenne sur une minute la plus élevée a été mesurée le matin du 16 août 2016 à une valeur de $65 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Seule une norme annuelle est disponible pour le TCE dans le RAA; cette norme est de $0,4 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Même si ponctuellement, cette valeur est dépassée quelques fois, il est peu probable qu'elle le soit vraiment en moyenne sur une période d'un an, considérant entre autres les périodes de production des UBB.

Des traces de plusieurs aldéhydes ont également pu être observées à différents moments et à différents endroits, lorsque le laboratoire mobile était situé en aval des usines à l'étude par rapport aux vents. Des odeurs caractéristiques des UBB ont été rapportées, la plupart du temps, lorsque ces composés étaient détectés dans l'air ambiant. Les aldéhydes mesurés ne présentent pas de norme de qualité de l'atmosphère dans le RAA. Des critères de qualité de l'atmosphère sont cependant disponibles au MDDELCC pour certains, le plus sévère étant celui du butyraldéhyde fixé à $2 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ sur 4 minutes.

4.3. PARTICULES ET MÉTAUX

Au cours de ce projet de caractérisation, les particules ont été analysées dans l'air ambiant, d'abord au moment des caractérisations effectuées à l'aide des laboratoires mobiles TAGA et LEAE. Ensuite, elles ont été suivies sur moyen terme lors d'une campagne d'échantillonnage et d'analyse réalisée de septembre à novembre 2016. Les métaux ont quant à eux fait l'objet d'une courte caractérisation effectuée le 14 septembre 2016 à l'aide du laboratoire mobile LEAE.

4.3.1. Analyses effectuées à l'aide des laboratoires mobiles

La caractérisation effectuée à l'aide du laboratoire mobile TAGA a permis de déceler rapidement l'impact significatif de l'exploitation des UBB sur la concentration de particules dans l'air ambiant des secteurs avoisinants. L'analyseur du laboratoire mobile TAGA a été utilisé pour analyser les particules de 2,5 µm et moins, les particules de 10 µm et moins et les particules en suspension totales.

L'effet le plus significatif de l'exploitation des UBB concerne l'augmentation de la concentration de particules en suspension totales. Toutes les moyennes calculées pour les mesures effectuées à proximité des deux UBB sont largement supérieures à la norme quotidienne du RAA de 120 µg/m³, 8 d'entre elles atteignant plus de 10 fois la norme. Comme la période d'analyse est plus courte que 24 heures, il n'est pas possible de conclure directement que la norme du RAA est dépassée, mais ces valeurs élevées représentent toutes des dépassements potentiels de la norme quotidienne.

Les valeurs moyennes mesurées en amont des entreprises sont plutôt de l'ordre de 11 µg/m³ et de 21 µg/m³. Sur les 33 analyses stationnaires effectuées en aval des UBB au cours de ce projet, les moyennes de 27 d'entre elles dépassent ponctuellement la norme quotidienne, ce qui représente plus de 80 % des analyses stationnaires faites en aval en conditions propices. Des valeurs très élevées de PST sont notamment mesurées dans le secteur des rues du Voisinage, de la Pruchière et des Jouvenceux, lorsque les vents soufflent du secteur ouest. Un léger voile blanc formé de particules en suspension dans l'air peut parfois être vu dans ce secteur, un peu à l'image d'une brume légère. C'est à cet endroit que la concentration moyenne la plus élevée du projet a été calculée à une valeur de 2526 µg/m³ sur 25 minutes, ce qui représente plus de 2 100 % la norme quotidienne. Compte tenu de la position du TAGA et de l'orientation des vents à ce moment, il est impossible de relier cette concentration directement à l'exploitation de l'une des deux UBB. Elle est plutôt attribuable à l'exploitation du large complexe formé entre autres de carrières et de diverses usines de béton. Le positionnement du TAGA dans le secteur de l'UBB d'Inter-Cité Construction permet de mieux cibler l'usine et de confirmer que son exploitation est responsable des valeurs élevées de PST mesurées dans ses environs immédiats, notamment sur le chemin du garage municipal et sur le boulevard Jean-Talon Ouest.

Des concentrations moyennes de PST dépassant ponctuellement la norme 24 heures sont également observées dans le secteur des avenues Grondin et Trudelle situé à l'est de l'autoroute 73. Une concentration moyenne de 312 µg/m³ a été mesurée sur l'avenue Trudelle, sur une période de 126 minutes le 18 août 2016 entre 11 h 08 et 13 h 14. Le TAGA était à ce moment situé sous le vent de l'entreprise Inter-Cité Construction, à un peu plus de 800 mètres de celle-ci.

Il n'y a pas de norme ou de critère disponible pour les particules de 10 µm et moins. Les résultats permettent néanmoins de constater que l'exploitation des UBB a un effet significatif sur l'augmentation de la concentration de cette catégorie de particules dans l'air ambiant ; alors que les concentrations moyennes mesurées en amont sont inférieures à 10 µg/m³, les valeurs en aval

étaient généralement nettement plus élevées. Des concentrations moyennes pouvant atteindre des valeurs entre $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et $600 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ont été obtenues pour des analyses stationnaires effectuées sur le chemin du garage municipal, sur le boulevard Jean-Talon Ouest, sur la rue du Voisinage, sur le boulevard Pierre-Bertrand, sur la rue Boyer et à l'intersection du boulevard Louis XIV et de la rue Léo-Lessard.

Les particules de $2,5 \mu\text{m}$ et moins sont normées dans le RAA. La concentration limite qui ne doit pas être dépassée est de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24 heures. Cette valeur a été dépassée à quelques reprises pour les moyennes calculées au cours de ce projet, mais seulement à des endroits situés très près des UBB à l'étude, sur le boulevard Pierre-Bertrand, sur la rue Boyer et sur le chemin du garage municipal. La concentration moyenne la plus élevée a été de $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ calculée sur une période de 5 heures 32 minutes. Elle a été obtenue le 17 août 2016 sur le boulevard Pierre-Bertrand, devant l'UBB de Pavage UCP.

Tout comme pour les PM_{10} , la circulation soutenue de véhicules, en particulier celle des camions lourds, a certainement un impact significatif sur la mise en suspension dans l'air des particules de $2,5 \mu\text{m}$ et moins. L'utilisation d'un balai mécanique sur la rue Boyer et sur les boulevards Louis-XIV et Pierre-Bertrand a pu être observée à quelques reprises, de même que l'utilisation d'un camion-citerne déversant de l'eau sur le terrain des entreprises. Cependant, ces opérations d'atténuation des poussières ne sont pas suffisamment soutenues et la concentration de particules fines dans l'air ne se retrouve que ponctuellement diminuée.

Une seconde étude sur les particules et les métaux a été réalisée sur une courte période le 14 septembre 2016 de 16 h 15 à 18 h 15, à l'aide du laboratoire mobile LEAE. Le véhicule était alors positionné dans le stationnement incitatif de la piste cyclable situé sur le boulevard Pierre-Bertrand, dans l'axe des émissions provenant de l'UBB de Pavage UCP, mais aussi sous le vent des carrières et du boulevard Pierre-Bertrand. Toutes les moyennes calculées sur 15 minutes pour les PST sont supérieures à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La moyenne obtenue pour les 2 heures d'analyse est de $992 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pour les PM_{10} , 6 moyennes sur 8 sont supérieures à $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ alors que la moyenne globale est de $175 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Quant aux $\text{PM}_{2,5}$, seule la première moyenne calculée de 16 h 15 à 16 h 30 dépasse la norme à une valeur de $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La moyenne globale de $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est inférieure à la norme quotidienne de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sur les 24 métaux analysés à l'aide du LEAE, 8 ont pu être quantifiés dans l'air ambiant sous le vent de l'UBB de Pavage UCP, des carrières et de la circulation des camions lourds. Il s'agit du calcium, du titane, du vanadium, du manganèse, du fer, du cuivre, du zinc, du strontium et du plomb. Le tableau 16 regroupe les normes et les critères de qualité de l'atmosphère en vigueur pour ces métaux.

Les métaux ont été analysés avec une tête d'échantillonnage qui prélève les PST. Les résultats permettent d'abord de constater la présence de concentrations élevées en calcium. Ce métal n'a pas

de norme ou de critère disponible. Il est plutôt considéré à travers la norme imposée pour les $PM_{2,5}$, tout comme le sont le fer et le strontium.

Tableau 16 : Normes et critères de qualité de l'atmosphère – Métaux détectés

Métaux	Type de valeur	Valeur limite (ng/m ³)			
		PM ₁₀		PST	
		24 heures	1 an	24 heures	1 an
Titane	Critère	2500			
Vanadium	Norme				1000
Manganèse	Critère		25		
Cuivre	Norme			2500	
Zinc	Norme			2500	
Plomb					100

Pour le manganèse, des valeurs moyennes sur 15 minutes allant à plus de 4 fois la norme annuelle ont été mesurées. La norme est cependant établie sur PM_{10} de sorte que les valeurs ponctuelles seraient normalement plus basses que celles obtenues sur les PST et pourraient être inférieures à la norme. Il n'est pas possible de conclure que celle-ci serait dépassée annuellement sur la base des mesures effectuées.

4.3.2. Campagne d'échantillonnage et d'analyse

La caractérisation des particules effectuée à l'aide des laboratoires mobiles a justifié le besoin de procéder à une campagne d'échantillonnage sur moyen terme, qui allait permettre de comparer les valeurs moyennes quotidiennes obtenues directement avec les normes du RAA de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PST et de 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $PM_{2,5}$.

Tel que présenté au tableau 14, l'échantillonnage des PST a débuté le 15 septembre 2016 et le dernier échantillon a été prélevé le 1^{er} novembre 2016. Sur une période d'environ 7 semaines, 31 échantillons ont été prélevés et analysés en laboratoire. De ceux-ci, 9 (29 %) ont présenté une concentration supérieure à 75 % de la norme de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dont 5 (16 %) dépassaient cette norme. Quatre des cinq dépassements ont été obtenus à la station 1 située sur la rue du Calcaire. Lors de ces dépassements, les vents provenaient essentiellement du secteur Est, de sorte que la station 1 était exposée aux émissions provenant de l'UBB de Pavage UCP et des activités environnantes. Le seul dépassement enregistré à la station 2 située sur la rue du Voisinage a été obtenu le 21 septembre 2016, alors que les vents provenaient du secteur ouest. Au cours de l'échantillonnage, cette station était placée sous le vent de l'UBB d'Inter-Cité Construction en début de journée et ensuite sous le vent de Pavage UCP pour une autre fraction de la journée. Il s'agit en fait de l'une des seules journées d'échantillonnage du projet où les vents provenaient nettement plus du secteur ouest que du secteur est, ce qui peut expliquer pourquoi il n'y a pas eu d'autre dépassement à cette station d'échantillonnage. Les résultats obtenus pour les HAP et les autres COSV suivent une tendance similaire.

Les concentrations de particules totales mesurées dans le secteur sont demeurées relativement élevées durant tout le projet, comme en témoignent les moyennes géométriques calculées pour les deux stations d'échantillonnage. Il faut dire cependant que l'échantillonnage n'était pas aléatoire, car il ciblait autant que possible des journées sans précipitation. Toutefois, même lors de certaines journées de pluie importante, des concentrations élevées de PST pouvaient parfois être mesurées. C'est le cas pour l'échantillonnage du 18 octobre où la concentration de PST mesurée sur la rue du Calcaire (station 1) a atteint $139 \mu\text{g}/\text{m}^3$, alors que plus de 16 mm de pluie sont tombés.

À 44 et $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, les moyennes géométriques se comparent à ce qui peut être mesuré annuellement dans des grandes villes, dans des secteurs industrialisés ou près des autoroutes fortement achalandées. Le tableau 17 présente des concentrations moyennes de particules mesurées dans l'air ambiant à différents endroits au Québec pour des fins de comparaison.

Tableau 17 : Concentrations moyennes de particules en suspension totales au Québec

Localisation	Moyenne géométrique annuelle
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Milieu rural (6 stations) ^A	7 à 19
Rive-Sud (Montréal) ^B	41
Sorel ^B	35
Bécancour ^B	20
Laval ^B	31
Joliette ^B	72
Québec (5 stations) ^C	18 à 55
Montréal - Sainte-Anne-de-Bellevue ^D	19
Montréal - Mercier - Hochelaga-Maisonneuve ^D	41
Montréal - Ville-Marie ^D	37
Montréal - Anjou ^D	47

^A Programme de surveillance de la qualité de l'atmosphère à Bécancour, MEF janvier 1998

^B Concentration moyenne géométrique annuelle des particules en suspension dans l'air de diverses agglomérations urbaines, MENV 2000

^C La qualité de l'air à Québec entre 1994 et 2003, MENV 2003

^D Réseau de surveillance de la qualité de l'air de Montréal, Données 2006

La concentration des particules fines de $2,5 \mu\text{m}$ et moins de diamètre a quant à elle été suivie en temps réel aux deux stations du 15 septembre au 3 novembre 2016, ce qui a permis d'obtenir 50 moyennes quotidiennes à chacune des stations. Sur ces 100 valeurs moyennes, un seul résultat s'est approché de la norme quotidienne de $\text{PM}_{2,5}$ de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cette valeur de $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été obtenue le 15 octobre 2016 à la station 2 située sur la rue du Voisinage. Les vents provenaient alors du secteur nord-nord-est pour une bonne partie de la journée. Conséquemment, la station d'échantillonnage s'est peu retrouvée sous l'influence des émissions des entreprises à l'étude. Tel

que les campagnes du TAGA et du LEAE l'avaient démontré auparavant, il ne semble pas y avoir une problématique importante de $\text{PM}_{2,5}$ dans les secteurs situés à une certaine distance des UBB; les valeurs ponctuellement supérieures à la norme quotidienne étant observées sur les axes routiers à proximité de ces usines comme le boulevard Pierre-Bertrand ou le chemin du garage municipal.

4.4. HAP ET AUTRES COMPOSÉS ORGANIQUES SEMI-VOLATILS

L'analyse des HAP a d'abord été réalisée lors de la campagne du TAGA effectuée du 15 au 19 août 2016. Par la suite, la campagne d'échantillonnage et d'analyse mise en place de septembre à novembre 2016 avait également pour objectif le prélèvement des HAP et des autres composés organiques semi-volatils, de façon à obtenir des moyennes quotidiennes pour les HAP et à identifier les principaux COSV émis dans l'air par l'exploitation des usines de béton bitumineux du secteur.

4.4.1. Analyses effectuées à l'aide du laboratoire mobile TAGA

La caractérisation effectuée à l'aide du TAGA a permis de suivre en temps réel l'évolution de la concentration totale en HAP particuliers dans les secteurs analysés. Les résultats obtenus et présentés aux tableaux 4 à 8 montrent une concentration clairement plus élevée en aval par rapport à ce qui est mesuré en amont des UBB, à l'image des résultats obtenus pour les oxydes d'azote. Ces résultats montrent également l'influence de la circulation sur l'autoroute 73 à l'heure de pointe sur la concentration en HAP particuliers mesurée dans le secteur des avenues Grondin et Trudelle. Deux des concentrations moyennes les plus élevées du projet ont d'ailleurs été obtenues pour des mesures effectuées sur la rue Trudelle le matin du 18 août 2016 (positions 20 et 21), au moment où la circulation était dense sur l'autoroute 73. Une comparaison rapide des résultats tend à démontrer que les concentrations moyennes les plus élevées en HAP particuliers totaux mesurées à proximité d'une UBB sont de l'ordre de ce qui peut être mesuré à proximité d'une autoroute achalandée à l'heure de pointe. La concentration moyenne la plus élevée mesurée sur le chemin du garage municipal, en aval de l'UBB d'Inter-Cité Construction est de 158 ng/m^3 (position 22), alors que les deux concentrations moyennes mesurées sur l'avenue Trudelle pendant l'heure de pointe du 18 août 2016 sont de 105 ng/m^3 et 162 ng/m^3 .

Parmi les HAP, seuls le naphthalène et ses dérivés peuvent être quantifiés précisément à l'aide de l'instrumentation installée à bord du TAGA. Le naphthalène a pu être mesuré uniquement le 19 août 2016 alors que des concentrations moyennes sur 1 minute de $2 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ont été obtenues pour des échantillons prélevés sur la rue Boyer. Ces valeurs sont bien en deçà de la norme 4 minutes du RAA fixée à $200 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Elles sont plutôt de l'ordre de la norme annuelle de $3 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.

En ce qui concerne les COV plus lourds, la présence d'alcanes linéaires de C_8 à C_{12} , soit de l'octane au dodécane, a pu être mesurée à quelques reprises lorsque le laboratoire mobile était placé sous le vent des émissions des entreprises à l'étude. Ces composés caractéristiques proviennent des mélanges de bitume utilisés dans la fabrication du béton bitumineux et ils sont émis dans l'air

principalement au moment de la production, lorsque l'ensemble du mélange est chauffé. La présence de ces alcanes linéaires dans l'air était essentiellement décelée à proximité des deux UBB à l'étude, sur le chemin du garage municipal et sur le boulevard Pierre-Bertrand. Mais ces composés ont également été mesurés à une plus grande distance de ces usines, sur la rue de la Pruchière et sur l'avenue Trudelle.

L'émission de ces substances dans l'air, à partir d'une UBB, peut être plus importante au démarrage de l'usine, après que celle-ci ait été arrêtée pendant plusieurs heures. À ce moment, la température du système n'est pas suffisamment élevée pour réaliser une bonne combustion et une bonne dispersion, de sorte que ces alcanes à chaînes plus longues sont émis en plus grande quantité dans l'air et peuvent être détectés à bonne distance de l'usine. C'est ce qui s'est notamment produit le matin du 17 août 2016 sur le boulevard Pierre-Bertrand, à proximité de l'UBB de Pavage UCP (position 14) et où la quantité la plus importante d'alcanes linéaires C₈ à C₁₂ a pu être détectée dans l'air ambiant. C'est également tôt le matin, au démarrage de l'usine d'Inter-Cité Construction, que des alcanes linéaires ont pu être mesurés les 16 et 18 août 2016 sur le chemin du garage municipal et sur l'avenue Trudelle. Les conditions météorologiques stables, souvent rencontrées tôt le matin, ont également une influence sur la détection de ces composés. Cette situation n'est pas étrangère au fait que des odeurs plus intenses associées aux UBB peuvent être perçues tôt le matin, puisque plus de composés odorants sont émis dans l'air ambiant, alors que les conditions atmosphériques stables ne favorisent pas leur dispersion. C'est souvent à ce moment que des plaintes de mauvaises odeurs peuvent être enregistrées.

4.4.2. Campagne d'échantillonnage et d'analyse

Tout comme pour les particules, la campagne du TAGA justifiait de procéder à une campagne d'échantillonnage et d'analyse des composés organiques semi-volatils. Effectués entre le 15 septembre et le 1^{er} novembre 2016, ces prélèvements ont permis de quantifier précisément dans chaque échantillon les 134 HAP analysés par la méthode utilisée en laboratoire. Ils ont également permis d'identifier la présence dans les échantillons d'air de certains COSV caractéristiques reliés à l'exploitation des UBB dans le secteur, notamment les alcanes linéaires détectés par le TAGA.

Dans le cadre de cette campagne, 33 résultats de HAP ont pu être obtenus pour des échantillons prélevés sur 24 heures aux stations situées sur les rues du Calcaire et du Voisinage. Les résultats obtenus ont d'abord permis de constater que des concentrations plus élevées peuvent être mesurées en aval des UBB à l'étude, ce qui corrobore les résultats obtenus à l'aide du TAGA. Plusieurs journées d'échantillonnage mettent cet élément en évidence dont celles du 19, du 27 et du 29 septembre et celles du 3 et du 18 octobre. Au cours de ces journées d'échantillonnage, la station 1 se retrouve sous l'influence de l'UBB de Pavage UCP pendant une bonne fraction de la journée alors que la station 2 est en amont. La quantité totale de HAP mesurée à la station 1 représente alors entre 200 % et 324 % celle mesurée à la station 2. Les 21 et 23 septembre et les 7 et 14 octobre, la station 2 était davantage sous l'influence de l'une ou l'autre des UBB, alors que

la station 1 était essentiellement en amont. Pour ces journées, la quantité totale de HAP mesurée à la station 2 représente entre 124 % et 193 % celle de la station 1.

Les résultats ont également été convertis en équivalent toxique, de façon à les comparer à la norme de benzo(a)pyrène figurant au RAA qui est de 0,9 ng/m³. Cette conversion des résultats en équivalent toxique permet de constater que les valeurs quotidiennes sont relativement loin de la norme annuelle de benzo(a)pyrène. Selon les résultats obtenus, l'exploitation des UBB dans le secteur ne risque pas de mener au dépassement de la norme annuelle en équivalent toxique du benzo(a)pyrène.

Les concentrations individuelles de certains HAP peuvent aussi être comparées aux normes et aux critères en vigueur. Le tableau 18 présente les valeurs limites disponibles pour les HAP.

Tableau 18 : Normes et critères d'air ambiant – HAP

Substances	Type de valeur	Valeur limite (µg/m ³)			
		4 minutes	1 heure	24 heures	1 an
Benzo(a)pyrène	Norme				0,0009
Méthylnaphtalènes	Critère		30		4
Naphtalène	Norme	200			3
Pyrène	Critère				13

En aucun temps les concentrations de HAP mesurées dans les échantillons d'air ambiant prélevés sur 24 heures ne se sont approchées des normes et des critères de qualité de l'atmosphère en vigueur. Les concentrations maximales de benzo(a)pyrène, de méthylnaphtalènes, de naphtalène et de pyrène obtenues au cours de ce projet ont été respectivement de 0,12 ng/m³, 22 ng/m³, 34 ng/m³ et 1,2 ng/m³. Ces valeurs représentent respectivement 13,3 %, 0,6 %, 1,1 % et < 0,1% par rapport à leur norme ou à leur critère annuel.

L'analyse des échantillons prélevés par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse en mode balayage a permis de détecter la présence de plusieurs composés organiques semi-volatils dans plusieurs échantillons, notamment plusieurs alcanes linéaires et alcanes ramifiés. Parmi tous ces composés, les alcanes linéaires ont pu être formellement identifiés en comparant leur temps de rétention à celui d'un étalon injecté dans l'appareil. Des alcanes linéaires allant de C₉ à C₂₅ sont observés en quantité plus importante sur les échantillons prélevés en aval des UBB. Certains alcanes linéaires avaient également été formellement identifiés lors de la caractérisation effectuée à l'aide du TAGA et ils ont pu être reliés directement aux opérations des UBB à l'étude. C'est dans cette optique qu'ils peuvent servir à confirmer la principale source des HAP mesurés dans les échantillons, en couplant les résultats ensembles tel qu'il l'est présenté à la figure 11. Si les journées où des écarts plus importants entre la concentration totale de HAP à chaque station sont considérées, c'est-à-dire les 19, 27 et 29 septembre et les 3 et 18 octobre où la station 1 est nettement plus exposée aux émissions de l'usine de Pavage UCP que la station 2, la

comparaison entre les quantités totales d'alcane linéaires C₁₀ à C₁₆ mesurées aux deux stations montre des écarts qui se situent entre 632 % et 1784 %.

Il existe des valeurs limites de concentration dans l'air ambiant pour plusieurs composés aliphatiques. La plupart de ces normes ou de ces critères sont supérieurs à 1000 µg/m³ sur 4 minutes ou plus, ce qui est largement plus élevé que ce qui a été mesuré au cours de ce projet.

4.5. ODEURS

L'odeur des usines de béton bitumineux est très caractéristique et elle peut facilement être reconnue. Pendant ce projet, l'équipe du TAGA a été interpellée à plusieurs reprises par des résidents des secteurs visités et cette odeur semble importuner plusieurs personnes.

À chaque jour de caractérisation effectué à l'aide du TAGA, des odeurs caractéristiques d'asphalte et de bitume liées aux activités des UBB étaient perçues dans les secteurs à l'étude. Dans les premiers instants et lorsque l'intensité de l'odeur est faible ou très faible, celle-ci peut être considérée légèrement agréable par certaines personnes. Mais rapidement, l'odeur caractéristique bascule du côté désagréable lorsque l'intensité augmente ou que la durée de l'exposition se prolonge. Les odeurs très faibles sont souvent considérées neutres, mais lorsque leur intensité augmente, elles sont considérées désagréables de niveau -1 ou -2. Seules des odeurs fortes ou très fortes d'asphalte ou de bitume sont considérées désagréables de niveau -3 ou -4 compte tenu de leur caractère agressant et irritant pour les voies respiratoires supérieures.

Des odeurs fortes et très fortes ont été perçues uniquement sur le chemin du garage municipal, tout juste à côté de l'UBB d'Inter-Cité Construction. Des odeurs modérées sont perçues à une distance plus grande des UBB, notamment dans le secteur de la rue du Voisinage et sur les boulevards Jean-Talon Ouest et Louis XIV. Au plus loin, de très faibles odeurs caractéristiques des UBB ont pu être perçues sur l'autoroute 73 et dans le secteur des avenues Grondin et Trudelle, à près d'un kilomètre de la source la plus proche.

Les résidents du secteur du Voisinage, des Jouvenceaux et de la Pruchière semblent être les plus désavantagés par l'exploitation de deux usines de béton bitumineux dans le secteur. Les mesures effectuées lors de cette caractérisation combinées aux odeurs perçues par l'équipe du TAGA montrent que ce secteur peut être significativement influencé par les émissions des deux entreprises, augmentant du même coup la fréquence des épisodes où des mauvaises odeurs peuvent être perçues.

5 CONCLUSION

Le projet de caractérisation de l'air ambiant dans le secteur des usines de béton bitumineux des entreprises Pavage UCP et Inter-Cité Construction a été réalisé en trois phases. La première consistait en une caractérisation complète effectuée à l'aide du laboratoire mobile TAGA du 15 au 19 août 2016. Par la suite, une courte analyse des métaux et des particules a été effectuée le 14 septembre 2016 à l'aide du laboratoire mobile LEAE. Finalement, une campagne d'échantillonnage et d'analyse des HAP et autres COSV, des particules totales et des particules fines a été mise en place du 15 septembre au 3 novembre 2016.

La caractérisation effectuée à l'aide du TAGA a permis de démontrer que ces usines ont peu ou pas d'impact sur l'augmentation de la concentration en dioxyde de soufre et en composés organiques volatils légers dans l'air ambiant, exception faite du trichloroéthylène, clairement émis par l'exploitation de l'UBB d'Inter-Cité Construction. Cette caractérisation a également démontré un certain impact sur l'augmentation de la concentration en oxydes d'azote en aval de ces usines. Dans tous les cas, rien ne laisse croire que des normes de qualité de l'atmosphère seraient dépassées pour ces composés.

L'impact est plus évident par rapport à l'émission et à la dispersion de particules dans l'air ambiant. La valeur de la norme quotidienne de particules en suspension totales a été ponctuellement dépassée dans plus de 80 % des analyses stationnaires effectuées avec le TAGA en aval des deux entreprises. Les concentrations moyennes calculées sur de courtes périodes sont souvent élevées, atteignant 2 100 % la valeur de la norme quotidienne. Des concentrations supérieures à la valeur de la norme peuvent également être constatées à bonne distance du complexe, puisqu'une concentration moyenne sur un peu plus de deux heures à près de 3 fois la valeur de la norme quotidienne a été obtenue à 800 mètres en aval. Ces concentrations élevées ont à nouveau été constatées lors de la courte analyse effectuée à l'aide du laboratoire mobile LEAE, de même que lors de la campagne d'échantillonnage et d'analyse qui s'est déroulée de septembre à novembre 2016 et où cinq dépassements de la norme quotidienne ont pu être constatés dans le secteur. Alors que la localisation des deux entreprises à l'étude et la configuration des axes routiers du secteur a permis de démontrer directement que l'UBB d'Inter-Cité Construction est responsable de dépassements ponctuels de la valeur de la norme quotidienne de PST sur le chemin du garage municipal, les dépassements ponctuels obtenus dans les autres secteurs ne peuvent être directement attribués à l'une ou l'autre des UBB compte tenu de la présence de multiples sources dans le secteur tel que les carrières, les usines de béton et la circulation des véhicules lourds.

L'impact de l'exploitation de ces entreprises est également significatif sur l'augmentation de la concentration des particules d'un diamètre de 10 µm et moins. Des concentrations moyennes à plus de 100 µg/m³ ont fréquemment été obtenues lors de la campagne du TAGA. Ces valeurs élevées sont mesurées dans un rayon plus limité et situé plus près des UBB comparativement aux particules en suspension totales. Quant aux particules d'un diamètre de 2,5 µm et moins, l'impact est

beaucoup moindre et situé dans un rayon très limité autour des usines. Quelques concentrations supérieures à la norme quotidienne ont été mesurées ponctuellement lors des campagnes du TAGA et du LEAE, seulement sur les axes routiers limitrophes aux UBB. Aucun dépassement de la norme quotidienne n'a été observé lors de la campagne réalisée de septembre à novembre 2016. Pour les particules fines, l'utilisation plus soutenue de balais mécaniques sur les axes routiers et les terrains asphaltés et de camions-citernes aspergeant de l'eau sur les terrains non pavés où circulent les véhicules lourds contribuerait nettement à améliorer la situation.

L'utilisation du LEAE a permis de faire une brève analyse de la concentration des métaux dans l'air ambiant, en aval de l'entreprise Pavage UCP. Les valeurs obtenues ont permis de démontrer la présence d'une bonne quantité de calcium dans l'air, de même que la présence de manganèse en quantité supérieure à la valeur de la norme annuelle établie sur PM_{10} . Cependant, il faut mentionner que les analyses ont été effectuées sur des périodes de 15 minutes et sur les particules en suspension totales, ce qui ne permet pas d'évaluer clairement si la norme annuelle pourrait potentiellement être dépassée.

L'étude de la concentration en HAP dans l'air ambiant des secteurs affectés montre clairement une influence de l'exploitation des UBB sur l'augmentation de la concentration de ces contaminants dans l'air. Les concentrations totales obtenues à proximité des usines sont semblables à ce qui a pu être mesuré à proximité de l'autoroute 73 pendant l'heure de pointe. Les résultats de la campagne d'échantillonnage montrent que les valeurs en équivalent toxique associées aux UBB sont relativement plus faibles que ce qui peut être associé au chauffage au bois. Les concentrations quotidiennes obtenues sont largement inférieures aux normes et aux critères de qualité de l'atmosphère actuellement disponibles. Ces usines émettent également d'autres composés organiques semi-volatils, dont des alcanes linéaires et ramifiés qui ont pu être utilisés comme traceur pour évaluer l'impact des UBB sur les concentrations de HAP mesurées dans l'air.

L'équipe du TAGA conclue ici essentiellement à une problématique évidente de particules en suspension totales et à une nuisance associée à des odeurs intermittentes d'asphalte ou de bitume allant de très faibles à modérées et généralement qualifiées de désagréables, pour les secteurs résidentiels situés sur les axes du Calcaire, Pierre-Bertrand, Louis XIV, Léo-Lessard, du Voisinage, des Jouvenceaux et de la Pruchière. Les odeurs désagréables sont notamment causées par la présence de traces d'aldéhydes, d'hydrocarbures aliphatiques et de HAP dans l'air. Ces composés sont clairement émis par la production et l'entreposage de béton bitumineux et par le chargement et la circulation des camions transportant le produit fini sur le terrain des UBB à l'étude et dans les secteurs avoisinants. De façon moins importante, et bien que le RAA ne présente aucune norme à leur sujet, les particules de $10\ \mu m$ et moins de diamètre peuvent sporadiquement atteindre des valeurs relativement élevées dans ces secteurs.

Dans une moindre mesure, en raison de la distance plus grande par rapport aux sources potentielles, une situation semblable est observée pour le secteur résidentiel formé notamment des avenues

Grondin et Trudelle. Des concentrations élevées de particules en suspension peuvent aussi être observées dans ce secteur, de même que des odeurs caractéristiques des UBB. Au moment du projet, seules de très faibles odeurs d'asphalte ont pu être perçues dans ce secteur et elles ont été qualifiées de neutres.

6 RÉFÉRENCES

1. CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC, *Lignes directrices concernant les travaux analytiques en chimie*, Document technique DR-12-SCA-01, 3 mars 2011
2. CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC, *Détermination des hydrocarbures aromatiques polycycliques alkylés : dosage par chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse*, Méthode d'analyse MA. 400 – HAP Alkylés, 14 avril 2016.
3. CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC, *Détermination des particules : méthode gravimétrique*, Méthode d'analyse MA. 100 – Part. 1.0, Rév. 5, 23 janvier 2017.
4. CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC, *Parc industriel de l'Étang-du-Nord aux Îles-de-la-Madeleine – Résultats de la caractérisation de l'air ambiant réalisée les 13, 14, 15, 16, 18 et 19 juillet 2011*, Rapport d'expertise, 6 juin 2012.
5. CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC, *Carrière St-Barthélemy (1990) LTÉE à Saint-Barthélemy – Résultats de la caractérisation de l'air ambiant réalisée les 14, 15, 20 et 28 juin et le 5 juillet 2012*, Rapport d'expertise, 6 mars 2013.

ANNEXE 1

PHOTOGRAPHIES DU PROJET

Photographie 1 : Analyse stationnaire sur le chemin du garage municipal – 16 août 2016



Photographie 2 : Analyse stationnaire sur la rue Léo-Lessard – 18 août 2016



Photographie 3 : Analyse stationnaire sur la rue Boyer – 19 août 2016



Photographie 4 : UBB d'Inter-Cité Construction en production – 16 août 2016



Photographie 5 : Station d'échantillonnage 1 – 1070, rue du Calcaire

53-54

Photographie 6 : Station d'échantillonnage 2 – 8385, rue du Voisinage

53-54

ANNEXE 2

FICHES D'ÉVALUATION D'ODEURS COMPLÉTÉES

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 1	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : Au bout de la rue de la Pruchière	Heure : 14:21	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☒	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte et végétation		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 2	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : Autoroute 73 Nord, avant sortie Jean-Talon	Heure : 16:45	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 3	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : Autoroute 73 Sud	Heure : 16:55	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 4	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : Rue de la Pruchière	Heure : 16:58	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 5	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : Au bout de la rue du Voisinage	Heure : 17:03	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume.		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 6	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : 8445, rue du Voisinage	Heure : 17:40	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Odeur intermittente, asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 7	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : 8445, rue du Voisinage		Heure : 17:53

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Odeur intermittente, asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 8	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : 8445, rue du Voisinage	Heure : 18:07	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Odeur intermittente, asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 9	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-15
Localisation : 8445, rue du Voisinage	Heure : 18:17	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Odeur intermittente, asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 10	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-16
Localisation : Chemin du garage municipal	Heure : 07:32	

Analyste :	D. Lortie	C. Romiguère	
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☒	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☒	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Bitume		
C. Romiguère	Bitume chaud		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 11	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-16
Localisation : Jean-Talon entre A73 et chemin du garage	Heure : 10:54	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 12	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-16
Localisation : Jean-Talon entre A73 et chemin du garage	Heure : 11:10	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 13	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-16
Localisation : Jean-Talon entre A73 et chemin du garage	Heure : 11:13	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 14	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-16
Localisation : Jean-Talon entre A73 et chemin du garage	Heure : 11:30	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 15	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-16
Localisation : Sur Louis XIV, un peu à l'ouest du Hyundai	Heure : 15:30	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 16	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-16
Localisation : Sur Louis XIV, un peu à l'ouest du Hyundai	Heure : 15:37	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 17	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Boulevard Pierre-Bertrand, devant UCP	Heure : 07:00	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 18	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Chemin du garage municipal	Heure : 13:04	

Analyste :	D. Lortie	C. Romiguère	P. Avon
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☒	☒	☒
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☒	☐
(-2)	☒	☐	☒
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Bitume		
C. Romiguère	Asphalte chaud		
P. Avon	Asphalte chaud		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 19	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Chemin du garage municipal	Heure : 14:13	

Analyste :	D. Lortie	C. Romiguère	P. Avon
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☒	☒	☐
Très forte	☐	☐	☒
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☒	☒	☐
(-4)	☐	☐	☒
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Bitume		
C. Romiguère	Asphalte chaud		
P. Avon	Asphalte chaud		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 20	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Intersection Louis XIV et du Voisinage	Heure : 14:24	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 21	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : 8285, rue du Voisinage	Heure : 14:25	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 22	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Intersection Jolie-Vue et des Jouvenceaux	Heure : 14:32	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 23	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Intersection du Voisinage et Jolie-Vue	Heure : 15:15	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☒	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Humidité		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 24	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Intersection du Voisinage et Jolie-Vue	Heure : 15:52	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☒	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Fleurs		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 25	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Au bout de la rue du Quartz		Heure : 16:01

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☒	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Bonbons, sucré		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 26	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Au bout de la rue du Quartz	Heure : 17:08	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☒	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Aucune odeur		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 27	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Intersection Louis XIV et du Voisinage	Heure : 17:21	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 28	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-17
Localisation : Intersection du Voisinage et Jolie-Vue	Heure : 17:40	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☒	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Aucune odeur		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 29	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Sur Louis XIV, devant entrée carrière Union	Heure : 06:48	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 30	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Intersection Jean Talon et bretelles A73	Heure : 06:51	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 31	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Secteur des avenues Grondin et Trudelle	Heure : 07:00	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☒	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Odeur asphalte intermittente		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 32	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : 8700, avenue Trudelle	Heure : 07:14	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☒	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 33	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Secteur des avenues Grondin et Trudelle	Heure : 07:55	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☒	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Aucune odeur		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 34	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Chemin du garage municipal	Heure : 08:50	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☒	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 35	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Intersection Louis XIV et Léo-Lessard	Heure : 13:42	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 36	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Intersection Louis XIV et bretelle A73 Sud	Heure : 17:45	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 37	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Rue du Voisinage	Heure : 17:51	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 38	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Intersection Jolie-Vue et de la Pruchière	Heure : 17:53	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 39	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-18
Localisation : Au bout de la rue de la Pruchière	Heure : 17:54	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 40	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-19
Localisation : Intersection Jolie-Vue et de la Pruchière	Heure : 06:50	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 41	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-19
Localisation : Secteur des avenues Grondin et Trudelle	Heure : 07:00	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☒	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☐	☐
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Aucune odeur		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 42	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-19
Localisation : Au bout de la rue du Voisinage	Heure : 07:30	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

**SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)**

Feuille # : 43	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-19
Localisation : Au bout de la rue du Voisinage	Heure : 07:39	

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 44	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-19
Localisation : 8530, rue du Voisinage		Heure : 08:15

Analyste :	D. Lortie	C. Romiguère	P. Avon
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☒	☒
Très faible	☒	☐	☐
Faible	☐	☐	☐
Modérée	☐	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☒	☒	☒
(-1)	☐	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		
C. Romiguère	Rien		
P. Avon	Rien		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 45	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-19
Localisation : Rue Boyer		Heure : 09:20

Analyste :	D. Lortie	C. Romiguère	P. Avon
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☒	☒
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☒	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☐	☐	☒
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Bitume, gazon		
C. Romiguère	Asphalte et gazon		
P. Avon	Asphalte		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 46	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-19
Localisation : Rue Boyer		Heure : 09:38

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☒	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

SERVICES ÉTUDES
DIVISION ÉTUDES DE TERRAIN
FICHE D'ÉVALUATION D'ODEUR (AIR AMBIANT)

Feuille # : 47	Projet : UBBs - Plaintes d'odeurs	Date : 2016-08-19
Localisation : Rue Boyer		Heure : 10:02

Analyste :	D. Lortie		
INTENSITÉ			
Imperceptible	☐	☐	☐
Très faible	☐	☐	☐
Faible	☒	☐	☐
Modérée	☒	☐	☐
Forte	☐	☐	☐
Très forte	☐	☐	☐
Extrêmement forte	☐	☐	☐
APPRÉCIATION			
(+5) Très agréable	☐	☐	☐
(+4)	☐	☐	☐
(+3)	☐	☐	☐
(+2)	☐	☐	☐
(+1)	☐	☐	☐
(0) Neutre	☐	☐	☐
(-1)	☒	☐	☐
(-2)	☐	☐	☐
(-3)	☐	☐	☐
(-4)	☐	☐	☐
(-5) Très désagréable	☐	☐	☐
DESCRIPTION			
D. Lortie	Asphalte, bitume		

ANNEXE 3

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Tableau 19 : Moyennes quotidiennes des données météorologiques

DATE	VITESSE DES VENTS			TEMPÉRATURE			PRÉCIP.
	Moyenne	Min	Max	Moyenne	Min	Max	Total
	km/h			°C			(mm)
15 septembre	4	0	8	13	6	20	0
16 septembre	4	0	6	13	6	20	0
17 septembre	3	0	6	15	9	21	18
18 septembre	3	0	6	20	16	26	7
19 septembre	6	0	10	13	10	18	0
20 septembre	3	0	8	14	10	19	4
21 septembre	4	0	8	16	9	23	0
22 septembre	3	0	6	13	9	18	5
23 septembre	3	0	6	11	6	18	2
24 septembre	5	0	10	9	4	14	0
25 septembre	3	0	10	9	4	16	0
26 septembre	4	0	8	10	3	17	0
27 septembre	5	0	10	10	8	14	3
28 septembre	6	3	10	10	8	14	0
29 septembre	5	0	10	9	4	16	0
30 septembre	5	0	10	11	3	19	0
1 octobre	4	0	8	13	9	19	0
2 octobre	3	0	8	13	9	21	4
3 octobre	5	0	11	11	6	14	0
4 octobre	4	0	8	11	3	19	0
5 octobre	4	0	11	12	3	26	0
6 octobre	3	0	6	14	6	21	0
7 octobre	3	0	8	15	8	24	0
8 octobre	3	0	8	13	9	16	18
9 octobre	4	0	8	8	4	14	0
10 octobre	4	0	8	7	2	13	0
11 octobre	4	0	6	7	-1	17	0
12 octobre	4	0	8	11	4	19	0
13 octobre	4	0	8	10	4	17	12
14 octobre	3	0	8	4	-1	9	0
15 octobre	3	0	6	6	-1	13	0
16 octobre	2	0	6	9	5	11	7
17 octobre	4	0	8	10	4	14	0
18 octobre	6	0	11	9	6	13	16
19 octobre	4	0	11	11	6	13	0
20 octobre	3	0	6	8	3	13	9
21 octobre	6	3	11	8	8	9	42
22 octobre	6	0	13	8	7	8	42
23 octobre	6	0	14	3	0	7	17
24 octobre	25	15	35	4	2	6	N/D
25 octobre	14	4	20	3	0	6	N/D
26 octobre	3	0	6	1	-1	3	4
27 octobre	4	0	10	1	-1	3	6

Tableau 19 : Moyennes quotidiennes des données météorologiques (suite)

DATE	VITESSE DES VENTS			TEMPÉRATURE			PRÉCIP.
	Moyenne	Min	Max	Moyenne	Min	Max	Total
	km/h			°C			(mm)
28 octobre	7	2	10	3	1	5	9
29 octobre	4	0	8	2	2	3	10
30 octobre	3	0	8	5	0	11	0
31 octobre	5	0	10	3	1	5	0
1 novembre	5	0	10	3	1	5	8
2 novembre	2	0	6	6	3	8	1
3 novembre	2	0	8	6	4	8	5

Données météorologiques provenant de la station d'Environnement Canada

ANNEXE 4

CERTIFICATS D'ANALYSE DES PARTICULES TOTALES

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon : L038943-25

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117322
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 15 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0
Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat	Unité	LDM
12	µg/m3	1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L038943-25 **Paramètre:** Particules totales **Mesurande:** Matières particulaires
Remarque
Ce résultat est une concentration minimale.

Numéro de l'échantillon : L038943-26

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117324
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 15 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0
Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat	Unité	LDM
63	µg/m3	1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-27)

Numéro de l'échantillon : L038943-27

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117325
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

145 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-28

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117326
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

14 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-29

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117355
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 21 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

19 µg/m3

1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L038943-29

Paramètre: Particules totales

Mesurande: Matières particulaires

Remarque

Ce résultat est une concentration minimale.

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-30)

Numéro de l'échantillon : L038943-30

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117356
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 21 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires	150 µg/m3	1
------------------------	-----------	---

Numéro de l'échantillon : L038943-31

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117357
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 23 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires	27 µg/m3	1
------------------------	----------	---

Numéro de l'échantillon : L038943-32

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117328
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 23 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires	18 µg/m3	1
------------------------	----------	---

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-33)

Numéro de l'échantillon : L038943-33

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117327
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 27 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

96 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-34

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117329
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 27 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

13 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-35

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117331
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 29 septembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

145 µg/m3

1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-36)

Numéro de l'échantillon : L038943-36

Préleveur: Frédéric Richard

Date de prélèvement: 3 octobre 2016

Description de l'échantillon: 117334

Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire

Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire

Nature de l'échantillon: air ambiant

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

232 µg/m3

1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.:L038943-36

Paramètre: Particules totales

Mesurande: Matières particulaires

Remarque

Ce résultat est une concentration minimale.

Numéro de l'échantillon : L038943-37

Préleveur: Frédéric Richard

Date de prélèvement: 5 octobre 2016

Description de l'échantillon: 117330

Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire

Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire

Nature de l'échantillon: air ambiant

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

62 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-38

Préleveur: Frédéric Richard

Date de prélèvement: 5 octobre 2016

Description de l'échantillon: 117336

Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage

Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage

Nature de l'échantillon: air ambiant

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

107 µg/m3

1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-39)

Numéro de l'échantillon : L038943-39

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117337
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 7 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

37 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-40

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117338
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 7 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

90 µg/m3

1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L038943-40 Paramètre: Particules totales
Remarque

Mesurande: Matières particulaires

Ce résultat est une concentration minimale.

Numéro de l'échantillon : L038943-41

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117339
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

80 µg/m3

1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-42)

Numéro de l'échantillon : L038943-42

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117340
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 14 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires

104 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-43

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117341
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 14 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires

11 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-44

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117342
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 14 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires

42 µg/m3

1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-45)

Numéro de l'échantillon : L038943-45

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117343
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 18 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

139 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-46

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117344
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 18 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

10 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-47

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117345
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 20 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

92 µg/m3

1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-48)

Numéro de l'échantillon : L038943-48

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117346
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 20 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires	RNF µg/m3	1
------------------------	-----------	---

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.:L038943-48	Paramètre: Particules totales	Mesurande: Matières particulaires
Charte illisible ou manquante avec le filtre		

Numéro de l'échantillon : L038943-49

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117347
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires	6 µg/m3	1
------------------------	---------	---

Numéro de l'échantillon : L038943-50

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117348
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires	37 µg/m3	1
------------------------	----------	---

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-51)

Numéro de l'échantillon : L038943-51

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117349
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 26 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

18 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-52

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117350
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 26 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

13 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-53

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117351
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 28 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

43 µg/m3

1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L038943-54)

Numéro de l'échantillon : L038943-54

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117352
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 28 octobre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires

6 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-55

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117353
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires

24 µg/m3

1

Numéro de l'échantillon : L038943-56

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117354
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement: 1070 rue du Calcaire
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Résultat Unité LDM

Matières particulaires

77 µg/m3

1

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 117323
Description de prélèvement: Blanc de transport
Point de prélèvement: 8385 rue du Voisinage
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mars 2017

Matières particulaires

Résultat Unité

LDM

<1 µg/m3

1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L038943-57

Paramètre: Particules totales

Mesurande: Matières particulaires

Remarque

L038943-57 : Le volume utilisé pour calculer les résultats de cet échantillon correspond au plus faible volume
prélevé au cours de ce projet

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 5 juin 2017



Francois Bossanyi, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

ANNEXE 5

CERTIFICATS D'ANALYSE DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-01

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 15 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	RNF ng/m3	0,07
C1-Naphtalène	RNF ng/m3	0,11
C2-Naphtalène	RNF ng/m3	0,11
C3-Naphtalène	RNF ng/m3	0,11
C4-Naphtalène	RNF ng/m3	0,11
1-MéthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,04
1,2-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,01
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
1,4-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,01
1,5-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,01
1,8-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,01
2,3-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,01
2,6-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
2,7-DiméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,03
1-ÉthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
2-ÉthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
1,4,5-TriméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,04
2-Isopropylnaphtalène	RNF ng/m3	0,03
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	RNF ng/m3	0,02
Eudalène	RNF ng/m3	0,02

HAP Alkylés

Cadalène	RNF ng/m3	0,04
----------	-----------	------

Section 2

Biphényl	RNF ng/m3	0,02
C1-Biphényl	RNF ng/m3	0,11
C2-Biphényl	RNF ng/m3	0,11
2-Méthylbiphényl	RNF ng/m3	0,02
3-Méthylbiphényl	RNF ng/m3	0,02
4-Méthylbiphényl	RNF ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	RNF ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	RNF ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	RNF ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	RNF ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	RNF ng/m3	0,02
C1-Fluorène	RNF ng/m3	0,11
C2-Fluorène	RNF ng/m3	0,11
1-Méthylfluorène	RNF ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	RNF ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	RNF ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	RNF ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	RNF ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	RNF ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	RNF ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	RNF ng/m3	0,11
C2-Dibenzothiophène	RNF ng/m3	0,11
C3-Dibenzothiophène	RNF ng/m3	0,11
2-Méthyldibenzothiophène	RNF ng/m3	0,06
4-Méthyldibenzothiophène	RNF ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	RNF ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	RNF ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	RNF ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	RNF ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	RNF ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	RNF ng/m3	0,03
Anthracène	RNF ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	RNF ng/m3	0,11
C2-Phénanthrène/Anthracène	RNF ng/m3	0,11
C3-Phénanthrène/Anthracène	RNF ng/m3	0,11
C4-Phénanthrène/Anthracène	RNF ng/m3	0,11
1-Méthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,27
9-Méthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	RNF ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	RNF ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,05
1,4-Diméthylanthracène	RNF ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	RNF ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	RNF ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	RNF ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	RNF ng/m3	0,02
Pyrène	RNF ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	RNF ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	RNF ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	RNF ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	RNF ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	RNF ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	RNF ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	RNF ng/m3	0,02
Chrysène	RNF ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	RNF ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	RNF ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	RNF ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	RNF ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	RNF ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	RNF ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	RNF ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	RNF ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	RNF ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	RNF ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	RNF ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	RNF ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	RNF ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	RNF ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	RNF ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	RNF ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	RNF ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	RNF ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	RNF ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	RNF ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	RNF ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	RNF ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	RNF ng/m3	0,01
Acénaphthylène	RNF ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-01

HAP Alkylés

Carbazole	RNF ng/m3	0,17
Retene	RNF ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	RNF ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	RNF ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	RNF ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	RNF ng/m3	0,20
Dibenzo(a,j)anthracène	RNF ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	RNF ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	RNF ng/m3	0,01
Pérylène	RNF ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	RNF ng/m3	0,15
Anthanthrène	RNF ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)pérylène	RNF ng/m3	0,02
Coronène	RNF ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	RNF ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	RNF ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	RNF ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	RNF ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	RNF ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	RNF ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	RNF ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	RNF %	0,01
Acénaphthène-d10	RNF %	0,01
Anthracène-d10	RNF %	0,01
Pyrène-d10	RNF %	0,01
Chrysène-d12	RNF %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	RNF %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	RNF %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Échantillon

No Éch.: L038513-01

Remarque

Problème à l'extraction/purification, résultat non disponible.

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-01

Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115644)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-02

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 15 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	4,6 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	5,3 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	8,0 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	6,9 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	4,1 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	2,0 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	3,3 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,43 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	2,5 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,27 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,35 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,54 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,98 ng/m3	0,03
1-ÉthylNaphtalène	0,23 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,60 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,75 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	0,13 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,16 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	0,12 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,29 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,2 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,5 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,9 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,16 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,94 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,42 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,38 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,087 ng/m3	0,018
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,1 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,4 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,3 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,48 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,27 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,32 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	1,4 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	1,6 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	0,8 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,06
4-Méthyldibenzothiophène	0,58 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,30 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,11 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,0 ng/m3	0,03
Anthracène	0,25 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	2,1 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,4 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,0 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,36 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,28
9-Méthylphénanthrène	0,49 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,24 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-02

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,069 ng/m3	0,017
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,05
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,49 ng/m3	0,02
Pyrène	0,40 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,062 ng/m3	0,013
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,076 ng/m3	0,015
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,46 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	0,96 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-02

HAP Alkylés

Carbazole	<0,18 ng/m3	0,18
Retene	DNQ ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,23 ng/m3	0,23
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,057 ng/m3	0,015
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,15 ng/m3	0,15
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	0,059 ng/m3	0,017
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	86 %	0,01
Acénaphthène-d10	91 %	0,01
Anthracène-d10	97 %	0,01
Pyrène-d10	91 %	0,01
Chrysène-d12	99 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	87 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	98 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-02 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115645)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-03

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	4,3 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	5,5 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	9,7 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	11 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	8,4 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	2,0 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	3,5 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,55 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	3,1 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,35 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,46 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,69 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,5 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,26 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,68 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	0,19 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,62 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	0,25 ng/m3	0,03
Eudalène	0,11 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-03

HAP Alkylés

Cadalène	0,69 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,2 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,2 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	2,9 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,22 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,4 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,59 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,69 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,15 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,11 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,1 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	2,4 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	3,3 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,93 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,43 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,32 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	DNQ ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,69 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	2,9 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	3,6 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	2,4 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	0,40 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	1,2 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,69 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,25 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,6 ng/m3	0,03
Anthracène	0,17 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	4,0 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	3,3 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	2,0 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,5 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,73 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	1,0 ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	1,1 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,55 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,20 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylantracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylantracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylantracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	0,19 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,55 ng/m3	0,02
Pyrène	0,46 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,44 ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,050 ng/m3	0,013
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,39 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	0,32 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-03

HAP Alkylés

Carbazole	<0,19 ng/m3	0,19
Retene	0,22 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,22 ng/m3	0,22
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,15 ng/m3	0,15
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	84 %	0,01
Acénaphthène-d10	86 %	0,01
Anthracène-d10	92 %	0,01
Pyrène-d10	92 %	0,01
Chrysène-d12	98 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	88 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	100 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-03 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115646)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-04

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	5,1 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	2,4 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	3,2 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	3,6 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	2,9 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	0,81 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	1,6 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,24 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	0,97 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,11 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,14 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,42 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,25 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,50 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,43 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,11 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,27 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,39 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,68 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,11 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
Eudalène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,33 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	0,61 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	0,8 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,3 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,51 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,27 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,26 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,08 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,91 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,1 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,2 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,38 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,26 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,06
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,27 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	1,0 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	1,1 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	0,7 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,44 ng/m3	0,04
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,23 ng/m3	0,04
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,06 ng/m3	0,06
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	2,7 ng/m3	0,03
Anthracène	0,12 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,5 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,2 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,6 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,27 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,32
9-Méthylphénanthrène	0,35 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,17 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 6

Fluoranthène	0,41 ng/m3	0,02
Pyrène	0,32 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Chrysène	DNQ ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,13 ng/m3	0,13
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,09 ng/m3	0,09
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,25 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	0,24 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-04

HAP Alkylés

Carbazole	<0,21 ng/m3	0,21
Retene	DNQ ng/m3	0,04
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
Dibenzo(a,h)acridine	<0,23 ng/m3	0,23
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,15 ng/m3	0,15
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	82 %	0,01
Acénaphthène-d10	88 %	0,01
Anthracène-d10	84 %	0,01
Pyrène-d10	93 %	0,01
Chrysène-d12	97 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	84 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	100 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-04 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115647)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-05

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 21 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	4,1 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	2,7 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	3,5 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	4,3 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	4,6 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	0,98 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	1,7 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,23 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,13 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,16 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,46 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,25 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,49 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,44 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,15 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,29 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,47 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,76 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,63 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	0,15 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-05

HAP Alkylés

Cadalène	0,83 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	0,75 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	0,9 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,4 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,092 ng/m3	0,025
3-Méthylbiphényl	0,54 ng/m3	0,02
4-Méthylbiphényl	0,27 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,27 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,084 ng/m3	0,018
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,1 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,5 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	2,3 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,57 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,28 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,21 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,42 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	1,6 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	1,6 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	0,7 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,73 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,36 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,14 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,7 ng/m3	0,03
Anthracène	0,20 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	2,4 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,6 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,7 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,47 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	0,55 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,24 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-05

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,059 ng/m3	0,018
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,58 ng/m3	0,02
Pyrène	0,48 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Chrysène	0,054 ng/m3	0,013
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,13 ng/m3	0,13
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,51 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	0,35 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-05

HAP Alkylés

Carbazole	<0,19 ng/m3	0,19
Retene	0,21 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,23 ng/m3	0,23
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,15 ng/m3	0,15
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	83 %	0,01
Acénaphthène-d10	91 %	0,01
Anthracène-d10	88 %	0,01
Pyrène-d10	93 %	0,01
Chrysène-d12	98 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	85 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	100 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-05 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115648)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-06

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 21 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	5,0 ng/m3	0,07
C1-Naphtalène	7,8 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	15 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	15 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	10 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	3,0 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	4,9 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,71 ng/m3	0,01
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	5,0 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,55 ng/m3	0,01
1,5-DiméthylNaphtalène	0,75 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,01
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,01 ng/m3	0,01
2,3-DiméthylNaphtalène	1,0 ng/m3	0,01
2,6-DiméthylNaphtalène	2,4 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,9 ng/m3	0,03
1-ÉthylNaphtalène	0,35 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	1,0 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,7 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	3,0 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	0,28 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,51 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	0,33 ng/m3	0,03
Eudalène	0,15 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-06

HAP Alkylés

Cadalène	0,64 ng/m3	0,04
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,3 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,5 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	3,2 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,29 ng/m3	0,02
3-Méthylbiphényl	1,5 ng/m3	0,02
4-Méthylbiphényl	0,64 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,75 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,16 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,13 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,5 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	3,7 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	4,4 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	1,4 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,61 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,42 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	0,072 ng/m3	0,018
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,92 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	3,6 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	4,7 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	3,1 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	0,51 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	1,5 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,95 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,33 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	4,8 ng/m3	0,03
Anthracène	0,25 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	5,1 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	4,6 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	2,8 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,7 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,93 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	1,4 ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	1,5 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	0,095 ng/m3	0,025
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,73 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,24 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-06

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,18 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	0,26 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	0,23 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,68 ng/m3	0,02
Pyrène	0,55 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,51 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,095 ng/m3	0,013
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,057 ng/m3	0,015
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,055 ng/m3	0,015
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,65 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	0,25 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-06

HAP Alkylés

Carbazole	<0,19 ng/m3	0,19
Retene	0,20 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,22 ng/m3	0,22
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	86 %	0,01
Acénaphthène-d10	93 %	0,01
Anthracène-d10	91 %	0,01
Pyrène-d10	94 %	0,01
Chrysène-d12	97 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	89 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	100 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-06 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115649)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-07

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: Blanc de transport
Description de prélèvement: Blanc de transport
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 15 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	0,28 ng/m3	0,07
C1-Naphtalène	<0,12 ng/m3	0,12
C2-Naphtalène	<0,12 ng/m3	0,12
C3-Naphtalène	<0,12 ng/m3	0,12
C4-Naphtalène	<0,12 ng/m3	0,12
1-MéthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	<0,01 ng/m3	0,01
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	<0,01 ng/m3	0,01
1,5-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	<0,01 ng/m3	0,01
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,01 ng/m3	0,01
2,3-DiméthylNaphtalène	<0,01 ng/m3	0,01
2,6-DiméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
1-ÉthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	<0,04 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	<0,04 ng/m3	0,04
----------	-------------	------

Section 2

Biphényl	DNQ ng/m3	0,02
C1-Biphényl	<0,12 ng/m3	0,12
C2-Biphényl	<0,12 ng/m3	0,12
2-Méthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Méthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	<0,01 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	DNQ ng/m3	0,02
C1-Fluorène	<0,12 ng/m3	0,12
C2-Fluorène	<0,12 ng/m3	0,12
1-Méthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	<0,05 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	<0,04 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	<0,12 ng/m3	0,12
C2-Dibenzothiophène	<0,12 ng/m3	0,12
C3-Dibenzothiophène	<0,12 ng/m3	0,12
2-Méthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	DNQ ng/m3	0,03
Anthracène	<0,01 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	<0,12 ng/m3	0,12
C2-Phénanthrène/Anthracène	<0,12 ng/m3	0,12
C3-Phénanthrène/Anthracène	<0,12 ng/m3	0,12
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,12 ng/m3	0,12
1-Méthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	<0,29 ng/m3	0,29
9-Méthylphénanthrène	<0,01 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-07

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Chrysène	<0,01 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	DNQ ng/m3	0,01
Acénaphthylène	<0,02 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-07

HAP Alkylés

Carbazole	<0,19 ng/m3	0,19
Retene	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,21 ng/m3	0,21
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	<0,02 ng/m3	0,02
Coronène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	90 %	0,01
Acénaphthène-d10	92 %	0,01
Anthracène-d10	93 %	0,01
Pyrène-d10	96 %	0,01
Chrysène-d12	96 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	93 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	100 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-07 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115650)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-08

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 23 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	3,6 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	3,3 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	4,4 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	3,8 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	3,0 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	2,1 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,20 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,4 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,15 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,19 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,61 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,27 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,66 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,54 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,16 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,33 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,40 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,70 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,36 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-08

HAP Alkylés

Cadalène	0,41 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	0,77 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,0 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,2 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,11 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,57 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,27 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,26 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,065 ng/m3	0,019
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,68 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,9 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,2 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,34 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,16 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,23 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	0,97 ng/m3	0,12
C2-Dibenzothiophène	0,91 ng/m3	0,12
C3-Dibenzothiophène	0,38 ng/m3	0,12
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,42 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,20 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	2,1 ng/m3	0,03
Anthracène	0,12 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,4 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,7 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,27 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	0,34 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,14 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,33 ng/m3	0,02
Pyrène	0,25 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Chrysène	DNQ ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,26 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	0,54 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-08

HAP Alkylés

Carbazole	<0,19 ng/m3	0,19
Retene	0,11 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,23 ng/m3	0,23
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,15 ng/m3	0,15
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	83 %	0,01
Acénaphthène-d10	89 %	0,01
Anthracène-d10	91 %	0,01
Pyrène-d10	93 %	0,01
Chrysène-d12	95 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	87 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	99 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-08 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115651)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-09

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 23 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	5,2 ng/m3	0,09
C1-Naphtalène	4,5 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	5,9 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	4,9 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	2,8 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	1,7 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	2,8 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,32 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,8 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,19 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,26 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,85 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,40 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,85 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,73 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,18 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,36 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,53 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,97 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,13 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-09

HAP Alkylés

Cadalène	0,20 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,1 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,3 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,5 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,17 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,76 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,34 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,32 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,073 ng/m3	0,018
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,85 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,0 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,1 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,35 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,21 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,24 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	1,0 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	1,2 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	0,7 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,40 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,22 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	2,1 ng/m3	0,03
Anthracène	0,16 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,3 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,0 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,8 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,24 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	0,31 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,16 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-09

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,37 ng/m3	0,02
Pyrène	0,31 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,056 ng/m3	0,013
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,077 ng/m3	0,015
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,055 ng/m3	0,015
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,13 ng/m3	0,13
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,28 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	0,86 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-09

HAP Alkylés

Carbazole	<0,19 ng/m3	0,19
Retene	0,11 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,23 ng/m3	0,23
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,060 ng/m3	0,015
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,15 ng/m3	0,15
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	0,056 ng/m3	0,017
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	90 %	0,01
Anthracène-d10	91 %	0,01
Pyrène-d10	94 %	0,01
Chrysène-d12	97 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	86 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	99 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-09 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115652)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-10

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 27 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	4,6 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	6,4 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	12 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	14 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	7,9 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	2,3 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	4,1 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,63 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	3,9 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,41 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,60 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,7 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,87 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,9 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,5 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,26 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,71 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,6 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	2,6 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,19 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,50 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	0,29 ng/m3	0,03
Eudalène	0,13 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-10

HAP Alkylés

Cadalène	0,50 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,4 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,5 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	2,9 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,24 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,6 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,65 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,68 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,13 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,11 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,2 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	2,3 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	2,5 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,86 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,38 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,26 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	DNQ ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,55 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	2,1 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	2,6 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	1,6 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	0,30 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,89 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,52 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,19 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,4 ng/m3	0,03
Anthracène	0,21 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	3,0 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	2,6 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,6 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,4 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,59 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	0,87 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,40 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,15 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-10

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,10 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,60 ng/m3	0,02
Pyrène	0,49 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,41 ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,08 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,057 ng/m3	0,015
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,052 ng/m3	0,015
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,39 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	0,46 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-10

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,18 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,22 ng/m3	0,22
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,049 ng/m3	0,015
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,15 ng/m3	0,15
Anthanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	78 %	0,01
Acénaphthène-d10	87 %	0,01
Anthracène-d10	89 %	0,01
Pyrène-d10	93 %	0,01
Chrysène-d12	96 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	90 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	100 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-10 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115653)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-11

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 27 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 3 octobre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	5,4 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	2,9 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	3,5 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	3,4 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	2,2 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	1,9 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,24 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,0 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,13 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,15 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,45 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,25 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,47 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,45 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,16 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,27 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,36 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,60 ng/m3	0,05
2-Isopropylnaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
Eudalène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-11

HAP Alkylés

Cadalène	0,24 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	0,79 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	0,9 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,0 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,092 ng/m3	0,026
3-Méthylbiphényl	0,50 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,26 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,24 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,066 ng/m3	0,019
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,88 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,88 ng/m3	0,12
C2-Fluorène	0,79 ng/m3	0,12
1-Méthylfluorène	0,28 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,20 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,18 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	0,7 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	0,8 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	0,4 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,29 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,15 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	2,7 ng/m3	0,03
Anthracène	0,22 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,3 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,7 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,23 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,31
9-Méthylphénanthrène	0,25 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,55 ng/m3	0,02
Pyrène	0,43 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,069 ng/m3	0,013
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,066 ng/m3	0,015
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,051 ng/m3	0,015
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,24 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	0,45 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038513-11

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,14 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,23 ng/m3	0,23
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,061 ng/m3	0,015
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,15 ng/m3	0,15
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	0,057 ng/m3	0,016
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	78 %	0,01
Acénaphthène-d10	87 %	0,01
Anthracène-d10	87 %	0,01
Pyrène-d10	97 %	0,01
Chrysène-d12	98 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	87 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	100 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-11 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115654)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-01

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 29 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	6,8 ng/m3	0,09
C1-Naphtalène	8,7 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	18 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	22 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	13 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	3,4 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	5,8 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,97 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	5,6 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,63 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,91 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	2,4 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	2,6 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,49 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	3,8 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,33 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,78 ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	0,19 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,65 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,9 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	3,2 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	4,0 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,39 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	2,1 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,85 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	0,07 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,95 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,18 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,14 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,2 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	3,0 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	3,9 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	1,2 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,49 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,42 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	0,082 ng/m3	0,018
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,76 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	3,4 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	4,7 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	3,2 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	0,48 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	1,4 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,98 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,34 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,7 ng/m3	0,03
Anthracène	0,22 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	5,2 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	5,2 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	2,8 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,97 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	1,2 ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	1,5 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	0,088 ng/m3	0,025
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,80 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,28 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-01

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,18 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	0,28 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	0,53 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	0,31 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,56 ng/m3	0,02
Pyrène	0,51 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,56 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,12 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	DNQ ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,088 ng/m3	0,013
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,054 ng/m3	0,017
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,083 ng/m3	0,013
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,57 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	1,0 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-01

HAP Alkylés

Carbazole	<0,19 ng/m3	0,19
Retene	0,21 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,086 ng/m3	0,013
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	0,096 ng/m3	0,016
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	86 %	0,01
Anthracène-d10	96 %	0,01
Pyrène-d10	99 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-01 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115274)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-02

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 29 septembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	9,1 ng/m3	0,09
C1-Naphtalène	4,2 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	4,1 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	3,6 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	2,1 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	1,8 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	2,8 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,27 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,14 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,20 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,53 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,25 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,52 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,49 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,28 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,40 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,36 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,58 ng/m3	0,05
2-Isopropylnaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	DNQ ng/m3	0,05
----------	-----------	------

Section 2

Biphényl	1,1 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	0,6 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,0 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,11 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,47 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,23 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,19 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,69 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,76 ng/m3	0,12
C2-Fluorène	0,71 ng/m3	0,12
1-Méthylfluorène	0,22 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,15 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,15 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	0,60 ng/m3	0,12
C2-Dibenzothiophène	0,68 ng/m3	0,12
C3-Dibenzothiophène	0,39 ng/m3	0,12
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,27 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,14 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	2,2 ng/m3	0,03
Anthracène	0,24 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,1 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,82 ng/m3	0,12
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,36 ng/m3	0,12
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,12 ng/m3	0,12
1-Méthylphénanthrène	0,21 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,29
9-Méthylphénanthrène	0,20 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,51 ng/m3	0,02
Pyrène	0,41 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,13 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,14 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,093 ng/m3	0,016
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,10 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,22 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	1,7 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-02

HAP Alkylés

Carbazole	DNQ ng/m3	0,18
Retene	DNQ ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,12 ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,11 ng/m3	0,01
Coronène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	87 %	0,01
Anthracène-d10	97 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	120 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-02 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115275)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-03

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 3 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	3,8 ng/m3	0,09
C1-Naphtalène	8,2 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	18 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	24 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	13 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	3,3 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	5,3 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,94 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	5,9 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,70 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	1,0 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	2,6 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	2,5 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,44 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	2,4 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	4,1 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,35 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,82 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	0,22 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,95 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,4 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,4 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	3,3 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,32 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,7 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,61 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,82 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,16 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,13 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,99 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	3,2 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	3,4 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	1,3 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,51 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,51 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	0,082 ng/m3	0,017
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,84 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	3,6 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	4,7 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	3,1 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	0,44 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	1,5 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,96 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,34 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,4 ng/m3	0,03
Anthracène	0,15 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	5,0 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	4,9 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	2,8 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	1,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,93 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	1,3 ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	1,5 ng/m3	0,01
2-Méthylantracène	DNQ ng/m3	0,02
9-Méthylantracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,75 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,26 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,17 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	0,28 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	0,30 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,46 ng/m3	0,02
Pyrène	0,36 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,53 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,14 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	DNQ ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,052 ng/m3	0,013
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,32 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	0,29 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-03

HAP Alkylés

Carbazole	<0,18 ng/m3	0,18
Retene	0,29 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,19 ng/m3	0,19
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,01
Coronène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	85 %	0,01
Anthracène-d10	96 %	0,01
Pyrène-d10	99 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-03 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115278)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-04

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 3 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	4,3 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	1,7 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	2,9 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	3,4 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	1,9 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	0,75 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	1,4 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,18 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	0,89 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,094 ng/m3	0,016
1,5-DiméthylNaphtalène	0,14 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,37 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,19 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,43 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,38 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,10 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,23 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,32 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,55 ng/m3	0,04
2-Isopropylnaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,29 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	0,72 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	0,45 ng/m3	0,12
C2-Biphényl	0,88 ng/m3	0,12
2-Méthylbiphényl	0,11 ng/m3	0,02
3-Méthylbiphényl	0,34 ng/m3	0,02
4-Méthylbiphényl	0,17 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,18 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,48 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,8 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	0,7 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,21 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,14 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	<0,05 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,18 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	0,72 ng/m3	0,11
C2-Dibenzothiophène	0,95 ng/m3	0,11
C3-Dibenzothiophène	0,48 ng/m3	0,11
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,06
4-Méthyldibenzothiophène	0,32 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,16 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	1,5 ng/m3	0,03
Anthracène	0,088 ng/m3	0,014
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,1 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,19 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,28
9-Méthylphénanthrène	0,21 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,11 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	<0,05 ng/m3	0,05
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,31 ng/m3	0,02
Pyrène	0,20 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Chrysène	0,048 ng/m3	0,012
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,1 ng/m3	0,1
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,1 ng/m3	0,1
2-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylchrysène	<0,11 ng/m3	0,11
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphène	0,096 ng/m3	0,014
Acénaphylène	0,26 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-04

HAP Alkylés

Carbazole	<0,18 ng/m3	0,18
Retene	DNQ ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,01
Coronène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	83 %	0,01
Acénaphthène-d10	94 %	0,01
Anthracène-d10	97 %	0,01
Pyrène-d10	99 %	0,01
Chrysène-d12	110 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-04 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115282)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-05

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 5 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	10 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	7,4 ng/m3	0,2
C2-Naphtalène	9,5 ng/m3	0,2
C3-Naphtalène	9,4 ng/m3	0,2
C4-Naphtalène	6,1 ng/m3	0,2
1-MéthylNaphtalène	3,0 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	5,0 ng/m3	0,07
1,2-DiméthylNaphtalène	0,49 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	3,0 ng/m3	0,04
1,4-DiméthylNaphtalène	0,34 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,44 ng/m3	0,03
1,7-DiméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,63 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,4 ng/m3	0,04
2,7-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,05
1-ÉthylNaphtalène	0,36 ng/m3	0,04
2-ÉthylNaphtalène	0,74 ng/m3	0,04
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,87 ng/m3	0,04
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	1,5 ng/m3	0,06
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,06
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,59 ng/m3	0,05
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,04 ng/m3	0,04
Eudalène	DNQ ng/m3	0,04

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-05

HAP Alkylés

Cadalène	0,95 ng/m3	0,07
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,0 ng/m3	0,03
C1-Biphényl	1,9 ng/m3	0,2
C2-Biphényl	2,8 ng/m3	0,2
2-Méthylbiphényl	0,28 ng/m3	0,04
3-Méthylbiphényl	1,3 ng/m3	0,04
4-Méthylbiphényl	0,62 ng/m3	0,03
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,03
3,3'-Diméthylbiphényl	0,57 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,15 ng/m3	0,03
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,03

Section 3

Fluorène	1,6 ng/m3	0,03
C1-Fluorène	2,4 ng/m3	0,2
C2-Fluorène	2,3 ng/m3	0,2
1-Méthylfluorène	0,75 ng/m3	0,03
2-Méthylfluorène	0,43 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	0,31 ng/m3	0,07
9-Éthylfluorène	<0,03 ng/m3	0,03
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 4

Dibenzothiophène	0,55 ng/m3	0,06
C1-Dibenzothiophène	2,3 ng/m3	0,2
C2-Dibenzothiophène	2,5 ng/m3	0,2
C3-Dibenzothiophène	1,2 ng/m3	0,2
2-Méthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,1
4-Méthyl dibenzothiophène	0,99 ng/m3	0,05
2,8-Diméthyl dibenzothiophène	<0,1 ng/m3	0,1
4,6-Diméthyl dibenzothiophène	0,54 ng/m3	0,05
4-Éthyl dibenzothiophène	0,21 ng/m3	0,05
2,4,7-Triméthyl dibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diéthyl dibenzothiophène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 5

Phénanthrène	4,9 ng/m3	0,04
Anthracène	0,27 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	3,6 ng/m3	0,2
C2-Phénanthrène/Anthracène	2,8 ng/m3	0,2
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,3 ng/m3	0,2
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,2 ng/m3	0,2
1-Méthylphénanthrène	0,68 ng/m3	0,04
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,41
9-Méthylphénanthrène	0,81 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,04
9-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,6-Diméthylphénanthrène	0,40 ng/m3	0,06
1,8-Diméthylphénanthrène	0,15 ng/m3	0,04

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-05

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,11 ng/m3	0,03
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,08
1,4-Diméthylanthracène	<0,09 ng/m3	0,09
2,3-Diméthylanthracène	<0,04 ng/m3	0,04
2-Éthylanthracène	<0,05 ng/m3	0,05
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,05 ng/m3	0,05

Section 6

Fluoranthène	0,87 ng/m3	0,02
Pyrène	0,68 ng/m3	0,02
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,16
2-Méthylfluoranthène	<0,03 ng/m3	0,03
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,03
3-Éthylfluoranthène	<0,07 ng/m3	0,07
1-n-Propylpyrène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Butylpyrène	<0,05 ng/m3	0,05

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,03
Chrysène	0,15 ng/m3	0,02
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,16 ng/m3	0,16
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,16 ng/m3	0,16
2-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
3-Méthylchrysène	<0,17 ng/m3	0,17
4-Méthylchrysène	<0,06 ng/m3	0,06
5-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,04 ng/m3	0,04
6-Éthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
6-n-Propylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Butylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,15 ng/m3	0,02
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,03
Benzo(j)fluoranthène	0,092 ng/m3	0,025
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,12 ng/m3	0,02
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,16 ng/m3	0,16
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,61 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	1,1 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-05

HAP Alkylés

Carbazole	<0,27 ng/m3	0,27
Retene	0,24 ng/m3	0,05
Benzo(c)acridine	<0,04 ng/m3	0,04
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
Dibenzo(a,h)acridine	<0,3 ng/m3	0,3
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,14 ng/m3	0,02
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Anthranthrène	<0,04 ng/m3	0,04
Benzo(g,h,i)peryène	0,14 ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,04 ng/m3	0,04
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,04 ng/m3	0,04
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	58 %	0,01
Acénaphthène-d10	63 %	0,01
Anthracène-d10	66 %	0,01
Pyrène-d10	70 %	0,01
Chrysène-d12	69 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	67 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	76 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-05 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115285)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-06

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 5 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	7,1 ng/m3	0,08
C1-Naphtalène	7,0 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	12 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	13 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	7,4 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	2,6 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	4,8 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,62 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	3,8 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,40 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,55 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,6 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,82 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	2,0 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,5 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,35 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,88 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	2,3 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,24 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,33 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	0,12 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,58 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,8 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,5 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	3,6 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,30 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,6 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,72 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,80 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,18 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,14 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,4 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	2,5 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	2,5 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,86 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,44 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,31 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	DNQ ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,56 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	2,3 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	2,8 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	1,6 ng/m3	0,1
2-Méthyl dibenzothiophène	0,29 ng/m3	0,06
4-Méthyl dibenzothiophène	0,96 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4,6-Diméthyl dibenzothiophène	0,55 ng/m3	0,03
4-Éthyl dibenzothiophène	0,20 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
4,6-Diéthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,7 ng/m3	0,03
Anthracène	0,23 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	3,1 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	2,7 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,5 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,6 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,56 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,28
9-Méthylphénanthrène	0,79 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,40 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,16 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,11 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,05
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,64 ng/m3	0,02
Pyrène	0,57 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,45 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,13 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	DNQ ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,11 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,064 ng/m3	0,017
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,097 ng/m3	0,013
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,42 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	0,77 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-06

HAP Alkylés

Carbazole	<0,18 ng/m3	0,18
Retene	0,18 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,097 ng/m3	0,013
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,11 ng/m3	0,01
Coronène	0,060 ng/m3	0,015
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	78 %	0,01
Acénaphthène-d10	90 %	0,01
Anthracène-d10	97 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-06 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115287)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-07

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 7 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	11 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	8,1 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	11 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	11 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	6,8 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	3,3 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	5,3 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,58 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	3,4 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,40 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,51 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,5 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,69 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,6 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,45 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,87 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,0 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	1,7 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	0,25 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,70 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-07

HAP Alkylés

Cadalène	0,90 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,4 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,9 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	2,8 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,26 ng/m3	0,02
3-Méthylbiphényl	1,2 ng/m3	0,02
4-Méthylbiphényl	0,58 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,54 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,14 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,10 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	2,0 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	2,7 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	2,9 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,91 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,51 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	0,37 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	DNQ ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,65 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	2,8 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	3,1 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	1,6 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	0,35 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	1,2 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,64 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,24 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	5,8 ng/m3	0,03
Anthracène	0,27 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	4,0 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	3,1 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,4 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,5 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,78 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	1,2 ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	0,90 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	0,092 ng/m3	0,026
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,44 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,18 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-07

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,11 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylantracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylantracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylantracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,93 ng/m3	0,02
Pyrène	0,66 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,44 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,14 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,1
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,1 ng/m3	0,1
2-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylchrysène	<0,11 ng/m3	0,11
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,17 ng/m3	0,02
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,09 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,11 ng/m3	0,02
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,61 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	1,5 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-07

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,31 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,23 ng/m3	0,23
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,12 ng/m3	0,02
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,10 ng/m3	0,01
Coronène	0,052 ng/m3	0,014
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	81 %	0,01
Acénaphthène-d10	92 %	0,01
Anthracène-d10	87 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	87 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	120 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-07 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115289)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-08

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 7 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	9,9 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	9,1 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	14 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	14 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	7,3 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	3,4 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	6,2 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,74 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	4,2 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,45 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,60 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,8 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,90 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	2,1 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,8 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,44 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	2,3 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,28 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,33 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	0,12 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,62 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,4 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,8 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	3,8 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,33 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,8 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,85 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,75 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,20 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,15 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	2,4 ng/m3	0,03
C1-Fluorène	3,7 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	3,5 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	1,2 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,70 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	0,37 ng/m3	0,06
9-Éthylfluorène	DNQ ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 4

Dibenzothiophène	0,89 ng/m3	0,05
C1-Dibenzothiophène	3,6 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	4,5 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	2,6 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	0,47 ng/m3	0,08
4-Méthyldibenzothiophène	1,5 ng/m3	0,04
2,8-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,09
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,86 ng/m3	0,04
4-Éthyldibenzothiophène	0,32 ng/m3	0,04
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,06
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	7,1 ng/m3	0,03
Anthracène	0,29 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	5,1 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	4,2 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	2,2 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,92 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	1,5 ng/m3	0,4
9-Méthylphénanthrène	1,2 ng/m3	0,02
2-Méthylantracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylantracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,61 ng/m3	0,05
1,8-Diméthylphénanthrène	0,23 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-08

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,17 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,07
1,4-Diméthylanthracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,05
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 6

Fluoranthène	0,99 ng/m3	0,02
Pyrène	0,76 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,58 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,18 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	DNQ ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,11 ng/m3	0,11
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,24 ng/m3	0,02
Benzo(k)fluoranthène	0,089 ng/m3	0,026
Benzo(j)fluoranthène	0,13 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,18 ng/m3	0,02
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,14 ng/m3	0,14
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,1 ng/m3	0,1
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,55 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	1,5 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-08

HAP Alkylés

Carbazole	<0,23 ng/m3	0,23
Retene	0,39 ng/m3	0,04
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
Dibenzo(a,h)acridine	<0,26 ng/m3	0,26
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,19 ng/m3	0,02
Pérylène	<0,02 ng/m3	0,02
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)pérylène	0,14 ng/m3	0,01
Coronène	0,069 ng/m3	0,015
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	77 %	0,01
Acénaphthène-d10	88 %	0,01
Anthracène-d10	76 %	0,01
Pyrène-d10	97 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	75 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-08 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115292)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-09

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	28 ng/m3	0,4
C1-Naphtalène	16 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	16 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	13 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	6,5 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	6,4 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	10 ng/m3	0,1
1,2-DiméthylNaphtalène	0,82 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	5,1 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,62 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,75 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	1,0 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	2,3 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,9 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,62 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	2,0 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,29 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,50 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	0,11 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,75 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,9 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,9 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	3,0 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,51 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,8 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,74 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	0,088 ng/m3	0,019
3,3'-Diméthylbiphényl	0,68 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,15 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,13 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,4 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	2,0 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	2,0 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,67 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,37 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,23 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,44 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	1,7 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	1,8 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	0,9 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,75 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,39 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,15 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,9 ng/m3	0,03
Anthracène	0,16 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	2,7 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	2,1 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,0 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,4 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,53 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	0,63 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,29 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-09

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,087 ng/m3	0,018
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,72 ng/m3	0,02
Pyrène	0,59 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,39 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,20 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,19 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,084 ng/m3	0,022
Benzo(j)fluoranthène	0,12 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	0,096 ng/m3	0,025
Benzo(e)pyrène	0,15 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,54 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	0,61 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-09

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,21 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,22 ng/m3	0,22
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,17 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,16 ng/m3	0,01
Coronène	0,079 ng/m3	0,015
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	78 %	0,01
Acénaphthène-d10	87 %	0,01
Anthracène-d10	90 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	92 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-09 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115294)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-10

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	33 ng/m3	0,5
C1-Naphtalène	17 ng/m3	0,2
C2-Naphtalène	16 ng/m3	0,2
C3-Naphtalène	12 ng/m3	0,2
C4-Naphtalène	5,4 ng/m3	0,2
1-MéthylNaphtalène	7,0 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	11 ng/m3	0,1
1,2-DiméthylNaphtalène	0,87 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	5,0 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,60 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,73 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,98 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,9 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,71 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	1,9 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,27 ng/m3	0,05
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,20 ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-10

HAP Alkylés

Cadalène	0,42 ng/m3	0,06
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	3,3 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	3,0 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	3,6 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,53 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,9 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,80 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	0,08 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,70 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,16 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,12 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,6 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,9 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,7 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,59 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,41 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,22 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,37 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	1,5 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	1,7 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	0,9 ng/m3	0,1
2-Méthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyl dibenzothiophène	0,62 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyl dibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyl dibenzothiophène	0,34 ng/m3	0,03
4-Éthyl dibenzothiophène	0,12 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyl dibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	4,4 ng/m3	0,03
Anthracène	0,23 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	2,5 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	2,0 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,0 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,48 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,28
9-Méthylphénanthrène	0,55 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,30 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,11 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-10

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,083 ng/m3	0,017
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,91 ng/m3	0,02
Pyrène	0,75 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,46 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,094 ng/m3	0,022
Chrysène	0,24 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	DNQ ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,11 ng/m3	0,11
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,23 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,10 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,14 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	0,12 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,18 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphène	0,58 ng/m3	0,02
Acénaphylène	0,93 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-10

HAP Alkylés

Carbazole	<0,18 ng/m3	0,18
Retene	0,24 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,19 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,19 ng/m3	0,01
Coronène	0,094 ng/m3	0,014
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	69 %	0,01
Acénaphthène-d10	82 %	0,01
Anthracène-d10	96 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	99 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-10 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115296)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-11

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 14 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	22 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	7,9 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	5,1 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	3,4 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	1,6 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	3,2 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	4,7 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,29 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,6 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,19 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,24 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,69 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,30 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,65 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,58 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,35 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,51 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,34 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,50 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,14 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,26 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,8 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,0 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	0,90 ng/m3	0,12
2-Méthylbiphényl	0,20 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,56 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,28 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,17 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,90 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,78 ng/m3	0,13
C2-Fluorène	0,65 ng/m3	0,13
1-Méthylfluorène	0,20 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,14 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C2-Dibenzothiophène	0,38 ng/m3	0,13
C3-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
2-Méthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,17 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	2,5 ng/m3	0,03
Anthracène	0,16 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	0,97 ng/m3	0,13
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,72 ng/m3	0,13
C3-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,13
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,13 ng/m3	0,13
1-Méthylphénanthrène	0,20 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	<0,31 ng/m3	0,31
9-Méthylphénanthrène	0,18 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-11

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,48 ng/m3	0,02
Pyrène	0,35 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,16 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,19 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,08 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,12 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,13 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,37 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	1,3 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-11

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,15 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,22 ng/m3	0,22
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,14 ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,10 ng/m3	0,01
Coronène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	83 %	0,01
Acénaphthène-d10	91 %	0,01
Anthracène-d10	90 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	91 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	120 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-11 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115297)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-12

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 14 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	20 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	11 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	9,8 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	7,4 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	3,1 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	4,3 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	6,7 ng/m3	0,05
1,2-DiméthylNaphtalène	0,55 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	3,1 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,36 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,44 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,4 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,62 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,47 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,84 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,72 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,04
2-Isopropylnaphtalène	0,16 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,12 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,29 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,2 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,6 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,9 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,28 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,1 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,46 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,35 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,077 ng/m3	0,018
4-Éthylbiphényl	0,077 ng/m3	0,022

Section 3

Fluorène	1,3 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,3 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,0 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,38 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,24 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,25 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	0,8 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	0,9 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	0,5 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,06
4-Méthyldibenzothiophène	0,32 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,17 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,4 ng/m3	0,03
Anthracène	0,29 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,7 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,3 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,6 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,32 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,28
9-Méthylphénanthrène	0,38 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,19 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,06 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,05
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,80 ng/m3	0,02
Pyrène	0,64 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,38 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,08 ng/m3	0,02
Chrysène	0,23 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,19 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,08 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,12 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,13 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,54 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	2,0 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-12

HAP Alkylés

Carbazole	<0,18 ng/m3	0,18
Retene	0,19 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,13 ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,12 ng/m3	0,01
Coronène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	87 %	0,01
Acénaphthène-d10	94 %	0,01
Anthracène-d10	99 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	120 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-12 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115298)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-13

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 18 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 21 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	19 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	22 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	31 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	28 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	13 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	9,0 ng/m3	0,02
2-MéthylNaphtalène	13 ng/m3	0,02
1,2-DiméthylNaphtalène	1,6 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	10 ng/m3	0,04
1,4-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	1,6 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	4,7 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	2,0 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	4,4 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	3,7 ng/m3	0,03
1-ÉthylNaphtalène	0,90 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	2,0 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3,5-TriméthylNaphtalène	2,7 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	4,8 ng/m3	0,04
2-IsopropylNaphtalène	0,47 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,70 ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	0,23 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-13

HAP Alkylés

Cadalène	0,70 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,9 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	4,5 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	5,0 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,76 ng/m3	0,02
3-Méthylbiphényl	2,7 ng/m3	0,02
4-Méthylbiphényl	1,0 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	0,14 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	1,0 ng/m3	0,01
4,4'-Diméthylbiphényl	0,21 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,17 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,4 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	3,5 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	4,2 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	1,3 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,56 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,47 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	0,08 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,83 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	3,5 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	4,7 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	3,2 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	0,50 ng/m3	0,06
4-Méthyldibenzothiophène	1,4 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,93 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,31 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	0,12 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	4,3 ng/m3	0,03
Anthracène	0,27 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	5,3 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	5,0 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	2,7 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	1,0 ng/m3	0,02
2-Méthylphénanthrène	1,4 ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	1,5 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	0,11 ng/m3	0,02
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,77 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,26 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-13

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,18 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9-Éthylphénanthrène	0,26 ng/m3	0,05
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	0,09 ng/m3	0,02
1,2,8-Triméthylphénanthrène	0,26 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,74 ng/m3	0,02
Pyrène	0,60 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,63 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,17 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,1
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,1
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,11 ng/m3	0,11
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,08 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,07 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,1 ng/m3	0,1
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,71 ng/m3	0,01
Acénaphthylène	1,0 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-13

HAP Alkylés

Carbazole	<0,17 ng/m3	0,17
Retene	0,33 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,19 ng/m3	0,19
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,07 ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,06 ng/m3	0,01
Coronène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	86 %	0,01
Acénaphthène-d10	93 %	0,01
Anthracène-d10	100 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	120 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-13 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 6 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115299)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-14

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 18 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	14 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	5,9 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	5,0 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	4,3 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	2,1 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	2,3 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	3,5 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,32 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,5 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,19 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,22 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,66 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,31 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,66 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,56 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,28 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,46 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,43 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,69 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,26 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,4 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,0 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	0,97 ng/m3	0,13
2-Méthylbiphényl	0,15 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,59 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,29 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,21 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,1 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,95 ng/m3	0,12
C2-Fluorène	0,90 ng/m3	0,12
1-Méthylfluorène	0,29 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,20 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,18 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	0,65 ng/m3	0,12
C2-Dibenzothiophène	0,68 ng/m3	0,12
C3-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,12
2-Méthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyl dibenzothiophène	0,28 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyl dibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyl dibenzothiophène	0,14 ng/m3	0,03
4-Éthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyl dibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,4 ng/m3	0,03
Anthracène	0,28 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,5 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,2 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,73 ng/m3	0,12
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,12 ng/m3	0,12
1-Méthylphénanthrène	0,32 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,31
9-Méthylphénanthrène	0,28 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,16 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-14

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,84 ng/m3	0,02
Pyrène	0,67 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,37 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,11 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,098 ng/m3	0,013
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,059 ng/m3	0,017
Benzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,067 ng/m3	0,013
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,1 ng/m3	0,1
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphène	0,46 ng/m3	0,02
Acénaphylène	0,97 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-14

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,65 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,084 ng/m3	0,013
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,072 ng/m3	0,015
Coronène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	84 %	0,01
Anthracène-d10	88 %	0,01
Pyrène-d10	96 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	97 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-14 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115909)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-15

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 20 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	27 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	17 ng/m3	0,2
C2-Naphtalène	18 ng/m3	0,2
C3-Naphtalène	14 ng/m3	0,2
C4-Naphtalène	6,6 ng/m3	0,2
1-MéthylNaphtalène	6,8 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	11 ng/m3	0,1
1,2-DiméthylNaphtalène	0,94 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	5,6 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,64 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,81 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	2,5 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	2,4 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	2,1 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,62 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,4 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	2,4 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,23 ng/m3	0,05
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,40 ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,69 ng/m3	0,06
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	3,1 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	3,6 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	3,3 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,55 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	2,1 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,89 ng/m3	0,03
2,2'-Diméthylbiphényl	0,092 ng/m3	0,021
3,3'-Diméthylbiphényl	0,82 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,17 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,13 ng/m3	0,03

Section 3

Fluorène	1,7 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	2,1 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,9 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,67 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,35 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,25 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,35 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	1,4 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	1,6 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	1,0 ng/m3	0,1
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,59 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,35 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	0,12 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	4,6 ng/m3	0,03
Anthracène	0,34 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	2,7 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	2,5 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,5 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,52 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,3
9-Méthylphénanthrène	0,64 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	0,084 ng/m3	0,026
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,33 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,16 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,11 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	1,0 ng/m3	0,02
Pyrène	0,92 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,52 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,094 ng/m3	0,023
Chrysène	0,16 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	DNQ ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,17 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,08 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,11 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	0,086 ng/m3	0,024
Benzo(e)pyrène	0,14 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,71 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	1,9 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-15

HAP Alkylés

Carbazole	<0,19 ng/m3	0,19
Retene	0,25 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,16 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,20 ng/m3	0,01
Coronène	0,099 ng/m3	0,015
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-MéthylNaphtalène-d10	69 %	0,01
Acénaphthène-d10	80 %	0,01
Anthracène-d10	91 %	0,01
Pyrène-d10	99 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-15 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115910)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-16

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 20 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	32 ng/m3	0,4
C1-Naphtalène	13 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	10 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	7,8 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	3,7 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	5,2 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	8,2 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,67 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	3,1 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,38 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,44 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,67 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,51 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,93 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,78 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,05
2-Isopropylnaphtalène	0,17 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,14 ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-16

HAP Alkylés

Cadalène	0,52 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,6 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,4 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	2,3 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,34 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,4 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,66 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,58 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,14 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,097 ng/m3	0,023

Section 3

Fluorène	2,0 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,8 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,5 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,51 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,37 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,24 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	0,88 ng/m3	0,12
C2-Dibenzothiophène	0,93 ng/m3	0,12
C3-Dibenzothiophène	0,44 ng/m3	0,12
2-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,37 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyldibenzothiophène	0,20 ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	5,2 ng/m3	0,03
Anthracène	0,53 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	2,2 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,8 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,44 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,31
9-Méthylphénanthrène	0,40 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	0,11 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,20 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-16

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,17 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	1,3 ng/m3	0,02
Pyrène	1,2 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,57 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,13 ng/m3	0,02
Chrysène	0,21 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,25 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,11 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,16 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	0,097 ng/m3	0,024
Benzo(e)pyrène	0,19 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,70 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	2,8 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-16

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,58 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,21 ng/m3	0,21
Dibenzo(a,j)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,22 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,23 ng/m3	0,02
Coronène	0,12 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	86 %	0,01
Anthracène-d10	89 %	0,01
Pyrène-d10	97 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	96 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-16 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115911)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-17

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	17 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	6,6 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	4,4 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	3,3 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	1,5 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	2,6 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	4,0 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,28 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,3 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,17 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,18 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,57 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,28 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,54 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,48 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,32 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,48 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,29 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,48 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	DNQ ng/m3	0,05
----------	-----------	------

Section 2

Biphényl	1,5 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,2 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,0 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,20 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,68 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,29 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,24 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	0,96 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,74 ng/m3	0,13
C2-Fluorène	0,62 ng/m3	0,13
1-Méthylfluorène	0,21 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,15 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C2-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C3-Dibenzothiophène	<0,13 ng/m3	0,13
2-Méthyl dibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4-Méthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,8-Diméthyl dibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
4-Éthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyl dibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	3,5 ng/m3	0,03
Anthracène	0,44 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,1 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,72 ng/m3	0,13
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,50 ng/m3	0,13
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,13 ng/m3	0,13
1-Méthylphénanthrène	0,23 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,32
9-Méthylphénanthrène	0,20 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-17

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	1,1 ng/m3	0,02
Pyrène	0,92 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,53 ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,089 ng/m3	0,023
Chrysène	0,16 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,16 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,08 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,11 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,11 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,37 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	0,93 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-17

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	DNQ ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,12 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,13 ng/m3	0,13
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,11 ng/m3	0,01
Coronène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-MéthylInaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	82 %	0,01
Anthracène-d10	87 %	0,01
Pyrène-d10	95 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-17 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115912)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-18

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	7,8 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	5,5 ng/m3	0,2
C2-Naphtalène	5,3 ng/m3	0,2
C3-Naphtalène	3,7 ng/m3	0,2
C4-Naphtalène	1,5 ng/m3	0,2
1-MéthylNaphtalène	2,2 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	3,3 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,23 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,7 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,20 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,24 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,77 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,33 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,78 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,65 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,18 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,39 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,34 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,58 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,05
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-18

HAP Alkylés

Cadalène	DNQ ng/m3	0,06
----------	-----------	------

Section 2

Biphényl	0,83 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	0,89 ng/m3	0,15
C2-Biphényl	0,70 ng/m3	0,15
2-Méthylbiphényl	0,14 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,52 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,22 ng/m3	0,03
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,17 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	<0,03 ng/m3	0,03

Section 3

Fluorène	0,49 ng/m3	0,03
C1-Fluorène	0,48 ng/m3	0,14
C2-Fluorène	0,56 ng/m3	0,14
1-Méthylfluorène	0,15 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,11 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	<0,06 ng/m3	0,06
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 4

Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
C1-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,14
C2-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,14
C3-Dibenzothiophène	<0,14 ng/m3	0,14
2-Méthyl dibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4-Méthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
2,8-Diméthyl dibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
4-Éthyl dibenzothiophène	<0,04 ng/m3	0,04
2,4,7-Triméthyl dibenzothiophène	<0,06 ng/m3	0,06
4,6-Diéthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	1,6 ng/m3	0,03
Anthracène	0,13 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	0,77 ng/m3	0,14
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,72 ng/m3	0,14
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,46 ng/m3	0,14
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,14 ng/m3	0,14
1-Méthylphénanthrène	0,14 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	<0,34 ng/m3	0,34
9-Méthylphénanthrène	0,17 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,05
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,07 ng/m3	0,07
1,4-Diméthylanthracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,05 ng/m3	0,05
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 6

Fluoranthène	0,31 ng/m3	0,02
Pyrène	0,29 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,051 ng/m3	0,014
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,114 ng/m3	0,114
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphène	0,20 ng/m3	0,02
Acénaphylène	0,32 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-18

HAP Alkylés

Carbazole	<0,22 ng/m3	0,22
Retene	DNQ ng/m3	0,04
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,02
Coronène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-MéthylNaphtalène-d10	67 %	0,01
Acénaphthène-d10	74 %	0,01
Anthracène-d10	80 %	0,01
Pyrène-d10	91 %	0,01
Chrysène-d12	97 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	99 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-18 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115913)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-19

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 26 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	30 ng/m3	0,5
C1-Naphtalène	11 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	6,4 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	4,3 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	1,8 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	4,3 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	6,3 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,45 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,9 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,25 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,28 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,84 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,38 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,80 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,68 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,47 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,71 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,42 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,62 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,05
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,14 ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-19

HAP Alkylés

Cadalène	0,24 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,4 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,4 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,1 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,23 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,82 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,39 ng/m3	0,03
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,24 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	<0,03 ng/m3	0,03

Section 3

Fluorène	1,5 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,97 ng/m3	0,13
C2-Fluorène	0,87 ng/m3	0,13
1-Méthylfluorène	0,29 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,22 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,06
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C2-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C3-Dibenzothiophène	<0,13 ng/m3	0,13
2-Méthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4-Méthyldibenzothiophène	0,13 ng/m3	0,04
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
4-Éthyldibenzothiophène	<0,04 ng/m3	0,04
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,06 ng/m3	0,06
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	4,6 ng/m3	0,03
Anthracène	0,45 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,4 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,5 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,30 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,33
9-Méthylphénanthrène	0,25 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-19

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 6

Fluoranthène	1,2 ng/m3	0,02
Pyrène	1,0 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,60 ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,14 ng/m3	0,02
Chrysène	0,30 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,24 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,12 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,17 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	0,099 ng/m3	0,024
Benzo(e)pyrène	0,17 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,67 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	1,9 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-19

HAP Alkylés

Carbazole	<0,21 ng/m3	0,21
Retene	0,16 ng/m3	0,04
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	0,076 ng/m3	0,018
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,19 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,17 ng/m3	0,02
Coronène	0,07 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	82 %	0,01
Anthracène-d10	86 %	0,01
Pyrène-d10	95 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-19 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115914)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-20

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 26 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	27 ng/m3	0,4
C1-Naphtalène	12 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	8,8 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	6,1 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	2,2 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	4,7 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	7,2 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,50 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	2,7 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,33 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,39 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,52 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,0 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,50 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,85 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,58 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,90 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,15 ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,26 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,7 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,8 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,4 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,30 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,1 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,47 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,30 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,07 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,4 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,2 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	0,9 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,32 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,25 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C2-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C3-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
2-Méthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	0,15 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	4,1 ng/m3	0,03
Anthracène	0,36 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,3 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,0 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,7 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,28 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,32
9-Méthylphénanthrène	0,26 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-20

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	1,0 ng/m3	0,02
Pyrène	0,86 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,54 ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,16 ng/m3	0,02
Chrysène	0,31 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,23 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,11 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,16 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	0,12 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,16 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,73 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	1,9 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-20

HAP Alkylés

Carbazole	<0,21 ng/m3	0,21
Retene	0,17 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	0,07 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,21 ng/m3	0,21
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,17 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,14 ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	80 %	0,01
Acénaphthène-d10	85 %	0,01
Anthracène-d10	88 %	0,01
Pyrène-d10	97 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-20 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115915)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-21

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 28 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	15 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	9,0 ng/m3	0,2
C2-Naphtalène	8,0 ng/m3	0,2
C3-Naphtalène	5,1 ng/m3	0,2
C4-Naphtalène	1,9 ng/m3	0,2
1-MéthylNaphtalène	3,7 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	5,2 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,35 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	2,6 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,31 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,38 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,47 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,93 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,32 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,59 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,50 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,86 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,05
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-21

HAP Alkylés

Cadalène	0,20 ng/m3	0,06
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	1,6 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,3 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,0 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,22 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,76 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,33 ng/m3	0,03
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,23 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	<0,03 ng/m3	0,03

Section 3

Fluorène	0,85 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,87 ng/m3	0,14
C2-Fluorène	0,71 ng/m3	0,14
1-Méthylfluorène	0,26 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,15 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,06
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,05
C1-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,14
C2-Dibenzothiophène	0,41 ng/m3	0,14
C3-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,14
2-Méthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4-Méthyldibenzothiophène	0,14 ng/m3	0,04
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
4-Éthyldibenzothiophène	<0,04 ng/m3	0,04
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,06 ng/m3	0,06
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	2,7 ng/m3	0,03
Anthracène	0,21 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,2 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,0 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,6 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,26 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,34
9-Méthylphénanthrène	0,28 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,05
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,07 ng/m3	0,07
1,4-Diméthylanthracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,05 ng/m3	0,05
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 6

Fluoranthène	0,65 ng/m3	0,02
Pyrène	0,51 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	DNQ ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,12 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,084 ng/m3	0,014
Benzo(k)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,059 ng/m3	0,014
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,1 ng/m3	0,1
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,33 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	0,72 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-21

HAP Alkylés

Carbazole	<0,22 ng/m3	0,22
Retene	0,23 ng/m3	0,04
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,21 ng/m3	0,21
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,055 ng/m3	0,014
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(g,h,i)peryène	DNQ ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	74 %	0,01
Acénaphthène-d10	81 %	0,01
Anthracène-d10	83 %	0,01
Pyrène-d10	93 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	98 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-21 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115916)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-22

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 28 octobre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	22 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	8,0 ng/m3	0,2
C2-Naphtalène	4,9 ng/m3	0,2
C3-Naphtalène	3,4 ng/m3	0,2
C4-Naphtalène	1,6 ng/m3	0,2
1-MéthylNaphtalène	3,2 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	4,8 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,38 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	1,5 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,20 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,23 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	0,64 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,29 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	0,54 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,51 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,36 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,51 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,36 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,50 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,05
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,30 ng/m3	0,06
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,2 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	1,2 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	0,8 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,17 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,66 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,33 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,17 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,3 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	0,90 ng/m3	0,13
C2-Fluorène	0,70 ng/m3	0,13
1-Méthylfluorène	0,25 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,23 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C2-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
C3-Dibenzothiophène	<0,13 ng/m3	0,13
2-Méthyldibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4-Méthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,03
4-Éthyldibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	4,9 ng/m3	0,03
Anthracène	0,55 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,4 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	0,9 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,6 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	0,1 ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,36 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,31
9-Méthylphénanthrène	0,22 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-22

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	1,4 ng/m3	0,02
Pyrène	1,1 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,61 ng/m3	0,12
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04
1-n-Butylpyrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 7

Benzo(a)anthracène	DNQ ng/m3	0,02
Chrysène	0,30 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,13 ng/m3	0,13
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,21 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,085 ng/m3	0,021
Benzo(j)fluoranthène	0,13 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,14 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,1 ng/m3	0,1
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,46 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	1,1 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-22

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,56 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	0,079 ng/m3	0,018
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,21 ng/m3	0,21
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,14 ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,11 ng/m3	0,02
Coronène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	74 %	0,01
Acénaphthène-d10	87 %	0,01
Anthracène-d10	90 %	0,01
Pyrène-d10	97 %	0,01
Chrysène-d12	98 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	98 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-22 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115917)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-23

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	19 ng/m3	0,1
C1-Naphtalène	12 ng/m3	0,2
C2-Naphtalène	15 ng/m3	0,2
C3-Naphtalène	15 ng/m3	0,2
C4-Naphtalène	6,5 ng/m3	0,2
1-MéthylNaphtalène	4,8 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	7,1 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,86 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	4,7 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,60 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,80 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	2,1 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,99 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,9 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	1,7 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,57 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	1,4 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	2,5 ng/m3	0,05
2-IsopropylNaphtalène	0,28 ng/m3	0,05
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	0,35 ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	0,13 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-23

HAP Alkylés

Cadalène	0,52 ng/m3	0,06
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,9 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,7 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	2,3 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,37 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,6 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,71 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,59 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,12 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	0,11 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,4 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	2,0 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,8 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,64 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,36 ng/m3	0,01
1,7-Diméthylfluorène	0,21 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,01 ng/m3	0,01
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	0,34 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	1,3 ng/m3	0,1
C2-Dibenzothiophène	1,8 ng/m3	0,1
C3-Dibenzothiophène	1,0 ng/m3	0,1
2-Méthyl dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,07
4-Méthyl dibenzothiophène	0,58 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyl dibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4,6-Diméthyl dibenzothiophène	0,36 ng/m3	0,03
4-Éthyl dibenzothiophène	0,12 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyl dibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	4,3 ng/m3	0,03
Anthracène	0,21 ng/m3	0,01
C1-Phénanthrène/Anthracène	2,7 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	2,4 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	1,5 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,54 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,31
9-Méthylphénanthrène	0,70 ng/m3	0,01
2-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,34 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	0,15 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-23

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	0,086 ng/m3	0,019
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,06 ng/m3	0,06
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	0,97 ng/m3	0,02
Pyrène	0,77 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,53 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,085 ng/m3	0,024
Chrysène	0,25 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,17 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,08 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,11 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	DNQ ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	0,13 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,1 ng/m3	0,1
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphène	0,66 ng/m3	0,02
Acénaphylène	0,88 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-23

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	0,28 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,13 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,12 ng/m3	0,02
Coronène	0,056 ng/m3	0,015
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-MéthylInaphtalène-d10	73 %	0,01
Acénaphthène-d10	83 %	0,01
Anthracène-d10	92 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-23 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115918)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-24

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat Unité

LDM

Section 1

Naphtalène	34 ng/m3	0,4
C1-Naphtalène	13 ng/m3	0,1
C2-Naphtalène	8,5 ng/m3	0,1
C3-Naphtalène	6,0 ng/m3	0,1
C4-Naphtalène	2,4 ng/m3	0,1
1-MéthylNaphtalène	5,1 ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	7,9 ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	0,58 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	2,6 ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	0,33 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	0,38 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	1,2 ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	0,51 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	1,1 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	0,97 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	0,56 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	0,89 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	0,63 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	0,91 ng/m3	0,05
2-Isopropylnaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

Cadalène	0,26 ng/m3	0,05
----------	------------	------

Section 2

Biphényl	2,9 ng/m3	0,02
C1-Biphényl	2,0 ng/m3	0,1
C2-Biphényl	1,6 ng/m3	0,1
2-Méthylbiphényl	0,33 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	1,1 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,50 ng/m3	0,02
2,2'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	0,34 ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	0,09 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02

Section 3

Fluorène	1,7 ng/m3	0,02
C1-Fluorène	1,4 ng/m3	0,1
C2-Fluorène	1,0 ng/m3	0,1
1-Méthylfluorène	0,38 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	0,32 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	DNQ ng/m3	0,06
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	0,44 ng/m3	0,13
C2-Dibenzothiophène	0,54 ng/m3	0,13
C3-Dibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,13
2-Méthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4-Méthyldibenzothiophène	0,21 ng/m3	0,04
2,8-Diméthyldibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
4-Éthyldibenzothiophène	DNQ ng/m3	0,04
2,4,7-Triméthyldibenzothiophène	<0,06 ng/m3	0,06
4,6-Diéthylidibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	5,1 ng/m3	0,03
Anthracène	0,39 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	1,8 ng/m3	0,1
C2-Phénanthrène/Anthracène	1,2 ng/m3	0,1
C3-Phénanthrène/Anthracène	0,7 ng/m3	0,1
C4-Phénanthrène/Anthracène	DNQ ng/m3	0,1
1-Méthylphénanthrène	0,35 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,32
9-Méthylphénanthrène	0,32 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	DNQ ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	0,16 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	DNQ ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylanthracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylanthracène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04

Section 6

Fluoranthène	1,2 ng/m3	0,02
Pyrène	1,0 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	0,58 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	DNQ ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	0,11 ng/m3	0,02
Chrysène	0,25 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	DNQ ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	0,23 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	0,10 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	0,15 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	0,10 ng/m3	0,03
Benzo(e)pyrène	0,17 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,12 ng/m3	0,12
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,08 ng/m3	0,08
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	0,69 ng/m3	0,02
Acénaphthylène	1,2 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-24

HAP Alkylés

Carbazole	<0,21 ng/m3	0,21
Retene	0,23 ng/m3	0,04
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	0,06 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,22 ng/m3	0,22
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,18 ng/m3	0,01
Pérylène	DNQ ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	0,15 ng/m3	0,02
Coronène	0,07 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	DNQ ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	DNQ ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-Méthylnaphtalène-d10	76 %	0,01
Acénaphthène-d10	84 %	0,01
Anthracène-d10	86 %	0,01
Pyrène-d10	98 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	93 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-24 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115920)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-58

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: Blanc de transport
Description de prélèvement: Blanc de transport
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

HAP Alkylés

Méthode: MA. 400 - HAP Alkylés

Date d'analyse: 24 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Section 1

Naphtalène	0,35 ng/m3	0,09
C1-Naphtalène	DNQ ng/m3	0,15
C2-Naphtalène	<0,15 ng/m3	0,15
C3-Naphtalène	<0,15 ng/m3	0,15
C4-Naphtalène	<0,15 ng/m3	0,15
1-MéthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
2-MéthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,06
1,2-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
1,3+1,6-DiméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,03
1,4-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
1,5-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
1,7-DiméthylNaphtalène	DNQ ng/m3	0,02
1,8-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,3-DiméthylNaphtalène	<0,02 ng/m3	0,02
2,6-DiméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,7-DiméthylNaphtalène	<0,04 ng/m3	0,04
1-ÉthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2-ÉthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
1,4,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,5-TriméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
2,3,6+1,4,6-TriméthylNaphtalène	<0,05 ng/m3	0,05
2-Isopropylnaphtalène	<0,05 ng/m3	0,05
1,2,5,6-TétraméthylNaphtalène	<0,04 ng/m3	0,04
1,4,6,7-TétraméthylNaphtalène	<0,03 ng/m3	0,03
Eudalène	<0,03 ng/m3	0,03

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-58

HAP Alkylés

Cadalène	<0,06 ng/m3	0,06
----------	-------------	------

Section 2

Biphényl	DNQ ng/m3	0,02
C1-Biphényl	DNQ ng/m3	0,14
C2-Biphényl	<0,14 ng/m3	0,14
2-Méthylbiphényl	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylbiphényl	0,15 ng/m3	0,03
4-Méthylbiphényl	0,09 ng/m3	0,03
2,2'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
3,3'-Diméthylbiphényl	DNQ ng/m3	0,02
4,4'-Diméthylbiphényl	<0,02 ng/m3	0,02
4-Éthylbiphényl	<0,03 ng/m3	0,03

Section 3

Fluorène	DNQ ng/m3	0,02
C1-Fluorène	<0,13 ng/m3	0,13
C2-Fluorène	<0,13 ng/m3	0,13
1-Méthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Méthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
1,7-Diméthylfluorène	<0,05 ng/m3	0,05
9-Éthylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Propylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02
9-n-Butylfluorène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 4

Dibenzothiophène	<0,04 ng/m3	0,04
C1-Dibenzothiophène	<0,13 ng/m3	0,13
C2-Dibenzothiophène	<0,13 ng/m3	0,13
C3-Dibenzothiophène	<0,13 ng/m3	0,13
2-Méthyl dibenzothiophène	<0,07 ng/m3	0,07
4-Méthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
2,8-Diméthyl dibenzothiophène	<0,08 ng/m3	0,08
4,6-Diméthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
4-Éthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03
2,4,7-Triméthyl dibenzothiophène	<0,05 ng/m3	0,05
4,6-Diéthyl dibenzothiophène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 5

Phénanthrène	0,12 ng/m3	0,03
Anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
C1-Phénanthrène/Anthracène	<0,13 ng/m3	0,13
C2-Phénanthrène/Anthracène	<0,13 ng/m3	0,13
C3-Phénanthrène/Anthracène	<0,13 ng/m3	0,13
C4-Phénanthrène/Anthracène	<0,13 ng/m3	0,13
1-Méthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Méthylphénanthrène	<0,32 ng/m3	0,32
9-Méthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
2-Méthylanthracène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Méthylanthracène	<0,02 ng/m3	0,02
1,6-Diméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,8-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

HAP Alkylés

3,6-Diméthylphénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
9,10-Diméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
9-Éthylphénanthrène	<0,06 ng/m3	0,06
1,4-Diméthylantracène	<0,07 ng/m3	0,07
2,3-Diméthylantracène	<0,03 ng/m3	0,03
2-Éthylantracène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,8-Triméthylphénanthrène	<0,04 ng/m3	0,04
1,2,9-Triméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
1,2,6,9-Tétraméthylphénanthrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 6

Fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
C1-Fluoranthène/Pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylfluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
1-Méthylpyrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Éthylfluoranthène	<0,05 ng/m3	0,05
1-n-Propylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03
1-n-Butylpyrène	<0,03 ng/m3	0,03

Section 7

Benzo(a)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Chrysène	<0,01 ng/m3	0,01
C1-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
C2-Benzo(a)anthracène/Chrysène	<0,11 ng/m3	0,11
2-Méthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
3-Méthylchrysène	<0,12 ng/m3	0,12
4-Méthylchrysène	<0,04 ng/m3	0,04
5-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-Méthylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
6-Éthylchrysène	<0,03 ng/m3	0,03
6-n-Propylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02
6-n-Butylchrysène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 8

Benzo(b)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Benzo(k)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(j)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
C1-Benzo(b,j,k)fluoranthène/benzo(a,e)pyrène	<0,11 ng/m3	0,11
7-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
8-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,07 ng/m3	0,07
9-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
10-Méthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
7,10-Diméthylbenzo(a)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Section 9

Acénaphtène	DNQ ng/m3	0,02
Acénaphthylène	<0,02 ng/m3	0,02

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L038943-58

HAP Alkylés

Carbazole	<0,2 ng/m3	0,2
Retene	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)acridine	<0,03 ng/m3	0,03
Benzo(c)phénanthrène	<0,02 ng/m3	0,02
3-Méthylcholanthrène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,h)acridine	<0,2 ng/m3	0,2
Dibenzo(a,j)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Indéno(1,2,3-c,d)fluoranthène	<0,01 ng/m3	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Pérylène	<0,01 ng/m3	0,01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	<0,14 ng/m3	0,14
Anthranthrène	<0,02 ng/m3	0,02
Benzo(g,h,i)peryène	<0,02 ng/m3	0,02
Coronène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,c)anthracène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,03 ng/m3	0,03
Dibenzo(a,e)fluoranthène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,e)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,01 ng/m3	0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,02 ng/m3	0,02

Étalons de recouvrement (surrogates)

2-MéthylInaphtalène-d10	75 %	0,01
Acénaphthène-d10	81 %	0,01
Anthracène-d10	89 %	0,01
Pyrène-d10	100 %	0,01
Chrysène-d12	100 %	0,01
Benzo(a)pyrène-d12	100 %	0,01
Dibenzo(a,h)anthracène-d14	110 %	0,01

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-58 Paramètre: HAP Alkylés

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Le volume utilisé pour calculer les résultats de cet échantillon correspond au plus faible volume prélevé de la série.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1115921)

ANNEXE 6

CERTIFICATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES SEMI-VOLATILS

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-01

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 15 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Échantillon

No Éch.: L038513-01

Remarque

Problème à l'extraction/purification, résultat non disponible.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 8 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste

Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115655)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-02

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 15 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-02 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1402	Oxirane, 2,3-diethyl-	4468-66-0	C6H12O	338153	88.0
3.1638	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	705642	85.4
3.3669	Butyric acid, 2,2-dimethyl-, vinyl ester	13170-00-8	C8H14O2	2997655	87.7
3.5587	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	394496	81.6
3.7031	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	226868	81.4
3.7136	Butane, 2,2,3-trimethyl-	464-06-2	C7H16	154989	89.9
4.5829	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	86079	82.2
4.6975	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	540928	96.9
4.8895	3-Hexene, 2,2-dimethyl-, (Z)-	690-92-6	C8H16	907924	84.7
5.0170	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	71415	86.4
5.0534	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	186231	92.0
5.1332	Octane	111-65-9	C8H18	383560	90.9
5.5996	Butane, 1,1'-oxybis[3-methyl-	544-01-4	C10H22O	809062	84.2
5.6923	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 2-methyl-5-(1-methylethyl)-	2867-05-2	C10H16	128898	83.9
5.8565	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	1607845	83.5
5.9733	Oxalic acid, pentyl propyl ester	1000309-25-7	C10H18O4	344015	86.2
6.2272	Mesitylene	108-67-8	C9H12	124815	84.4
6.3747	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	176895	82.7
6.6255	Mesitylene	108-67-8	C9H12	515143	90.6
6.6943	Decane	124-18-5	C10H22	1447763	94.9
6.8938	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 2-methyl-5-(1-methylethyl)-	2867-05-2	C10H16	111281	80.7
7.0889	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	120276	84.0
7.5344	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	111809	84.0
7.7024	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	176795	80.8
7.7688	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	2810049	98.3
7.8042	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	127956	82.0
8.0628	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	483330	93.5
8.2552	Undecane	1120-21-4	C11H24	2580510	96.3
9.1587	Pentane, 3,3-dimethyl-	562-49-2	C7H16	107164	84.8
9.5966	d-Proline, N-methoxycarbonyl-, heptyl ester	1000320-79-1	C14H25NO4	207564	80.9
9.7508	Dodecane	112-40-3	C12H26	2475594	93.5
10.3454	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	191012	82.7
11.1639	Tridecane	629-50-5	C13H28	2518553	91.4
11.1824	1H-Indene-1-methanol, .alpha.-methyl-, acetate	63839-85-0	C13H14O2	193443	84.9

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
11.4233	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	93395	85.8
12.3226	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	68990	80.5
12.4987	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	1382967	93.0
12.8603	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	95792	80.2
14.6134	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	133437	82.2
14.9526	Decane, 6-ethyl-2-methyl-	62108-21-8	C13H28	1207397	84.0
15.4737	Decane, 2-methyl-	6975-98-0	C11H24	1331715	87.8
15.6173	Undecane, 4,8-dimethyl-	17301-33-6	C13H28	426170	85.0
15.6769	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	641631	84.8
16.0869	Tridecane	629-50-5	C13H28	2153238	93.0
16.1576	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	2057014	86.1
16.2410	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	715040	82.0
16.4665	Borane, diethyl(decyloxy)-	1000152-34-3	C14H31BO	248280	83.6
16.5633	Undecane, 4-ethyl-	17312-59-3	C13H28	3474021	86.9
16.6509	Tetradecane, 4-ethyl-	55045-14-2	C16H34	1020620	84.1
16.7164	Heptadecane, 4-methyl-	26429-11-8	C18H38	958017	85.0
16.7740	Heptadecane, 2-methyl-	1560-89-0	C18H38	1092806	84.2
16.8610	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	1303889	87.8
17.1178	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	216312	88.8
17.1628	Hexadecane	544-76-3	C16H34	2041946	91.8
17.2167	Tetradecane	629-59-4	C14H30	1128575	86.5
17.2962	2-Hepten-4-one, 6-methyl-	49852-35-9	C8H14O	168025	80.5
17.6970	Undecane, 4,4-dimethyl-	17312-68-4	C13H28	502481	86.0
17.7632	Undecane, 4,8-dimethyl-	17301-33-6	C13H28	404330	81.9
17.8164	Borane, diethyl(decyloxy)-	1000152-34-3	C14H31BO	374801	83.5
18.1891	Undecane, 3-methyl-	1002-43-3	C12H26	539199	85.4

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 novembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1112580)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-03

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-03 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1274	Oxirane, 2,3-diethyl-	4468-66-0	C6H12O	302165	87.6
3.1504	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	578953	87.5
3.4439	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	193607	83.3
3.5476	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	294901	83.3
3.7049	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	161773	82.1
4.5758	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	67834	84.4
4.6915	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	369532	95.8
5.0111	Styrene	100-42-5	C8H8	61211	87.6
5.0479	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	135782	91.7
5.1296	Nonane	111-84-2	C9H20	236871	84.8
5.5974	Butane, 1,1'-oxybis[3-methyl-	544-01-4	C10H22O	378553	82.1
5.6893	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 2-methyl-5-(1-methylethyl)-	2867-05-2	C10H16	92544	83.0
5.8544	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	792152	83.4
5.9708	Oxalic acid, pentyl propyl ester	1000309-25-7	C10H18O4	173654	83.2
6.1187	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	279659	81.0
6.2252	1-Hexanone, 5-methyl-1-phenyl-	25552-17-4	C13H18O	113611	84.3
6.6237	Mesitylene	108-67-8	C9H12	498996	94.8
6.6940	Decane	124-18-5	C10H22	933830	91.7
7.1152	o-Cymene	527-84-4	C10H14	117008	81.1
7.1828	Cyclobutane, 1,2-bis(1-methylethenyl)-, trans-	19465-02-2	C10H16	108064	83.3
7.5342	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	144203	88.8
7.7028	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	166117	80.9
7.7688	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1788794	98.4
7.8051	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	134510	87.9
8.0644	Benzene, 1-ethenyl-3-ethyl-	7525-62-4	C10H12	492119	94.0
8.2556	Undecane	1120-21-4	C11H24	1831291	96.5
8.5062	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	32085	80.4
8.5458	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	87507	82.2
8.6135	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	121197	84.6
8.8158	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	129007	85.9
9.0600	2-Methylindene	2177-47-1	C10H10	82367	83.3
9.0927	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	80504	84.3
9.5965	Naphthalene	91-20-3	C10H8	183302	83.3
9.7514	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	2012423	93.9
10.3462	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	162030	82.7
10.5962	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	81295	83.0

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
11.1652	Tridecane	629-50-5	C13H28	2314432	93.9
11.1830	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	199628	86.1
11.7863	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	187459	82.2
11.9556	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	74725	84.5
12.1151	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	101061	82.4
12.4989	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1772192	93.4
12.6629	Naphthalene, 1,2-dimethyl-	573-98-8	C12H12	107128	80.6
12.8600	Naphthalene, 1,2-dimethyl-	573-98-8	C12H12	109286	82.4
13.1452	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	159458	82.4
13.2963	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	285290	84.6
14.4248	3-Methyl-1-[(1H)-1,2,4-triazol-1-yl]butan-2-one	64922-02-7	C7H11N3O	164381	82.7
14.8927	Fluorene	86-73-7	C13H10	65680	86.5
14.9540	Tridecane, 2-methyl-	1560-96-9	C14H30	1157409	86.3
15.5085	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	147246	81.6
15.6180	Octane, 2,6,6-trimethyl-	54166-32-4	C11H24	141985	86.6
15.6774	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	178194	86.4
16.0870	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1359186	92.0
16.1557	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	1208183	87.2
16.5635	Undecane, 3,7-dimethyl-	17301-29-0	C13H28	1525268	88.7
16.7734	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	480008	85.1
16.7804	(E)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-74-1	C11H18O2	177634	81.6
16.8605	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	601432	84.4
17.1185	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	256944	93.7
17.1624	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	1185789	93.0
17.2180	Octane	111-65-9	C8H18	339298	85.0
17.2667	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	1198106	82.2
17.6055	Nonane, 5-(2-methylpropyl)-	62185-53-9	C13H28	926788	80.1
17.7629	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	136677	82.0
18.1894	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	391424	89.7

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 novembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1112581)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-04

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-04 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1731	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	630216	85.6
3.5430	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	157860	89.2
3.5642	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	382439	82.8
3.6520	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	212702	87.2
3.7071	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	248648	82.3
3.7188	1,3-Dimethyldiaziridine	26177-36-6	C3H8N2	152074	90.3
3.7638	Pentyl glycolate	5426-43-7	C7H14O3	147904	80.2
4.5848	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	49877	82.3
4.6994	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	275426	93.2
5.0182	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	61760	80.6
5.0552	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	89549	85.9
5.6010	Butane, 1,1'-oxybis[3-methyl-	544-01-4	C10H22O	374069	82.7
5.9738	Oxalic acid, allyl pentyl ester	1000309-23-2	C10H16O4	157011	83.6
6.6255	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	256485	87.2
7.7680	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	2475356	98.5
8.0631	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	508276	92.0
8.2551	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	180342	81.8
9.5961	Naphthalene	91-20-3	C10H8	241448	88.8
11.1817	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	78193	85.8
15.4732	Nonane, 2-methyl-5-propyl-	31081-17-1	C13H28	842566	80.5
15.5487	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	317206	83.7
15.6185	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	305157	85.1
15.6777	Decane, 2,9-dimethyl-	1002-17-1	C12H26	403971	82.4
16.0854	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1209899	90.2
16.1566	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1380804	82.9
16.2402	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	478510	83.3
16.5629	Undecane, 3,4-dimethyl-	17312-78-6	C13H28	2488937	84.6
16.6496	Tetradecane, 4-ethyl-	55045-14-2	C16H34	744241	81.9
16.7735	Tetradecane, 1-iodo-	19218-94-1	C14H29I	770137	84.2
16.8609	Hexadecane, 1-iodo-	544-77-4	C16H33I	973673	84.8
17.1183	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	173239	86.3
17.1624	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1437259	91.0
17.2179	Decane, 5-propyl-	17312-62-8	C13H28	725634	82.1
17.2696	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	1522382	82.0
17.5274	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	141552	81.3
17.6055	Undecane, 5,5-dimethyl-	17312-73-1	C13H28	1652236	82.2
17.6972	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	353346	82.5

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
17.8176	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C ₁₂ H ₂₆	251598	81.8
18.1894	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C ₁₀ H ₂₂	323862	87.5

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 6 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1115325)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-05

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 21 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-05 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.5593	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	383578	80.2
3.6474	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	236409	86.3
3.7036	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	251247	81.0
3.7151	1,3-Dimethyldiaziridine	26177-36-6	C3H8N2	154334	91.6
4.5826	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	96807	82.1
4.6972	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	646787	97.4
5.0163	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	67870	86.8
5.0532	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	226917	93.2
5.6001	Oxalic acid, pentyl propyl ester	1000309-25-7	C10H18O4	321518	83.9
5.6924	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	384272	88.2
5.9958	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	150703	86.3
6.0834	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	795389	90.0
6.1202	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	997133	95.3
6.2269	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	357446	90.5
6.3745	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	264351	88.6
6.5716	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	295499	80.1
6.6251	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	960521	94.4
6.6972	Octane	111-65-9	C8H18	601924	85.3
6.8823	Pentane, 2,4-dimethyl-	108-08-7	C7H16	349975	87.5
6.8935	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	160862	86.7
7.0784	Heptane, 2,2,4,6,6-pentamethyl-	13475-82-6	C12H26	1420020	91.2
7.0884	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	295542	84.6
7.1896	Pentane, 2,2,3,4-tetramethyl-	1186-53-4	C9H20	460754	86.0
7.2585	Octane, 6-ethyl-2-methyl-	62016-19-7	C11H24	1440638	90.7
7.3216	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	390611	81.6
7.5341	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	201679	88.2
7.5651	Octane, 2,6-dimethyl-	2051-30-1	C10H22	1420074	91.4
7.7042	Decane, 2,5,9-trimethyl-	62108-22-9	C13H28	1973509	93.3
7.7681	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	3601307	98.6
7.8014	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	539645	86.0
7.8562	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	355063	87.4
7.9027	Pentane, 3,3-dimethyl-	562-49-2	C7H16	801934	84.4
8.0637	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	557754	93.4
8.1824	Benzene, (2-methylcyclopropyl)-	1000327-39-0	C10H12	97082	81.7
8.2551	Undecane	1120-21-4	C11H24	5952255	97.1

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
8.4616	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	1142686	86.6
8.4766	trans-Decalin, 2-methyl-	1000152-47-3	C11H20	508078	82.7
8.5178	Butane, 2,2-dimethyl-	75-83-2	C6H14	1250877	85.1
8.5781	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	253264	81.2
8.6761	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	988382	87.3
8.7708	Pentane, 2,2-dimethyl-	590-35-2	C7H16	167744	91.5
8.8156	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	631170	85.8
9.0183	2-Pentanone, 5-(1,2-propadienyloxy)-	55702-69-7	C8H12O2	352925	80.7
9.0597	2-Methylindene	2177-47-1	C10H10	86272	83.0
9.1577	Undecane, 4-methyl-	2980-69-0	C12H26	520002	83.4
9.2207	Nonane, 5-(2-methylpropyl)-	62185-53-9	C13H28	473843	83.5
9.3179	2,2,6,6-Tetramethylheptane	40117-45-1	C11H24	783315	81.4
9.5965	d-Proline, N-methoxycarbonyl-, heptyl ester	1000320-79-1	C14H25NO4	167877	81.5
9.7510	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	2064001	90.8
9.9552	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	307554	80.1
11.1644	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	264381	81.1
11.1825	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	85694	85.1
15.4729	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	526131	82.2
15.5486	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	217507	86.5
16.0862	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	1338922	91.1
16.1565	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1350718	81.2
16.2394	Octane	111-65-9	C8H18	506701	82.4
16.5661	Hexane, 2,4,4-trimethyl-	16747-30-1	C9H20	2154647	83.1
16.6493	Heptane, 4,4-dimethyl-	1068-19-5	C9H20	768204	84.7
16.7164	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	680507	81.2
16.8606	Hexadecane, 1-iodo-	544-77-4	C16H33I	1098288	85.8
17.1187	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	257429	90.9
17.1627	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1733365	91.2
17.2171	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl isohexyl ester	1000309-19-0	C14H30O3S	805180	82.8
17.5258	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	177647	80.7
17.6032	Nonadecane	629-92-5	C19H40	2197455	81.9
17.6967	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	424610	90.1
17.8172	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl isohexyl ester	1000309-19-0	C14H30O3S	295580	81.5
18.1890	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	409229	83.5

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 novembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1112583)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-06

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 21 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-06 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1379	Oxirane, 2,3-diethyl-	4468-66-0	C6H12O	324123	88.0
3.4533	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	207692	88.1
3.6984	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	114456	81.9
3.7115	Pentane, 2,2,3,4-tetramethyl-	1186-53-4	C9H20	255781	84.2
4.5808	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	82161	81.2
4.6950	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	518651	95.9
5.0155	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	70782	86.4
5.0521	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	173311	87.2
5.1316	Nonane	111-84-2	C9H20	726221	94.3
5.5989	Butane, 1,1'-oxybis[3-methyl-	544-01-4	C10H22O	377482	84.5
5.6909	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	351048	89.1
6.1192	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	405914	86.8
6.1345	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	148390	81.7
6.2257	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	164105	82.0
6.3734	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	331118	88.1
6.6238	Mesitylene	108-67-8	C9H12	698111	94.8
6.6936	Decane	124-18-5	C10H22	2450983	96.8
6.8934	3-Carene	13466-78-9	C10H16	174150	82.4
7.0880	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	182838	83.5
7.2218	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	206768	82.1
7.5336	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	200200	86.5
7.5980	Pentane, 2,2-dimethyl-	590-35-2	C7H16	169938	84.1
7.7019	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	338177	82.3
7.7677	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	3098428	98.5
7.8045	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	285944	86.9
7.9687	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	123426	84.1
8.0627	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	737720	93.3
8.1824	Benzene, (2-methylcyclopropyl)-	1000327-39-0	C10H12	121586	82.1
8.2555	Undecane	1120-21-4	C11H24	4619666	97.6
8.5055	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	53094	80.2
8.5460	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	130874	80.7
8.6129	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	173718	83.5
8.8157	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	311800	84.9
9.0598	2-Methylindene	2177-47-1	C10H10	131220	83.2
9.1573	Octane, 2,6,6-trimethyl-	54166-32-4	C11H24	212413	86.8
9.1669	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	70291	81.6

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
9.2205	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	416342	81.2
9.5960	Naphthalene	91-20-3	C10H8	249296	87.5
9.7514	Dodecane	112-40-3	C12H26	4999620	96.5
10.3453	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	415311	83.7
10.5965	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	177046	84.0
10.6624	Borane, diethyl(decyloxy)-	1000152-34-3	C14H31BO	370201	86.2
10.7571	Pentane, 2,2-dimethyl-	590-35-2	C7H16	207998	81.7
10.7694	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-6-methyl-	1680-51-9	C11H14	266638	83.8
10.7899	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	414153	81.4
11.1654	Tridecane	629-50-5	C13H28	5543468	95.1
11.1830	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	316773	86.3
11.4261	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	161395	83.3
11.9558	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	155133	84.4
12.0226	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	345212	83.2
12.1157	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	201272	81.1
12.1987	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	342329	88.0
12.4998	Tetradecane	629-59-4	C14H30	3682089	95.9
12.6679	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	200867	84.2
12.8614	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	208657	85.3
12.9048	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	156089	87.5
13.1448	Cyclohexane, (1-methylethyl)-	696-29-7	C9H18	359192	84.8
13.2951	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	538103	83.9
14.4256	Cyclohexane, octyl-	1795-15-9	C14H28	391297	87.0
14.4602	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	121794	84.1
14.5230	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	273472	85.8
14.6138	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	200456	87.0
14.9546	Tridecane	629-50-5	C13H28	2498737	87.2
15.4737	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	1277530	88.5
15.6185	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	569474	83.5
15.6777	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	737548	84.9
16.0858	Heptadecane	629-78-7	C17H36	3119318	93.4
16.1573	Undecane, 4-ethyl-	17312-59-3	C13H28	2448626	86.4
16.2388	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	811597	86.2
16.5653	Heptane, 3,3-dimethyl-	4032-86-4	C9H20	2913485	83.0
16.6499	Tetradecane, 4-ethyl-	55045-14-2	C16H34	1190228	86.0
16.7174	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	1013667	83.0
16.7748	Hexadecane, 3-methyl-	6418-43-5	C17H36	1221972	81.3
16.8615	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	1405674	84.0
17.1190	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	342115	90.9
17.1633	Tetradecane	629-59-4	C14H30	2661270	92.1
17.2174	Pentadecane, 7-methyl-	6165-40-8	C16H34	1206341	87.2
17.2665	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	2632028	82.6
17.3879	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	218281	82.4
17.6035	Undecane, 4-ethyl-	17312-59-3	C13H28	2763260	86.8
18.1894	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	933585	88.8
18.5975	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	501750	82.9
20.4313	Fluoranthene	206-44-0	C16H10	49509	82.3

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 novembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1112584)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-07

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: Blanc de transport
Description de prélèvement: Blanc de transport
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 15 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-07 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.3724	Butyric acid, 2,2-dimethyl-, vinyl ester	13170-00-8	C8H14O2	1790733	85.9
3.4607	Pentanal, 2,2-dimethyl-	14250-88-5	C7H14O	100673	91.6
3.5627	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	232196	80.1
4.8906	3-Hexene, 2,2-dimethyl-, (Z)-	690-92-6	C8H16	568013	83.0
5.0178	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	41253	80.8
5.8574	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	763365	83.7
8.0632	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	518614	91.9
8.1819	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	107108	82.0
8.5053	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	39884	86.7
9.0593	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	99319	86.3
26.8534	Benzenamine, 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-N-[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-	15721-78-5	C28H43N	44244	82.9

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 6 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 2 (1115326)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-08

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 23 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-08 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1482	Oxirane, (ethoxymethyl)-	4016-11-9	C5H10O2	274405	89.1
3.3463	Toluene	108-88-3	C7H8	114786	86.0
3.3722	Butyric acid, 2,2-dimethyl-, vinyl ester	13170-00-8	C8H14O2	2305635	86.3
3.5626	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	324547	83.1
3.6504	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	202018	89.3
3.7062	2-Hydroxyethyl methacrylate	868-77-9	C6H10O3	187948	84.2
4.2795	3-Isoxazoline, 5-methyl-	1072-67-9	C4H6N2O	56194	81.3
4.5834	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	96352	84.3
4.6986	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	534880	96.8
5.0174	Styrene	100-42-5	C8H8	76526	87.4
5.0544	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	170791	92.3
5.1340	Octane, 4-methyl-	2216-34-4	C9H20	353322	91.0
5.4236	1-Heptanol, 3-methyl-	1070-32-2	C8H18O	1895024	83.8
5.6008	Butane, 1,1'-oxybis[3-methyl-	544-01-4	C10H22O	398869	83.6
5.6929	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	282321	87.5
5.9740	Butane, 1,1'-oxybis[3-methyl-	544-01-4	C10H22O	177186	84.0
6.1211	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	298290	81.9
6.2277	Mesitylene	108-67-8	C9H12	110595	84.1
6.3747	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (15)-	18172-67-3	C10H16	412533	85.3
6.6260	Mesitylene	108-67-8	C9H12	545721	85.5
6.6950	Decane	124-18-5	C10H22	1020527	91.5
6.8937	3-Carene	13466-78-9	C10H16	161910	87.5
7.0889	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	103193	80.1
7.1165	o-Cymene	527-84-4	C10H14	145169	80.3
7.7026	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	171880	81.7
7.7696	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1937576	98.4
7.8039	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	109548	82.7
8.0631	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	543064	92.2
8.2551	Undecane	1120-21-4	C11H24	1909989	95.5
8.8156	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	129034	82.3
9.2612	Benzaldehyde, 3-ethyl-	34246-54-3	C9H10O	154502	87.1
9.5961	d-Proline, N-methoxycarbonyl-, heptyl ester	1000320-79-1	C14H25NO4	161409	82.7
9.7506	Decane	124-18-5	C10H22	1761654	92.4
10.3452	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	132209	82.7
11.1648	Tridecane	629-50-5	C13H28	1574625	93.7

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
11.1829	1H-Indene-1-methanol, .alpha.-methyl-, acetate	63839-85-0	C13H14O2	115302	85.0
11.7860	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	126376	82.8
12.4982	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	834142	92.0
15.4732	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	313301	83.7
15.5058	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	131320	81.0
15.5476	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	173995	86.6
15.6176	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	141302	80.2
16.0865	Hexadecane	544-76-3	C16H34	996447	91.1
16.1573	Hexadecane	544-76-3	C16H34	936813	81.4
16.4666	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	129284	83.0
16.6494	Tetradecane, 4-ethyl-	55045-14-2	C16H34	562385	80.8
16.7739	Undecane, 2,10-dimethyl-	17301-27-8	C13H28	585778	81.6
16.8610	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	729676	83.0
17.1189	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	160550	90.9
17.1628	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl isohexyl ester	1000309-19-0	C14H30O3S	1155732	89.4
17.2185	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl isohexyl ester	1000309-19-0	C14H30O3S	534808	84.8
17.5287	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	113824	82.7
17.6029	Undecane, 2,4-dimethyl-	17312-80-0	C13H28	1433889	82.6
17.6959	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	271883	82.6
17.7625	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	195356	85.0
17.8167	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	182579	80.2
18.1886	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	254691	83.3

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 novembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1112586)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-09

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 23 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-09 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1356	Oxirane, 2,3-diethyl-	4468-66-0	C6H12O	348045	88.3
3.1591	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	696606	89.7
3.3364	Toluene	108-88-3	C7H8	231957	94.7
3.5539	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	362531	82.0
3.6425	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	207991	86.7
3.6990	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	238930	84.3
4.5795	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	162130	89.1
4.6948	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	911065	97.9
5.0150	Styrene	100-42-5	C8H8	102004	87.3
5.0519	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	318347	93.3
5.1325	Heptane, 2,4-dimethyl-	2213-23-2	C9H20	654238	91.8
5.6001	Oxalic acid, pentyl propyl ester	1000309-25-7	C10H18O4	433264	82.9
5.6917	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	190774	83.8
5.8570	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	864213	83.7
5.9743	Oxalic acid, pentyl propyl ester	1000309-25-7	C10H18O4	184607	83.7
5.9955	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	99423	83.8
6.1206	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	635757	92.2
6.2272	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	250316	88.9
6.3746	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	420497	89.4
6.6251	Mesitylene	108-67-8	C9H12	860873	93.1
6.6957	Decane	124-18-5	C10H22	1641972	96.4
6.8942	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	151075	85.5
7.0896	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	208223	83.5
7.2239	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	152070	82.5
7.5354	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	206897	88.2
7.7700	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	2231025	97.9
7.8057	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	139674	82.0
7.9699	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	107474	82.5
8.0641	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	606105	91.9
8.2566	Undecane	1120-21-4	C11H24	2246459	95.4
8.5072	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	63337	80.8
8.5471	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	116570	80.8
8.6150	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	167848	85.9
8.8168	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	162529	82.4
9.5975	Naphthalene	91-20-3	C10H8	381540	94.2

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
9.7516	Dodecane	112-40-3	C12H26	1946915	93.1
10.3460	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	156860	82.6
10.6613	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	124443	80.4
11.1651	Tridecane	629-50-5	C13H28	1866032	89.3
11.1836	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	201250	89.1
11.4243	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	100834	85.1
11.7863	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	146401	82.8
12.3236	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	68177	80.6
12.4994	Heptane, 2,4-dimethyl-	2213-23-2	C9H20	964371	90.2
15.4739	Nonane, 5-(2-methylpropyl)-	62185-53-9	C13H28	881445	84.5
15.5494	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	353812	80.6
15.6773	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	408434	82.9
16.0865	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1555868	90.9
16.1566	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl undecyl ester	1000309-19-4	C19H40O3S	1512299	80.9
16.5663	Trimethylaluminum	75-24-1	C3H9Al	2229626	83.0
16.6499	Tetradecane, 4-ethyl-	55045-14-2	C16H34	850339	83.4
16.7166	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	752821	81.3
16.7746	Tetradecane, 1-iodo-	19218-94-1	C14H29I	832076	86.2
16.8609	Hexadecane, 1-iodo-	544-77-4	C16H33I	1167542	86.5
17.1194	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	178940	89.0
17.1629	Decane, 2,9-dimethyl-	1002-17-1	C12H26	1608242	90.1
17.2173	Sulfurous acid, butyl undecyl ester	1000309-17-8	C15H32O3S	829636	80.2
17.5279	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	178803	83.3
17.6971	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	402918	90.9
17.8177	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl isohexyl ester	1000309-19-0	C14H30O3S	282301	83.3
18.1898	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	378220	80.1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 novembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1112587)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-10

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 27 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-10 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1383	Oxirane, 2,3-diethyl-	4468-66-0	C6H12O	392587	88.1
3.1617	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	752412	87.2
3.3371	Toluene	108-88-3	C7H8	138028	89.5
3.5315	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	233984	89.7
3.5526	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	388430	83.6
3.6417	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	224393	87.5
3.6933	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	147611	80.4
3.7100	Octane	111-65-9	C8H18	324683	85.6
4.5785	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	113953	82.4
4.6940	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	632421	96.5
5.0140	Styrene	100-42-5	C8H8	96047	87.4
5.0516	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	196803	92.2
5.1334	Nonane	111-84-2	C9H20	744793	95.2
5.6929	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	146213	83.9
5.8585	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	755876	81.9
6.1212	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	454960	86.4
6.1383	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	141386	81.4
6.2287	Mesitylene	108-67-8	C9H12	170783	85.7
6.2448	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	140277	80.3
6.6278	Mesitylene	108-67-8	C9H12	654119	94.9
6.6977	Decane	124-18-5	C10H22	2001165	96.9
7.0911	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	164457	83.7
7.2258	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	162512	82.3
7.5383	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	217160	88.7
7.6026	1H-Tetrazol-5-amine	4418-61-5	CH3N5	151123	80.2
7.7066	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	391214	80.5
7.7727	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1340826	97.6
7.8070	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	270396	86.5
7.9724	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	113789	82.9
8.0664	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	513643	93.8
8.0714	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	286560	85.4
8.1850	Benzene, (2-methylcyclopropyl)-	1000327-39-0	C10H12	107661	81.6
8.2579	Undecane	1120-21-4	C11H24	4427667	97.8
8.5090	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	54490	86.3
8.5489	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	108593	81.2
8.6780	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	224941	84.2
8.8185	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	323765	86.1

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
9.0631	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	111871	87.0
9.1597	Undecane, 4-methyl-	2980-69-0	C12H26	290093	86.7
9.1684	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	63157	82.0
9.3225	Undecane, 3-methyl-	1002-43-3	C12H26	387225	83.0
9.5830	Cyclohexane, 1-methyl-3-pentyl-	54411-02-8	C12H24	192903	81.8
9.5983	Naphthalene	91-20-3	C10H8	291559	92.0
9.7528	Dodecane	112-40-3	C12H26	4152535	96.7
10.3468	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	309121	84.6
10.5981	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	139373	82.4
10.6524	2,4(1H,3H)-Quinazolinedione	86-96-4	C8H6N2O2	62761	80.4
10.6630	Decane, 3-bromo-	30571-71-2	C10H21Br	275912	81.4
10.7576	Dodecane, 3-methyl-	17312-57-1	C13H28	220287	81.9
10.7905	Butane, 2,2-dimethyl-	75-83-2	C6H14	245738	80.1
11.1661	Tridecane	629-50-5	C13H28	4037649	94.1
11.1844	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	273242	86.6
11.5086	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-2,6-dimethyl-	7524-63-2	C12H16	247827	80.0
12.0226	Dodecane, 3-methyl-	17312-57-1	C13H28	235462	81.4
12.1994	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	240046	85.2
12.3247	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	147059	85.5
12.5004	Tetradecane	629-59-4	C14H30	2801197	95.6
12.8615	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	159983	86.5
13.1462	Cyclohexane, (1-methylethyl)-	696-29-7	C9H18	295960	87.0
13.2964	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	385902	84.1
14.4251	Cyclohexane, undecyl-	54105-66-7	C17H34	283193	85.1
14.6141	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	80105	82.7
14.9532	Tetradecane	629-59-4	C14H30	1485262	90.8
15.5092	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	276281	82.6
15.6172	Octane, 2,6,6-trimethyl-	54166-32-4	C11H24	124471	86.4
15.6772	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	145877	85.0
16.0865	Tetradecane	629-59-4	C14H30	1593796	91.8
16.1560	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	1032166	81.8
16.7161	Octane, 2,6,6-trimethyl-	54166-32-4	C11H24	263444	82.8
16.7732	Tetradecane, 1-iodo-	19218-94-1	C14H29I	419286	86.9
17.1177	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	260848	91.6
17.1637	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	1138103	90.6
17.2168	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	293529	81.0
17.7626	Octane, 2,6,6-trimethyl-	54166-32-4	C11H24	122130	85.9
18.1894	Decane, 1-iodo-	2050-77-3	C10H21I	383358	84.5
19.9365	Pyrene	129-00-0	C16H10	41403	84.2
26.8505	Benzenamine, 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-N-[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-	15721-78-5	C28H43N	23590	81.9

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 novembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1112588)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 29 septembre 2016
Numéro de dossier: L038513
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038513-11

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 27 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 novembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038513-11 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1297	Oxirane, (ethoxymethyl)-	4016-11-9	C5H10O2	357939	85.6
3.3301	Toluene	108-88-3	C7H8	95390	90.2
3.5466	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	361650	82.5
3.6927	2-Hydroxyethyl methacrylate	868-77-9	C6H10O3	215770	85.3
3.7043	1,3-Dimethyldiaziridine	26177-36-6	C3H8N2	155365	84.6
4.5756	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	85784	82.2
4.6913	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	453083	97.2
5.0116	Styrene	100-42-5	C8H8	66931	84.8
5.0490	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	131143	86.5
5.5992	Butane, 1,1'-oxybis[3-methyl-	544-01-4	C10H22O	355181	83.9
5.6914	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	137000	85.3
5.8568	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	733682	82.5
6.1201	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	294653	81.0
6.2271	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	94454	80.7
6.3754	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	158733	82.2
6.6262	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	415631	93.0
6.6973	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	191565	80.0
7.7718	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1614492	98.3
8.0658	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	456625	89.4
9.5977	Naphthalene	91-20-3	C10H8	262129	89.7
11.1835	1H-Indene-1-methanol, .alpha.-methyl-, acetate	63839-85-0	C13H14O2	85296	84.8
11.4315	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	50243	82.3
15.5499	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	210665	86.3
15.6773	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	267110	81.2
16.0864	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl hexyl ester	1000309-20-2	C14H30O3S	891486	87.8
16.1569	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1147614	80.9
16.4657	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	130942	81.1
16.8611	Hexadecane, 1-iodo-	544-77-4	C16H33I	572655	82.1
17.1190	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	202778	90.9
17.1630	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	899036	86.3
17.2174	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	455713	85.5
17.6508	1H-Tetrazol-5-amine	4418-61-5	CH3N5	179457	87.0
17.6960	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	220113	87.2
17.7622	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	166323	89.9
17.9036	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	126318	80.9
21.8260	Tert-octyldiphenylamine	1000370-31-3	C20H27N	322688	81.5

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
21.9829	4,4'-Di-tert-butyl-diphenylamine	1000370-31-1	C ₂₀ H ₂₇ N	177121	82.8
25.0689	L-Proline, n-heptafluorobutyl-, isobutyl ester	1000321-09-8	C ₁₃ H ₁₆ F ₇ NO ₃	34771	84.6
26.8544	Benzenamine, 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-N-[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-	15721-78-5	C ₂₈ H ₄₃ N	129096	82.4

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 novembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1112589)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-01

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 29 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-01 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.6120	3-Hexanol	623-37-0	C6H14O	131199	87.1
3.6759	Pentane, 2,2,3,4-tetramethyl-	1186-53-4	C9H20	162994	87.6
4.2353	2-Propyn-1-ol, acetate	627-09-8	C5H6O2	63224	80.2
4.6503	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	331384	96.1
5.0045	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	109107	87.3
5.6406	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	68748	80.4
5.8048	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	527496	83.1
5.8535	Cyclohexane, 1-methyl-2-propyl-	4291-79-6	C10H20	432130	83.9
6.0418	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	123123	80.0
6.0672	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	301952	88.2
6.0829	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	112393	81.7
6.1731	Mesitylene	108-67-8	C9H12	137842	91.1
6.5702	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	545896	95.0
6.6403	Decane	124-18-5	C10H22	1439977	97.6
6.9998	Octane, 3-ethyl-	5881-17-4	C10H22	187483	84.0
7.0322	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	127493	82.5
7.4773	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	166884	88.9
7.5430	Heptane, 4-ethyl-	2216-32-2	C9H20	153944	84.6
7.6463	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	257230	83.0
7.7132	Acetophenone	98-06-2	C8H8O	759876	96.7
7.7482	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	194722	86.2
7.9120	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	113525	83.4
8.0059	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	357659	90.0
8.0103	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	207050	84.8
8.1986	Undecane	1120-21-4	C11H24	2666870	97.8
8.4863	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	109588	80.2
8.5548	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	174918	81.6
8.6179	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	104799	82.5
8.7562	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	187934	84.8
9.0007	2-Methylindene	2177-47-1	C10H10	84870	83.5
9.0330	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	104982	85.5
9.0997	Undecane, 4-methyl-	2980-69-0	C12H26	182652	82.5
9.1630	Nonane, 5-(2-methylpropyl)-	62185-53-9	C13H28	280701	85.6
9.2622	Undecane, 3-methyl-	1002-43-3	C12H26	211898	82.3
9.5354	Naphthalene	91-20-3	C10H8	209797	90.3
9.6931	Dodecane	112-40-3	C12H26	2855183	96.5
9.8970	Undecane, 2,6-dimethyl-	17301-23-4	C13H28	320041	82.2

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
10.2847	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	221902	84.1
10.5374	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	118495	83.0
10.5894	2,4(1H,3H)-Quinazolidinedione	86-96-4	C8H6N2O2	53226	80.9
10.6036	Decane, 6-ethyl-2-methyl-	62108-21-8	C13H28	249222	83.5
10.7320	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	331481	88.4
11.1071	Tridecane	629-50-5	C13H28	2984792	96.9
11.1201	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	202822	80.7
11.3582	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	119125	83.9
11.8955	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	102850	80.3
12.0568	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	138229	81.1
12.1386	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	238737	87.8
12.2600	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	64978	80.1
12.4408	Tetradecane	629-59-4	C14H30	2376608	89.1
12.6007	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	133064	82.3
12.7964	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	135513	84.3
12.8414	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	94685	82.6
13.2375	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	377146	84.5
14.3637	Cyclohexane, undecyl-	54105-66-7	C17H34	224019	81.7
14.8293	3-Trifluoromethylbenzhydryl chloride	67240-79-3	C14H10ClF3	55108	80.9
14.8941	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1275040	92.9
15.5579	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	101340	83.1
15.6171	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	110905	81.2
16.0269	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1192556	93.0
16.0952	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	703939	86.7
16.5038	Dodecane, 5-methyl-	17453-93-9	C13H28	621776	83.4
16.6556	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	150695	81.8
16.7137	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	237429	87.3
17.0514	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	185050	91.6
17.1025	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	764463	92.4
17.6345	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	74216	81.0
17.7002	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	77594	84.9
18.1284	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	335486	87.1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116024)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-02

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 29 septembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-02 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.6142	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	148558	88.1
3.6692	2-Hydroxyethyl methacrylate	868-77-9	C6H10O3	103305	81.3
4.4506	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	104615	84.8
4.5377	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	75069	87.0
4.6518	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	434180	96.7
4.9696	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	46680	87.3
5.0052	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	140171	93.6
5.0857	Octane	111-65-9	C8H18	92566	86.5
5.6408	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	86795	84.0
5.8051	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	588740	82.4
5.8540	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	454737	83.0
6.0676	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	259590	83.7
6.1743	1-Hexanone, 5-methyl-1-phenyl-	25552-17-4	C13H18O	116131	83.3
6.3200	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	125203	86.3
6.5708	Mesitylene	108-67-8	C9H12	414395	93.8
6.6408	Octane	111-65-9	C8H18	206413	82.6
7.7125	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1101956	98.2
8.0055	Benzene, 1-ethenyl-3-ethyl-	7525-62-4	C10H12	467816	83.6
8.1239	Benzene, (2-methylcyclopropyl)-	1000327-39-0	C10H12	77228	81.4
8.1984	Octane	111-65-9	C8H18	282844	83.9
8.4470	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	31573	80.1
9.5340	Naphthalene	91-20-3	C10H8	328282	94.2
9.6926	Octane	111-65-9	C8H18	184165	84.4
11.1065	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	150754	80.4
11.1202	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	107251	89.3
11.3581	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	59051	87.2
15.4899	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	100119	81.0
15.5571	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	90012	82.0
16.0270	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	404003	82.6
16.0960	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	517216	82.0
16.5035	Undecane, 4-ethyl-	17312-59-3	C13H28	913277	81.3
16.5890	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	222979	80.9
17.0515	Phenanthrene	85-01-8	C14H10	142059	87.1
17.1017	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	440719	82.3
17.6352	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	100621	81.0
19.8682	Pyrene	129-00-0	C16H10	28488	84.2

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116025)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-03

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 3 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-03 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.6057	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	131301	88.5
3.6585	2-Hydroxyethyl methacrylate	868-77-9	C6H10O3	73222	82.0
3.6702	Octane	111-65-9	C8H18	184990	90.1
4.5574	Heptane, 2,4-dimethyl-	2213-23-2	C9H20	102370	90.1
4.6469	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	285949	96.6
4.9650	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	37163	86.7
5.0013	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	89964	87.4
5.6383	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 2-methyl-5-(1-methylethyl)-	2867-05-2	C10H16	77892	82.4
5.8025	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	632028	82.7
5.8509	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	584968	88.0
6.0395	Nonane, 4-methyl-	17301-94-9	C10H22	147779	84.7
6.0646	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	236085	87.3
6.0807	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	144253	84.3
6.1717	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	107213	84.8
6.3168	Bicyclo[3.1.0]hexane, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	3387-41-5	C10H16	136775	81.9
6.5683	Mesitylene	108-67-8	C9H12	447301	92.8
6.6390	Decane	124-18-5	C10H22	2027785	97.6
6.9980	1,3-Propanediamine, N-methyl-	6291-84-5	C4H12N2	191204	82.4
7.0296	1-Hexanone, 5-methyl-1-phenyl-	25552-17-4	C13H18O	108519	83.6
7.1255	Cyclobutane, 1,2-bis(1-methylethenyl)-, trans-	19465-02-2	C10H16	83193	82.8
7.1645	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	182987	86.1
7.4761	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	147931	88.9
7.6453	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	278381	83.1
7.7106	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1182607	98.2
7.7476	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	227925	86.3
7.9105	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	73762	84.3
8.0047	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	301069	89.8
8.0091	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	165859	84.1
8.1985	Undecane	1120-21-4	C11H24	3423072	97.8
8.4864	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	87465	80.6
8.5532	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	130922	84.9
8.6176	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	72840	83.4
8.7564	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	401418	81.2
9.0338	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	95745	80.8
9.1064	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	60409	81.5

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
9.1622	Nonane, 5-(2-methylpropyl)-	62185-53-9	C13H28	315940	83.4
9.5344	Naphthalene	91-20-3	C10H8	130596	86.3
9.6934	Dodecane	112-40-3	C12H26	3537959	96.7
9.8970	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	310295	84.7
10.2850	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	460718	85.1
10.5374	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	133609	83.9
10.5889	Benzaldehyde, 4-butyl-	1200-14-2	C11H14O	44882	80.9
10.6031	Decane, 6-ethyl-2-methyl-	62108-21-8	C13H28	282965	83.8
10.7318	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	378800	89.0
11.1070	Tridecane	629-50-5	C13H28	3640444	97.2
11.1193	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	220904	86.7
11.3603	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	141534	85.8
11.8963	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	114676	81.4
11.9633	Octane	111-65-9	C8H18	221371	81.7
12.0568	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	144910	82.0
12.1385	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	249074	89.0
12.2603	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	56202	80.3
12.4410	Tetradecane	629-59-4	C14H30	2595452	93.0
12.5996	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	146516	83.4
12.7964	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	154374	86.3
12.8410	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	122489	85.4
13.0846	Cyclohexane, octyl-	1795-15-9	C14H28	297686	89.5
13.2376	3-Ethyl-3-methylheptane	17302-01-1	C10H22	364626	83.5
14.3631	Cyclohexane, octyl-	1795-15-9	C14H28	260253	89.2
14.8940	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1244748	90.8
15.4511	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	277815	84.5
15.5576	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	108227	83.6
15.6175	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	123286	80.5
16.0260	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1167618	92.8
16.0945	Octane, 2,3,3-trimethyl-	62016-30-2	C11H24	640449	83.0
16.5036	Undecane, 2,4-dimethyl-	17312-80-0	C13H28	815918	80.8
16.6566	Octane, 2,6,6-trimethyl-	54166-32-4	C11H24	180679	82.2
17.0517	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	190660	91.8
17.1028	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	758976	90.9
17.6359	2,2-Dimethyl-3-heptanone	19078-97-8	C9H18O	88417	83.7
17.7017	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	89825	84.8
18.1286	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	305335	86.9

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116028)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-04

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 3 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-04 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.5434	Oxirane, 3-ethyl-2,2-dimethyl-	1192-22-9	C6H12O	403055	84.6
3.6017	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	151159	87.9
3.6572	2-Hydroxyethyl methacrylate	868-77-9	C6H10O3	122969	83.2
3.6693	Hexanal	66-25-1	C6H12O	79195	83.0
4.6460	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	309923	95.8
4.9638	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	65585	87.3
5.0002	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	97184	85.8
5.6364	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	86680	81.3
5.8501	Cyclohexane, 1-methyl-2-propyl-	4291-79-6	C10H20	484860	85.0
6.0634	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	211837	85.9
6.1710	1-Hexanone, 5-methyl-1-phenyl-	25552-17-4	C13H18O	65632	84.7
6.3165	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	132330	82.6
6.5676	Mesitylene	108-67-8	C9H12	301511	91.6
6.6384	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	116292	82.2
6.8348	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 2-methyl-5-(1-methylethyl)-	2867-05-2	C10H16	38775	81.9
7.7089	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1848093	98.4
8.0039	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	555115	93.3
8.1236	Benzene, (2-methylcyclopropyl)-	1000327-39-0	C10H12	106076	81.8
8.1982	Octane	111-65-9	C8H18	212051	84.2
8.9983	2-Methylindene	2177-47-1	C10H10	106717	84.6
9.5348	Naphthalene	91-20-3	C10H8	175694	87.2
9.6927	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	138573	80.3
11.1199	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	62664	82.1
15.4135	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	424334	82.4
15.4884	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	177685	81.4
15.5573	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	145222	84.4
16.0252	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	565657	86.9
16.0966	Hexadecane	544-76-3	C16H34	683585	81.0
16.1801	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	269687	80.2
16.5081	Hexane, 2,4,4-trimethyl-	16747-30-1	C9H20	973847	83.3
16.7129	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	360587	81.1
16.8001	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	488744	82.9
17.0510	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	102486	89.2
17.1022	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	650437	85.8
17.1553	Heptane, 2,2,3,3,5,6,6-heptamethyl-	7225-67-4	C14H30	322108	80.1

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
17.7038	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	131769	93.3

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1116031)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-05

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 5 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-05 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.2619	Furan, tetrahydro-2,4-dimethyl-, cis-	39168-01-9	C6H12O	199254	80.3
3.3300	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1713808	86.1
3.4979	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	72056	85.7
3.5473	Methyl Isobutyl Ketone	108-10-1	C6H12O	313764	92.1
3.6077	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	155600	88.4
3.6635	2-Hydroxyethyl methacrylate	868-77-9	C6H10O3	197270	84.0
3.6741	Butane, 2,2,3-trimethyl-	464-06-2	C7H16	135829	80.2
4.2314	2-Propyn-1-ol, acetate	627-09-8	C5H6O2	68237	85.3
4.4333	1-Penten-1-one, 2-methyl-	29336-29-6	C6H10O	56754	80.4
4.4472	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	93929	82.1
4.5341	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	135003	85.6
4.6485	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	995683	98.2
4.8406	3-Ethyl-2-hexene	620-00-8	C8H16	213007	80.8
4.9666	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	56717	87.0
5.0023	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	327356	94.0
5.0838	Azetidine, 1,2-dimethyl-	51764-32-0	C5H11N	151454	84.6
5.6388	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	586306	92.2
5.8039	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	689505	82.9
5.8527	Cyclohexane, 1-methyl-2-propyl-	4291-79-6	C10H20	624136	88.0
5.8765	Camphene	79-92-5	C10H16	155737	82.6
6.0666	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	788514	81.9
6.1724	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	258379	80.9
6.3181	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	627849	91.1
6.5695	Mesitylene	108-67-8	C9H12	1008813	82.2
6.6404	Octane	111-65-9	C8H18	519606	90.0
6.8371	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	188663	85.8
7.0593	o-Cymene	527-84-4	C10H14	193618	80.4
7.6460	Butane, 2,2-dimethyl-	75-83-2	C6H14	112476	83.7
7.7113	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1615045	98.0
8.0056	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	374360	89.3
8.1982	Undecane	1120-21-4	C11H24	985565	90.8
8.4467	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	23789	80.2
8.5539	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	93495	81.8
9.0338	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	42306	80.1
9.5344	Naphthalene	91-20-3	C10H8	288151	93.4

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
9.6930	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	793943	88.9
11.1061	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	647873	90.2
11.1198	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	147843	89.2
11.3584	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	88148	81.8
12.2547	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	75372	80.7
12.4407	Oxalic acid, hexyl neopentyl ester	1000309-73-1	C13H24O4	442848	81.8
14.8317	Fluorene	86-73-7	C13H10	68207	84.9
15.4133	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	248391	80.7
15.4445	Pivalic acid vinyl ester	3377-92-2	C7H12O2	66936	81.2
15.6181	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	105945	82.5
16.0262	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	626249	87.4
16.0951	Octane	111-65-9	C8H18	551343	88.0
16.1746	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	271474	80.5
16.5060	Hexane, 2,4,4-trimethyl-	16747-30-1	C9H20	1024212	83.6
16.5887	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	384346	84.9
16.6552	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	314020	85.8
16.7139	Tridecanol, 2-ethyl-2-methyl-	1000115-66-1	C16H34O	470129	80.2
16.8002	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	529469	85.0
17.0511	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	201256	89.0
17.1024	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	846023	91.3
17.1554	Undecane, 3-methyl-	1002-43-3	C12H26	404826	86.6
17.2046	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	784064	84.8
17.5435	Decane, 2,3,8-trimethyl-	62238-14-6	C13H28	996653	81.6
17.6355	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	189596	91.9
17.7024	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	152277	87.5
17.7567	Octane, 3-ethyl-2,7-dimethyl-	62183-55-5	C12H26	122445	85.1
18.1278	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	276956	87.7

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116034)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-06

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 5 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-06 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.4966	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	139031	89.4
3.6066	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	168355	88.2
3.6720	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	159990	86.6
4.5330	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	104640	85.9
4.6477	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	616235	97.3
4.9653	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	52564	86.8
5.0024	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	200574	93.8
5.6389	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	245930	86.7
5.8528	1,2,4,5-Tetrazin-3-amine	79329-74-1	C2H3N5	460437	85.6
6.0666	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	458918	90.8
6.1726	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	145713	84.4
6.3185	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	316362	88.6
6.5698	Mesitylene	108-67-8	C9H12	663139	95.3
6.6405	Decane	124-18-5	C10H22	957262	90.7
6.8378	3-Carene	13466-78-9	C10H16	131467	84.9
7.0315	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	139745	82.3
7.4772	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	160850	88.5
7.6458	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	176855	84.0
7.7103	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1825982	98.3
7.7482	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	127979	83.3
8.0059	Benzene, 1-ethenyl-3-ethyl-	7525-62-4	C10H12	455766	91.8
8.1984	Undecane	1120-21-4	C11H24	1711617	93.7
8.5545	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	105570	83.9
8.9986	2-Methylindene	2177-47-1	C10H10	85324	83.1
9.1625	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	168626	82.8
9.5350	Naphthalene	91-20-3	C10H8	257531	92.1
9.6928	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1752923	92.7
10.6018	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	142877	81.3
11.1062	Tridecane	629-50-5	C13H28	1937788	92.8
11.1199	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	193970	86.2
12.1380	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	162708	82.4
12.2612	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	74560	80.6
12.4396	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1499080	88.3
13.2357	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	232381	83.0
14.5530	Undecane, 3-methyl-	1002-43-3	C12H26	106195	83.1
14.8931	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1035940	81.5

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
14.9867	Dodecane, 3-methyl-	17312-57-1	C13H28	229653	81.1
15.4878	Dodecane, 5-methyl-	17453-93-9	C13H28	318816	86.1
15.5569	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	331171	84.7
15.6180	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	388057	82.6
16.0263	Tridecane	629-50-5	C13H28	1656935	91.4
16.0962	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	1517417	84.0
16.1793	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	504965	83.6
16.4064	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	147929	82.3
16.5071	Trimethylaluminum	75-24-1	C3H9Al	1844106	80.7
16.5892	Tetradecane, 4-ethyl-	55045-14-2	C16H34	759381	83.7
16.6571	Heptadecane, 4-methyl-	26429-11-8	C18H38	667382	83.3
16.7130	Tetradecane, 1-iodo-	19218-94-1	C14H29I	748282	83.3
16.8002	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	940292	82.7
17.0511	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	200446	89.1
17.1021	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1606135	93.0
17.1571	Nonane, 2-methyl-5-propyl-	31081-17-1	C13H28	745236	87.6
17.3274	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	188209	81.1
17.4641	Pentane, 2,2-dimethyl-	590-35-2	C7H16	107397	81.6
17.5434	Decane, 6-ethyl-2-methyl-	62108-21-8	C13H28	1722943	83.4
17.6352	Undecane, 4,4-dimethyl-	17312-68-4	C13H28	354730	85.8
17.7023	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	298867	85.3
17.7561	1-Iodo-2-methylnonane	1000101-47-9	C10H21I	249132	85.8
18.1290	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	439308	86.9
18.1680	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	125198	80.8
19.1071	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	198812	80.3

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116040)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-07

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 7 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-07 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.5011	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	133791	90.6
3.6103	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	164381	88.2
4.5356	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	172685	91.4
4.6491	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	920112	97.7
4.9674	Styrene	100-42-5	C8H8	79005	87.7
5.0038	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	314566	95.1
5.0849	Octane	111-65-9	C8H18	335593	93.0
5.6398	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	690735	93.0
5.8050	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	659854	82.5
5.8536	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	559725	84.2
5.8772	Bicyclo[2.2.1]hept-2-ene, 1,7,7-trimethyl-	464-17-5	C10H16	258463	86.3
6.0405	Azetidine, 1,2-dimethyl-	51764-32-0	C5H11N	150376	83.8
6.0672	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	646045	85.8
6.1739	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	184508	87.4
6.3191	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	872091	91.0
6.5704	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	922892	87.8
6.6416	Decane	124-18-5	C10H22	981350	93.0
6.8381	3-Carene	13466-78-9	C10H16	385949	90.4
7.0322	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	166336	83.4
7.0600	o-Cymene	527-84-4	C10H14	214485	80.4
7.4774	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	137233	86.1
7.6469	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	211772	81.3
7.7103	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	2393978	97.6
7.7480	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	141294	82.6
7.9114	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	79155	82.9
8.0059	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	466063	91.2
8.1985	Undecane	1120-21-4	C11H24	1749054	94.1
8.4871	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	86723	82.5
8.5535	o-Cymene	527-84-4	C10H14	109901	82.8
9.5339	Naphthalene	91-20-3	C10H8	398282	94.3
9.6930	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1579822	93.0
11.1062	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	1376665	92.9
11.1198	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	202923	89.0
12.2599	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	98096	80.1
12.4399	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	893228	88.0
15.4877	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	225939	86.1

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
15.5564	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	207820	85.4
15.6172	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	287780	81.4
16.0251	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1270111	89.4
16.0951	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	1227427	84.1
16.4051	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	183934	80.7
16.5884	Undecane, 5,7-dimethyl-	17312-83-3	C13H28	697262	80.1
16.7132	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	758473	82.6
16.7996	Hexadecane, 1-iodo-	544-77-4	C16H33I	931127	84.5
17.0500	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	284757	92.1
17.1026	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1593551	90.0
17.1566	Decane, 2,9-dimethyl-	1002-17-1	C12H26	740496	84.1
17.5443	Decane, 2,3,7-trimethyl-	62238-13-5	C13H28	3614473	83.6
17.7012	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	311093	80.2
17.7555	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	246535	85.0
18.1275	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	444912	84.7
18.7008	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	92408	84.8
19.8670	Pyrene	129-00-0	C16H10	57185	89.0

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116043)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-08

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 7 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-08 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.5453	Methyl Isobutyl Ketone	108-10-1	C6H12O	338726	92.0
3.6066	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	159076	86.1
3.6718	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	176485	85.8
4.5336	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	116535	87.2
4.6480	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	672694	97.6
4.9656	Butanedioic acid, phenyl-	635-51-8	C10H10O4	48554	86.9
5.0025	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	229694	94.6
5.6385	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	186985	84.8
5.8035	1H-Tetrazole	288-94-8	CH2N4	412225	80.0
5.8523	1,2,4,5-Tetrazin-3-amine	79329-74-1	C2H3N5	409379	81.4
6.0660	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	520444	91.2
6.1723	Mesitylene	108-67-8	C9H12	169736	85.3
6.3183	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	329175	89.7
6.5693	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	740423	95.2
6.6403	Decane	124-18-5	C10H22	1247723	92.7
6.8369	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	160548	86.9
7.0315	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	155741	83.5
7.1264	D-Limonene	5989-27-5	C10H16	199043	80.8
7.4767	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	163175	87.0
7.7098	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	2248139	98.4
7.7479	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	152235	82.3
7.9107	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	96193	82.8
8.0076	Benzene, 1-methyl-4-(1-methylethenyl)-	1195-32-0	C10H12	512802	82.5
8.1983	Undecane	1120-21-4	C11H24	2343314	98.0
8.5529	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	110890	82.0
9.0334	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	73058	84.8
9.5338	Naphthalene	91-20-3	C10H8	309638	89.5
9.6926	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	2201761	93.8
11.1051	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	2242574	93.4
11.1188	1H-Indene-1-methanol, .alpha.-methyl-, acetate	63839-85-0	C13H14O2	210992	84.9
11.3607	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	106268	85.0
12.2607	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	92419	80.0
12.4393	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	1507058	87.9
14.8931	Decane, 2,9-dimethyl-	1002-17-1	C12H26	1078909	81.0
15.4147	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	1104587	82.7

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
16.0255	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	2024163	92.1
16.0955	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	2044685	87.6
16.1787	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	675858	83.1
16.5042	Undecane, 2-methyl-	7045-71-8	C12H26	3953016	87.5
16.5892	Tetradecane, 4-ethyl-	55045-14-2	C16H34	1102768	84.7
16.6567	Heptadecane, 4-methyl-	26429-11-8	C18H38	1026812	85.9
16.7129	Heptadecane, 2-methyl-	1560-89-0	C18H38	1134319	85.6
16.7997	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	1434017	86.8
17.0513	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	275866	85.6
17.1024	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	2092451	92.4
17.1569	Pentadecane, 7-methyl-	6165-40-8	C16H34	1118535	88.3
17.3291	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	204399	83.3
17.5462	Oxalic acid, allyl isobutyl ester	1000309-23-0	C9H14O4	2274683	80.2
17.6352	Undecane, 2,7-dimethyl-	17301-24-5	C13H28	630726	80.8
17.7019	Octadecane, 4-methyl-	10544-95-3	C19H40	554907	80.9
17.7567	Nonane, 5-methyl-5-propyl-	17312-75-3	C13H28	444969	80.6
17.8072	3-Methyl-1-[(1H)-1,2,4-triazol-1-yl]butan-2-one	64922-02-7	C7H11N3O	209162	82.0
17.8419	Nonadecane, 2-methyl-	1560-86-7	C20H42	462746	80.9
18.1287	Hexadecane	544-76-3	C16H34	698753	83.5
18.1679	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	185302	83.0
18.7013	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	133495	84.5
19.8686	Pyrene	129-00-0	C16H10	47030	83.9

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116050)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-09

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-09 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.3250	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1638127	87.5
3.4934	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	119651	88.8
3.6036	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	151359	86.3
3.6605	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	123756	84.0
3.6691	Octane	111-65-9	C8H18	524923	94.8
4.1339	1-Azabicyclo[3.1.0]hexane	285-76-7	C5H9N	121854	82.3
4.4441	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	374146	86.4
4.5315	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	566188	95.7
4.6457	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	3036171	99.1
4.6609	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	437787	86.3
4.8719	Cyclohexane, 1,1,3,5-tetramethyl-, trans-	50876-31-8	C10H20	76216	84.7
4.9148	1-Ethyl-3-methylcyclohexane (c,t)	3728-55-0	C9H18	209774	84.4
4.9647	Styrene	100-42-5	C8H8	137701	87.3
5.0003	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1143514	97.0
5.4659	Oxalic acid, isobutyl pentyl ester	1000309-37-0	C11H20O4	193733	83.7
5.5641	Cyclohexane, (1-methylethyl)-	696-29-7	C9H18	467337	85.7
5.6055	Octane, 2,6-dimethyl-	2051-30-1	C10H22	526359	88.0
5.6366	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	3136729	96.4
5.7236	Heptane, 4-propyl-	3178-29-8	C10H22	278063	84.7
5.8025	2,4,4-Trimethyl-1-hexene	51174-12-0	C9H18	612720	83.3
5.8514	1,2,4,5-Tetrazin-3-amine	79329-74-1	C2H3N5	507791	84.5
5.8746	Camphene	79-92-5	C10H16	1693342	95.2
6.0395	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	719008	86.5
6.0653	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	2295434	96.0
6.0820	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	536981	87.6
6.1714	Mesitylene	108-67-8	C9H12	981927	95.5
6.1879	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	585405	92.4
6.2361	Cis-1-methyl-3-n-nonylcyclohexane	39762-39-5	C16H32	180639	83.6
6.3165	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4931625	96.7
6.3935	Cyclohexane, 1-methyl-4-(1-methylethyl)-, trans-	1678-82-6	C10H20	369925	84.6
6.4386	Sulfurous acid, di(cyclohexylmethyl) ester	1000309-22-7	C14H26O3S	370543	80.9
6.5076	1-Hexene, 5-methyl-	3524-73-0	C7H14	262563	85.4
6.5685	Mesitylene	108-67-8	C9H12	3319834	98.3
6.6404	Decane	124-18-5	C10H22	4639397	90.0
6.8366	3-Carene	13466-78-9	C10H16	916089	88.9

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
6.8603	Benzene, 1,3-dichloro-	541-73-1	C6H4Cl2	374840	83.4
6.9998	Octane, 3,3-dimethyl-	4110-44-5	C10H22	891340	87.1
7.0309	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	880058	90.5
7.0590	o-Cymene	527-84-4	C10H14	825848	81.1
7.1653	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	638636	89.7
7.2540	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	360264	86.6
7.4763	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	760522	92.7
7.5421	Heptane, 4-ethyl-	2216-32-2	C9H20	396095	83.9
7.6465	Decane, 2-methyl-	6975-98-0	C11H24	785432	84.8
7.7121	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1163218	93.4
7.7474	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	645012	87.0
7.8834	1,3,8-p-Menthatriene	18368-95-1	C10H14	409806	82.6
7.9104	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	354613	81.9
7.9788	Cyclohexane, 1-isopropyl-1-methyl-	16580-26-0	C10H20	412662	80.7
8.0068	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	534328	92.1
8.0101	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	669866	88.9
8.1985	Undecane	1120-21-4	C11H24	5804529	87.9
8.2572	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	127612	80.2
8.3426	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	114028	82.3
8.4163	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	587001	90.9
8.4667	Octane	111-65-9	C8H18	649513	85.2
8.4864	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	417248	85.9
8.5534	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	619305	88.3
8.6180	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	295115	88.3
8.7114	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	98793	81.7
8.7569	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	572054	90.3
8.8130	Cyclopentane, ethyl-	1640-89-7	C7H14	116148	85.6
9.0328	4-Methylphenyl acetone	2096-86-8	C10H12O	192818	80.4
9.0988	Undecane, 4-methyl-	2980-69-0	C12H26	305267	84.8
9.2617	2,2,6,6-Tetramethylheptane	40117-45-1	C11H24	372325	85.4
9.5200	Cyclohexane, 1-methyl-3-pentyl-	54411-02-8	C12H24	283963	86.1
9.5342	Naphthalene	91-20-3	C10H8	956473	96.0
9.6928	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	3824902	85.8
9.8964	Undecane, 2,6-dimethyl-	17301-23-4	C13H28	399597	83.8
10.2853	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	353075	84.6
10.5377	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	119208	84.1
10.7305	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	311052	82.0
10.9906	Sulfurous acid, di(cyclohexylmethyl) ester	1000309-22-7	C14H26O3S	129746	81.5
11.1058	Tridecane	629-50-5	C13H28	2941377	85.4
11.1190	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	366964	86.5
11.3604	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	202599	89.5
11.7245	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	252793	82.2

12.0558	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	122612	82.8
12.1383	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	224859	85.7
12.2601	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	126858	89.1
12.7960	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	129797	80.7
12.8404	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	90141	80.8
13.0836	(E)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-74-1	C11H18O2	165027	82.2
14.8928	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	523690	80.6
15.4471	3,4-Hexanedione, 2,2,5-trimethyl-	20633-03-8	C9H16O2	98908	84.5
15.5564	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	106308	84.8
15.6159	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	150929	80.4
16.0955	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	790894	84.2
16.4046	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	87687	82.3
16.5032	Undecane, 3,7-dimethyl-	17301-29-0	C13H28	1378022	86.5
16.5889	Undecane, 4,4-dimethyl-	17312-68-4	C13H28	411672	82.6
16.7994	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	575217	82.7
17.0502	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	181284	83.4
17.1013	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	999581	89.8
17.1558	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	362358	84.3

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
17.5429	Undecane, 2-methyl-	7045-71-8	C12H26	1053024	82.7
17.6352	Hexane, 2,3,5-trimethyl-	1069-53-0	C9H20	215973	86.1
18.1268	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	261401	85.3
19.8658	Pyrene	129-00-0	C16H10	38717	89.8
20.3661	Pyrene	129-00-0	C16H10	35226	89.5
26.1378	Perylene-D12	1520-96-3	C20D12	145717	83.2

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1116051)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-10

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-10 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.3045	Bicyclo[3.2.0]hepta-2,6-diene	2422-86-8	C7H8	186003	87.3
3.3307	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1689600	85.2
3.4977	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	131500	89.2
3.6586	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	75383	81.8
3.6719	Octane	111-65-9	C8H18	510147	94.6
4.1370	1-Azabicyclo[3.1.0]hexane	285-76-7	C5H9N	113353	82.0
4.2310	1-Butanol, 2-methyl-, (S)-	1565-80-6	C5H12O	57020	88.8
4.4457	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	332302	85.1
4.5336	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	495460	94.7
4.5597	Butane, 2,2-dimethyl-	75-83-2	C6H14	388027	80.2
4.6475	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	2662125	98.8
4.6629	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	504765	91.6
4.8738	2,4-Dimethylsulfolane	1003-78-7	C6H12O2S	88607	81.4
4.9658	Styrene	100-42-5	C8H8	102655	87.3
5.0018	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1049111	98.0
5.4086	Decane, 2-cyclohexyl-	13151-73-0	C16H32	144410	81.0
5.4556	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	192854	82.7
5.4866	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	107122	84.7
5.5653	Ethanone, 1-(1-methylcyclopentyl)-	13388-93-7	C8H14O	487102	83.9
5.6068	Octane, 2,6-dimethyl-	2051-30-1	C10H22	561246	88.2
5.6384	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	1840997	94.8
5.8042	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	568878	81.4
5.8532	Cyclohexane, 1-ethyl-1-methyl-	4926-90-3	C9H18	447481	80.3
5.8761	Camphene	79-92-5	C10H16	1634488	94.8
5.9417	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	544675	80.9
6.0415	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	813462	91.7
6.0667	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	2350843	95.6
6.0834	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	620131	91.0
6.1730	Mesitylene	108-67-8	C9H12	978256	95.5
6.1888	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	627502	90.3
6.2380	Cis-1-methyl-3-n-nonylcyclohexane	39762-39-5	C16H32	180316	82.8
6.3178	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4681823	96.8
6.3951	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	378698	82.8
6.5094	Propane, 2-methyl-1-nitro-	625-74-1	C4H9NO2	236972	82.7
6.5697	Mesitylene	108-67-8	C9H12	3442200	98.1
6.6417	Decane	124-18-5	C10H22	4295403	97.1

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
6.8378	3-Carene	13466-78-9	C10H16	1311070	94.3
6.8611	Benzene, 1,3-dichloro-	541-73-1	C6H4Cl2	543588	86.6
7.0005	Octane, 3,3-dimethyl-	4110-44-5	C10H22	830745	87.6
7.0319	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	867396	91.3
7.0598	o-Cymene	527-84-4	C10H14	754363	81.8
7.0836	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	197380	80.9
7.1261	D-Limonene	5989-27-5	C10H16	810095	90.1
7.1662	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	602696	88.2
7.2454	Benzeneethanol, .beta.-ethenyl-	6052-63-7	C10H12O	230656	80.3
7.2525	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	411978	87.1
7.4771	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	735277	93.2
7.5433	Decane, 5-methyl-	13151-35-4	C11H24	518964	86.4
7.6469	Decane, 2-methyl-	6975-98-0	C11H24	695696	83.0
7.7115	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	1630921	97.3
7.7477	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	617425	89.6
7.8507	Pentane, 3,3-dimethyl-	562-49-2	C7H16	128026	86.2
7.9115	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	327530	83.2
8.0060	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	403357	87.8
8.0108	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	669168	90.0
8.1989	Undecane	1120-21-4	C11H24	4788437	97.6
8.2568	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	110629	80.2
8.3433	o-Cymene	527-84-4	C10H14	106713	82.3
8.4167	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	406362	87.1
8.4635	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	492533	83.8
8.4867	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	359208	85.9
8.5544	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	536374	88.4
8.6186	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	332672	85.7
8.6721	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	287486	80.6
8.7559	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	473318	87.6
8.9194	Benzene, 1-methyl-4-(1-methylpropyl)-	1595-16-0	C11H16	275174	82.5
9.0997	Undecane, 4-methyl-	2980-69-0	C12H26	261843	85.6
9.2620	Undecane, 3-methyl-	1002-43-3	C12H26	325990	84.3
9.5341	Naphthalene	91-20-3	C10H8	894575	95.7
9.6931	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	2638333	95.8
10.2852	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	255103	82.4
10.5382	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	105555	84.0
10.7068	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-5-methyl-	2809-64-5	C11H14	234516	80.3

11.1060	Decane	124-18-5	C10H22	2033505	85.6
11.1194	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	326693	86.6
11.3625	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	259153	92.4
11.7246	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	183013	82.3
12.4403	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1163678	83.1
12.7970	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	107224	82.1
13.2354	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	187666	81.2
14.8932	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	684344	80.4
15.4875	Dodecane, 5-methyl-	17453-93-9	C13H28	264544	86.5
15.5569	Octane, 2,6,6-trimethyl-	54166-32-4	C11H24	283264	82.5
15.6158	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	392351	83.3
16.0253	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1244967	91.7
16.0953	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	3891-98-3	C15H32	1221014	86.8
16.5891	Tetradecane, 4-ethyl-	55045-14-2	C16H34	637371	83.3
16.6551	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	550701	81.8
16.7121	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	665287	84.2
16.8003	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	877522	84.4
16.9364	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	260054	80.4
17.0501	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	223670	91.7
17.1017	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1292147	89.2
17.1561	Decane, 2-methyl-	6975-98-0	C11H24	610736	86.7
17.2072	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	1463603	82.3
17.3275	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	178168	82.8

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
17.4653	Octane	111-65-9	C8H18	130594	86.3
17.5423	Undecane, 2-methyl-	7045-71-8	C12H26	1650346	86.9
17.6348	Undecane, 4,4-dimethyl-	17312-68-4	C13H28	303870	83.6
17.7008	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	260910	84.1
17.7550	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	237592	87.7
18.1271	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	352659	85.6
19.8666	Pyrene	129-00-0	C16H10	47553	89.1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116058)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-11

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 14 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-11 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.3181	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1553910	84.9
3.4869	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	139400	91.8
3.5975	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	139036	86.4
3.6647	Octane	111-65-9	C8H18	295804	94.0
4.4270	3-Pentenal, 4-methyl-	5362-50-5	C6H10O	64306	80.1
4.4402	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	120948	83.5
4.5282	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	618327	94.3
4.6425	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	2850073	99.2
4.9622	Styrene	100-42-5	C8H8	201413	90.4
4.9980	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1008072	96.3
5.5640	Cyclohexane, propyl-	1678-92-8	C9H18	223577	88.3
5.6354	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	1940960	96.4
5.7210	2,4,4-Trimethyl-1-pentanol, trifluoroacetate	1000365-19-5	C10H17F3O2	153493	82.1
5.8020	2,4,4-Trimethyl-1-hexene	51174-12-0	C9H18	608276	83.8
5.8512	Cyclohexane, 1-methyl-2-propyl-	4291-79-6	C10H20	563153	87.3
5.8738	Camphene	79-92-5	C10H16	1574938	94.3
5.9399	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	305783	81.0
6.0423	Butane, 2,2-dimethyl-	75-83-2	C6H14	293032	92.2
6.0646	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	1540963	95.5
6.1714	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	585738	93.5
6.3159	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4160801	97.3
6.3944	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	107421	84.7
6.5687	Mesitylene	108-67-8	C9H12	2012558	96.7
6.6402	Decane	124-18-5	C10H22	824517	95.8
6.8364	3-Carene	13466-78-9	C10H16	1097178	95.8
6.8602	Benzene, 1,4-dichloro-	106-46-7	C6H4Cl2	214041	83.4
7.0592	o-Cymene	527-84-4	C10H14	518771	82.8
7.1652	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	154094	80.4
7.2444	Benzeneethanol, .beta.-ethenyl-	6052-63-7	C10H12O	111973	81.5
7.4770	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	246770	87.5
7.7137	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	668615	94.5
8.0054	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	681214	93.6
8.0109	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	251075	84.6
8.1987	Undecane	1120-21-4	C11H24	877376	93.8
8.4865	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	124683	81.4
8.5536	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	183016	86.9

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
8.7538	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	140548	84.5
9.5339	Naphthalene	91-20-3	C10H8	801456	95.7
9.6929	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	543858	91.0
11.1055	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	343555	90.4
11.1197	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	172023	89.1
11.3598	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	108405	89.2
12.2603	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	73631	85.8
17.0497	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	136389	87.3
17.1000	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	197423	85.2
17.1534	Sulfurous acid, isobutyl pentyl ester	1000309-13-8	C9H20O3S	95278	81.2
26.1369	Perylene-D12	1520-96-3	C20D12	139896	86.8

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116059)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-12

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 14 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-12 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.3248	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1551573	84.0
3.6029	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	116907	86.0
3.6590	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	134841	82.0
3.6689	Octane	111-65-9	C8H18	465381	97.0
4.1335	Cyclohexane, ethyl-	1678-91-7	C8H16	110109	87.4
4.4438	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	134872	81.2
4.5310	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	460801	94.7
4.6454	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	2308974	99.0
4.9147	1-Ethyl-4-methylcyclohexane	3728-56-1	C9H18	147259	84.5
4.9640	1,3,5,7-Cyclooctatetraene	629-20-9	C8H8	169115	87.3
4.9999	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	860547	96.6
5.4062	Decane, 2-cyclohexyl-	13151-73-0	C16H32	154692	82.6
5.4534	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	223279	80.6
5.5648	Cyclohexane, propyl-	1678-92-8	C9H18	319755	88.1
5.6062	Hexane, 2,2,5-trimethyl-	3522-94-9	C9H20	224296	82.1
5.6369	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	2032927	96.5
5.8030	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	628470	83.5
5.8518	Cyclohexane, 1-methyl-2-propyl-	4291-79-6	C10H20	532013	84.4
5.8746	Camphene	79-92-5	C10H16	1486539	95.0
6.0401	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	325730	88.3
6.0658	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	1299485	94.9
6.0826	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	211568	81.5
6.1715	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	611198	93.9
6.1882	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	246559	86.4
6.3166	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4027088	97.4
6.3944	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	169061	86.1
6.4392	Sulfurous acid, di(cyclohexylmethyl) ester	1000309-22-7	C14H26O3S	155329	80.8
6.5688	Mesitylene	108-67-8	C9H12	1885157	97.3
6.6405	Decane	124-18-5	C10H22	1990195	97.7
6.8368	3-Carene	13466-78-9	C10H16	861656	89.6
6.8603	Benzene, 1,2-dichloro-	95-50-1	C6H4Cl2	155548	84.9
7.0001	Heptane, 3,3,5-trimethyl-	7154-80-5	C10H22	259806	87.7
7.0313	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	418007	86.7
7.0595	o-Cymene	527-84-4	C10H14	527443	84.6
7.1659	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	294972	87.2

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
7.4767	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	326316	88.8
7.7131	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	697246	96.0
7.7484	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	197908	82.1
7.9111	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	157683	82.8
8.0055	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	564459	94.1
8.1989	Undecane	1120-21-4	C11H24	2030541	97.3
8.5540	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	249237	89.7
8.7570	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	205828	84.4
9.0332	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	96765	80.2
9.2627	1,2,3-Trimethyldiaziridine	113604-56-1	C4H10N2	117811	80.7
9.5341	Naphthalene	91-20-3	C10H8	770769	94.9
9.6928	Dodecane	112-40-3	C12H26	1299864	94.5
10.2848	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	130571	82.4
11.1062	Tridecane	629-50-5	C13H28	927765	89.8
11.1195	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	243476	89.0
11.3598	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	145520	88.9
12.2601	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	88222	80.2
12.4390	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	516707	80.8
15.4863	2,2-Dimethyl-3-heptanone	19078-97-8	C9H18O	73321	82.1
16.0248	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl hexyl ester	1000309-20-2	C14H30O3S	427418	82.1
16.5018	Undecane, 2,4-dimethyl-	17312-80-0	C13H28	620483	80.0
17.0506	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	191221	89.0
17.1006	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl hexyl ester	1000309-20-2	C14H30O3S	370135	83.4
17.5418	Nonane, 5-(2-methylpropyl)-	62185-53-9	C13H28	303257	80.6
19.8667	Pyrene	129-00-0	C16H10	40141	83.8

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116090)



Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-13

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 18 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-13 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.2940	Bicyclo[3.2.0]hepta-2,6-diene	2422-86-8	C7H8	157546	87.6
3.5389	Methyl Isobutyl Ketone	108-10-1	C6H12O	254391	87.9
3.6553	2-Hexanol	626-93-7	C6H14O	146256	81.9
3.6657	Octane	111-65-9	C8H18	574196	97.7
4.1306	Cyclohexane, ethyl-	1678-91-7	C8H16	114019	83.2
4.1782	1,2,4,5-Tetrazin-3-amine, 6-methyl-	14418-27-0	C3H5N5	101791	80.6
4.3848	Cyclohexane, 1,3,5-trimethyl-	1839-63-0	C9H18	92120	81.9
4.5293	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	345690	92.4
4.5570	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	348351	84.1
4.6431	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	2159956	98.9
4.6593	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	584476	93.7
4.8700	Cyclohexane, 1,1,3,5-tetramethyl-, cis-	50876-32-9	C10H20	77214	80.8
4.9130	1-Ethyl-3-methylcyclohexane (c,t)	3728-55-0	C9H18	289024	84.3
4.9623	Styrene	100-42-5	C8H8	136058	84.5
4.9987	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	791230	95.6
5.4526	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	234615	85.2
5.4655	Hexane, 2,4,4-trimethyl-	16747-30-1	C9H20	280493	82.4
5.5631	Cyclohexane, (1-methylethyl)-	696-29-7	C9H18	673578	86.9
5.6053	Octane, 2,6-dimethyl-	2051-30-1	C10H22	774142	90.2
5.6366	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	963969	92.0
5.8021	Octane, 3-methyl-6-methylene-	74630-07-2	C10H20	561006	81.9
5.8514	1,2,4,5-Tetrazin-3-amine	79329-74-1	C2H3N5	460668	84.7
5.8739	Camphene	79-92-5	C10H16	1751388	94.6
5.9340	Octane, 2,3-dimethyl-	7146-60-3	C10H22	572873	83.6
6.0406	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	905280	93.3
6.0654	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	1754925	94.5
6.0820	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	821865	91.9
6.1714	Mesitylene	108-67-8	C9H12	946535	95.1
6.1878	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	848897	93.8
6.2380	Cyclopentane, 1-hydroxymethyl-1,3-dimethyl-	1000156-73-8	C8H16O	143104	81.3
6.3163	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4473647	96.5
6.3944	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	555436	87.0
6.4382	Cyclohexane, 1-methyl-3-propyl-	4291-80-9	C10H20	551063	85.9
6.5689	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	3190337	98.0
6.6415	Decane	124-18-5	C10H22	6728674	98.4

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
6.8371	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	725085	87.6
6.9994	Nonane, 2,6-dimethyl-	17302-28-2	C11H24	1098585	92.4
7.0309	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	901624	87.8
7.1656	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	1088703	93.1
7.2530	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	362668	86.6
7.4766	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	983671	93.1
7.5435	Heptane, 4-ethyl-	2216-32-2	C9H20	781769	88.9
7.6468	Decane, 2-methyl-	6975-98-0	C11H24	1011586	89.0
7.7481	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	811291	90.0
7.8842	o-Cymene	527-84-4	C10H14	580934	84.2
7.9106	o-Cymene	527-84-4	C10H14	528320	88.3
7.9796	Sulfurous acid, di(cyclohexylmethyl) ester	1000309-22-7	C14H26O3S	471960	84.8
8.0072	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	704846	90.0
8.0105	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	933616	88.4
8.0711	Cyclohexane, 1-ethyl-2-propyl-	62238-33-9	C11H22	411339	80.9
8.1997	Undecane	1120-21-4	C11H24	7599796	98.2
8.2569	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	178862	80.2
8.2993	Benzene, 1-methyl-4-(1-methylpropyl)-	1595-16-0	C11H16	224127	84.7
8.3428	o-Cymene	527-84-4	C10H14	174407	85.6
8.4172	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	638118	87.9
8.4867	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	629338	89.5
8.5542	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	991609	89.2
8.6180	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	281307	87.1
8.6725	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	478758	85.4
8.7569	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	952035	90.5
8.8129	Oxalic acid, allyl isohexyl ester	1000309-23-3	C11H18O4	181712	80.8
8.9193	Benzene, 1-methyl-4-(1-methylpropyl)-	1595-16-0	C11H16	528591	81.7
9.0339	Benzene, (1,2-dimethylpropyl)-	4481-30-5	C11H16	513137	80.9
9.0995	Undecane, 4-methyl-	2980-69-0	C12H26	463767	84.3
9.1628	Undecane, 2-methyl-	7045-71-8	C12H26	824291	87.8
9.2003	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-	119-64-2	C10H12	444319	87.5
9.2622	Undecane, 3-methyl-	1002-43-3	C12H26	671623	85.6
9.3699	Benzene, 1-methyl-4-(1-methylpropyl)-	1595-16-0	C11H16	343052	84.3
9.5207	Cyclohexane, 1-methyl-3-pentyl-	54411-02-8	C12H24	496462	87.8
9.5340	Naphthalene	91-20-3	C10H8	755614	95.0
9.6454	Benzaldehyde, 2,4,6-trimethyl-	487-68-3	C10H12O	167188	80.2
9.6941	Dodecane	112-40-3	C12H26	5950364	96.6
9.8970	Decane, 2,5,9-trimethyl-	62108-22-9	C13H28	869508	91.5
9.9946	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-2-methyl-	3877-19-8	C11H14	326651	83.9

10.2853	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	809420	90.3
10.3771	Benzene, 1,4-dimethyl-2-(2-methylpropyl)-	55669-88-0	C12H18	144768	85.1
10.4433	Dodecane, 6-methyl-	6044-71-9	C13H28	401687	80.9
10.5374	Dodecane, 4-methyl-	6117-97-1	C13H28	283240	87.0
10.6023	Decane, 2,3,8-trimethyl-	62238-14-6	C13H28	649974	81.7
10.7077	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-5-methyl-	2809-64-5	C11H14	726559	82.3
10.7308	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	683817	89.3
10.9915	Cyclohexane, 1-isopropyl-1-methyl-	16580-26-0	C10H20	253785	82.4
11.0995	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-5-methyl-	2809-64-5	C11H14	434168	80.2
11.1061	Tridecane	629-50-5	C13H28	4917061	93.7
11.1195	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	566898	85.1
11.3607	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	315894	89.0
11.4451	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-2,6-dimethyl-	7524-63-2	C12H16	754835	80.0
11.8952	Decane, 3,3,6-trimethyl-	62338-14-1	C13H28	188586	81.1
12.1387	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	474237	85.2
12.6040	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	299260	83.9
12.7964	Naphthalene, 1,2-dimethyl-	573-98-8	C12H12	349728	88.7
12.8403	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	253757	89.0
13.0835	Cyclohexane, (1-methylethyl)-	696-29-7	C9H18	335618	85.6
14.1851	Naphthalene, 1,6,7-trimethyl-	2245-38-7	C13H14	147991	83.8

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
14.3622	Cyclohexane, undecyl-	54105-66-7	C17H34	295534	84.5
14.8926	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1389953	91.3
15.4515	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	281295	80.2
15.5573	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	108306	81.4
16.0247	Decane, 2,4-dimethyl-	2801-84-5	C12H26	1116529	89.7
16.0940	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl undecyl ester	1000309-19-4	C19H40O3S	613073	81.0
17.0516	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	330027	93.7
17.1000	Undecane, 3,8-dimethyl-	17301-30-3	C13H28	675484	89.2
18.1259	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	327092	82.1
23.1978	Benzenamine, 4-(6-methyl-2-benzothiazolyl)-	92-36-4	C14H12N2S	174044	80.9

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116091)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-14

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 18 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-14 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.3185	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1411410	85.1
3.5973	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	127089	87.9
3.6532	2-Hydroxyethyl methacrylate	868-77-9	C6H10O3	59462	83.1
3.6648	1,3-Dimethyldiaziridine	26177-36-6	C3H8N2	123607	95.1
4.4402	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	93436	84.7
4.5280	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	141736	87.5
4.6427	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	801858	97.6
4.9613	Styrene	100-42-5	C8H8	88930	87.8
4.9980	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	284383	92.8
5.0808	Nonane	111-84-2	C9H20	180704	87.0
5.3683	2,3,4,5-Tetrahydropyridazine	694-06-4	C4H8N2	754976	82.7
5.4520	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	243877	80.0
5.6356	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	878150	94.9
5.8503	1,2,4,5-Tetrazin-3-amine	79329-74-1	C2H3N5	513732	84.7
5.8730	Camphene	79-92-5	C10H16	1641580	94.9
5.9178	Pentane, 3-ethyl-	617-78-7	C7H16	121543	81.4
6.0642	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	590203	90.8
6.1710	Mesitylene	108-67-8	C9H12	232164	89.1
6.3159	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	3947986	97.0
6.5684	Mesitylene	108-67-8	C9H12	808011	95.2
6.6403	Decane	124-18-5	C10H22	338367	84.3
6.8363	3-Carene	13466-78-9	C10H16	696758	92.4
7.0596	o-Cymene	527-84-4	C10H14	416647	85.2
7.7117	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	928543	97.0
8.0050	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	593577	91.6
8.1987	Octane	111-65-9	C8H18	325196	87.4
8.9996	2-Methylindene	2177-47-1	C10H10	55034	80.0
9.5337	Naphthalene	91-20-3	C10H8	452203	95.0
11.1195	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	110383	89.2
11.3621	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	83325	83.7
16.0240	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	401272	84.4
16.5016	Undecane, 3,7-dimethyl-	17301-29-0	C13H28	969847	87.2
16.6540	Pentane, 2,3,3-trimethyl-	560-21-4	C8H18	224721	83.5
16.7979	Heptadecane, 3-methyl-	6418-44-6	C18H38	366231	81.0
17.0487	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	161513	88.9
17.0994	1-Iodoundecane	4282-44-4	C11H23I	439600	82.2

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
19.8638	Pyrene	129-00-0	C16H10	41005	84.1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1116092)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-15

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 20 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-15 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1340	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	478131	86.2
3.3044	Toluene	108-88-3	C7H8	439107	94.7
3.3308	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1380513	84.6
3.5174	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	226811	81.9
3.6068	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	124047	86.3
3.6717	Octane	111-65-9	C8H18	633286	97.8
3.7522	Cyclohexane, 1,1-dimethyl-	590-66-9	C8H16	68581	83.5
4.1353	Cyclohexane, ethyl-	1678-91-7	C8H16	162098	83.1
4.3887	Cyclohexane, 1,3,5-trimethyl-	1839-63-0	C9H18	139767	81.8
4.4449	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	473315	84.8
4.5325	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	742064	96.0
4.5507	(S)-(+)-1-(2-Pyrrolidinylmethyl)-pyrrolidine	51207-66-0	C9H18N2	241870	80.3
4.5595	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	352390	83.5
4.6465	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	4074614	98.5
4.6624	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	552104	91.7
4.8737	Imidazole, 2-acetamido-	52737-49-2	C5H7N3O	127828	81.2
4.9159	1-Ethyl-4-methylcyclohexane	3728-56-1	C9H18	304011	88.7
4.9461	Cyclohexane, 1-ethyl-1-methyl-	4926-90-3	C9H18	117118	81.0
4.9647	Styrene	100-42-5	C8H8	488904	95.1
5.0007	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1491263	97.8
5.0833	Nonane	111-84-2	C9H20	2536959	98.0
5.2084	1,2,4,5-Tetrazin-3-amine	79329-74-1	C2H3N5	184966	80.5
5.4546	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	462263	84.8
5.4878	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	152390	80.7
5.5649	Cyclohexane, (1-methylethyl)-	696-29-7	C9H18	626771	89.2
5.6071	Octane, 3,6-dimethyl-	15869-94-0	C10H22	629591	89.3
5.6377	3-Carene	13466-78-9	C10H16	3497738	96.1
5.8749	Bicyclo[2.2.1]heptane, 2,2-dimethyl-3-methylene-, (1S)-	5794-04-7	C10H16	3169637	95.0
5.9417	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	637626	87.2
6.0399	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	853316	90.7
6.0664	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	3247461	96.9
6.0836	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	603441	90.0
6.1728	Mesitylene	108-67-8	C9H12	1264408	94.7
6.1892	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	638715	91.4
6.2393	Cyclopentane, 1-hydroxymethyl-1,3-dimethyl-	1000156-73-8	C8H16O	156882	81.9

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
6.3173	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	7556193	97.5
6.3954	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	468963	88.0
6.4399	Cyclohexane, 1-methyl-4-(1-methylethyl)-, trans-	1678-82-6	C10H20	339474	81.1
6.5697	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	4141322	98.1
6.6421	Decane	124-18-5	C10H22	4141677	98.4
6.8380	3-Carene	13466-78-9	C10H16	2024520	97.4
6.8609	Benzene, 1,2-dichloro-	95-50-1	C6H4Cl2	331162	83.2
7.0012	Nonane, 2,6-dimethyl-	17302-28-2	C11H24	962247	87.5
7.0316	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	1078193	89.6
7.0600	o-Cymene	527-84-4	C10H14	1162231	82.3
7.1269	Cyclobutane, 1,3-diisopropenyl-, trans	1000152-89-6	C10H16	1329792	85.8
7.1662	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	731044	91.9
7.2554	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	337374	86.1
7.4773	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	867748	92.4
7.5334	2-Oxobicyclo(3.2.2)nona-3,6-dien-1-yl benzoate	73830-87-2	C16H14O3	193466	80.5
7.5432	Heptane, 4-ethyl-	2216-32-2	C9H20	342686	86.1
7.6461	Decane, 2-methyl-	6975-98-0	C11H24	797636	85.3
7.7480	Nonane, 5-(2-methylpropyl)-	62185-53-9	C13H28	547071	89.9
7.8830	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	416803	87.6
7.9109	Benzene, 1-methyl-3-(1-methylethyl)-	535-77-3	C10H14	387146	84.4
7.9791	Cyclohexane, 1-isopropyl-1-methyl-	16580-26-0	C10H20	368984	88.0
8.0052	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	647948	89.7
8.0106	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	711232	86.8
8.1993	Undecane	1120-21-4	C11H24	4611293	96.3
8.2566	Benzene, (1-methylbutyl)-	2719-52-0	C11H16	126287	80.2
8.3442	Benzene, 1,4-diethyl-	105-05-5	C10H14	181245	82.4
8.4164	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	486488	89.1
8.4670	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	416071	85.6
8.4864	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	402939	86.8
8.5541	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	589459	88.1
8.6177	Nonane, 5-methyl-5-propyl-	17312-75-3	C13H28	276792	84.3
8.6718	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	390854	83.5
8.7566	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	575124	88.9
8.8113	Pentanenitrile, 2,2,4-trimethyl-	69462-10-8	C8H15N	150174	80.3

9.0449	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	251460	82.6
9.0996	Undecane, 4-methyl-	2980-69-0	C12H26	304136	83.0
9.2618	Undecane, 3-methyl-	1002-43-3	C12H26	337109	83.3
9.5335	Naphthalene	91-20-3	C10H8	988675	96.4
9.6930	Dodecane	112-40-3	C12H26	2911901	96.0
9.8965	Undecane, 2,6-dimethyl-	17301-23-4	C13H28	419342	87.5
10.2840	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	334356	85.4
10.5370	Borane, diethyl(decyloxy)-	1000152-34-3	C14H31BO	101940	82.7
10.6971	Dodecane, 3-methyl-	17312-57-1	C13H28	175275	83.1
10.7067	Naphthalene, 1,2,3,4-tetrahydro-6-methyl-	1680-51-9	C11H14	415459	82.0
10.7310	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	270697	86.7
11.1052	Tridecane	629-50-5	C13H28	2073225	96.2
11.1189	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	374760	85.9
11.3594	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	208457	89.0
12.1373	Nonane, 3,7-dimethyl-	17302-32-8	C11H24	192341	87.1
12.2590	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	115898	85.9
12.4389	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1280547	83.1
12.7960	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	138409	82.0
12.8396	Naphthalene, 1,2-dimethyl-	573-98-8	C12H12	116470	81.2
13.0835	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	121878	82.7
16.0236	Tetradecane, 1-iodo-	19218-94-1	C14H29I	603116	85.4
16.5013	Nonane, 5-methyl-5-propyl-	17312-75-3	C13H28	584241	82.1
16.6541	Octane, 2,6,6-trimethyl-	54166-32-4	C11H24	170696	84.4
16.7111	Decane, 3,8-dimethyl-	17312-55-9	C12H26	216786	81.0

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
17.0502	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	235520	90.9
17.1005	Tetradecane, 1-iodo-	19218-94-1	C14H29I	529575	85.5
17.2053	Decane, 3,7-dimethyl-	17312-54-8	C12H26	597660	80.6
17.5398	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	426698	84.2
19.8645	Pyrene	129-00-0	C16H10	50510	83.8
20.3633	Pyrene	129-00-0	C16H10	48695	83.6

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1116093)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-16

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 20 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-16 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1208	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	430398	85.0
3.2936	Toluene	108-88-3	C7H8	334515	92.4
3.3197	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1796620	85.4
3.5089	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	246443	80.7
3.5988	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	135337	86.2
3.6656	Octane	111-65-9	C8H18	337713	96.3
4.4405	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	483472	87.1
4.5285	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	642445	95.7
4.5531	Octane, 4-methyl-	2216-34-4	C9H20	319591	85.3
4.6426	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	3586835	99.2
4.9127	1-Ethyl-3-methylcyclohexane (c,t)	3728-55-0	C9H18	165815	84.4
4.9617	Styrene	100-42-5	C8H8	365519	94.7
4.9982	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1382273	96.9
5.0807	Nonane	111-84-2	C9H20	1029018	97.0
5.4520	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	461328	86.2
5.5645	Ethanone, 1-(1-methylcyclopentyl)-	13388-93-7	C8H14O	328744	86.6
5.6054	Octane, 3,6-dimethyl-	15869-94-0	C10H22	368030	85.4
5.6353	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	3246799	96.9
5.8732	Camphene	79-92-5	C10H16	3338282	95.1
6.0391	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	620028	84.1
6.0641	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	2858946	96.6
6.1714	Mesitylene	108-67-8	C9H12	1070461	96.1
6.2363	Oxalic acid, butyl cyclohexylmethyl ester	1000309-68-2	C13H22O4	126947	81.3
6.3159	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	8050708	97.8
6.3552	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	599912	80.5
6.3939	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	235360	82.8
6.4385	Borane, ethyldipropyl-	1116-52-5	C8H19B	242466	82.1
6.5684	Mesitylene	108-67-8	C9H12	3776907	97.6
6.6198	Benzofuran	271-89-6	C8H6O	80039	82.6
6.6405	Decane	124-18-5	C10H22	1676669	96.2
6.8362	3-Carene	13466-78-9	C10H16	2196338	97.2
6.8601	Benzene, 1,2-dichloro-	95-50-1	C6H4Cl2	304702	84.1
7.0003	Octane, 3,3-dimethyl-	4110-44-5	C10H22	547347	85.1
7.0309	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	894813	88.5
7.0593	o-Cymene	527-84-4	C10H14	939634	85.0
7.1259	Cyclobutane, 1,3-diisopropenyl-, trans	1000152-89-6	C10H16	1232036	86.5

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
7.1653	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	254954	80.4
7.2441	Benzeneethanol, .beta.-ethenyl-	6052-63-7	C10H12O	222288	85.5
7.4768	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	542009	91.7
7.7127	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	904583	93.1
7.9110	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	266934	83.0
8.0045	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	489585	87.0
8.0096	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	634369	91.1
8.1985	Undecane	1120-21-4	C11H24	1614088	96.3
8.4172	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	196637	81.4
8.4863	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	258745	85.0
8.5542	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	384479	90.4
8.7559	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	169242	84.8
9.0458	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	202427	81.7
9.5334	Naphthalene	91-20-3	C10H8	1010333	94.8
9.6923	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	671797	89.7
11.1189	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	263031	89.0
11.3577	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	173353	89.1
12.2591	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	101299	85.8
16.0238	Undecane, 4,8-dimethyl-	17301-33-6	C13H28	556730	82.0
16.5022	Undecane, 2,4-dimethyl-	17312-80-0	C13H28	1070923	81.2
17.0487	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	248533	91.7
17.6319	Pentane, 2,3,3,4-tetramethyl-	16747-38-9	C9H20	128038	87.3
20.3653	Pyrene	129-00-0	C16H10	64251	88.9

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116094)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-17

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-17 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1332	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	365957	86.9
3.2632	2(3H)-Furanone, dihydro-5-methyl-	108-29-2	C5H8O2	127461	87.9
3.3305	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1133421	85.3
3.4978	3-Hexanone	589-38-8	C6H12O	86384	85.0
4.4452	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	78411	84.8
4.5322	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	347171	95.3
4.6464	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	2332491	99.0
4.9647	Styrene	100-42-5	C8H8	122086	87.3
5.0007	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	782279	96.9
5.0830	2,2-Dimethyl-3-heptanone	19078-97-8	C9H18O	97725	88.3
5.4538	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	313845	82.7
5.6374	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	1287680	96.5
5.8746	Bicyclo[2.2.1]heptane, 2,2-dimethyl-3-methylene-, (1S)-	5794-04-7	C10H16	2006187	95.4
6.0655	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	509619	89.3
6.1722	Mesitylene	108-67-8	C9H12	233776	90.7
6.3161	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	5156816	97.6
6.5693	Mesitylene	108-67-8	C9H12	709574	93.9
6.6227	Benzofuran	271-89-6	C8H6O	38354	80.7
6.8360	3-Carene	13466-78-9	C10H16	1280983	97.5
7.0590	o-Cymene	527-84-4	C10H14	409005	85.0
7.1371	Bicyclo[3.1.0]hex-2-ene, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-	28634-89-1	C10H16	297828	86.0
7.4766	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	98718	86.7
7.7136	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	268845	93.4
8.0044	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	872865	95.0
8.1981	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	252813	88.4
8.8399	Bicyclo[3.1.1]heptan-2-one, 6,6-dimethyl-	24903-95-5	C9H14O	164286	83.1
9.5331	Naphthalene	91-20-3	C10H8	521768	94.2
11.1186	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	107643	81.1
11.3579	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	76505	81.5
12.2587	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	51435	81.1
16.0224	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	158828	82.6
16.0934	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl hexyl ester	1000309-20-2	C14H30O3S	196309	85.6
17.0472	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	147118	89.6
19.8632	Pyrene	129-00-0	C16H10	48851	84.0
20.3627	Pyrene	129-00-0	C16H10	45520	89.0

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116095)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-18

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-18 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1357	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	325967	86.5
3.2670	Butane, 2,2,3-trimethyl-	464-06-2	C7H16	150281	87.4
3.5205	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	190572	83.4
3.6088	Amylene hydrate	75-85-4	C5H12O	89925	86.7
3.6725	Octane	111-65-9	C8H18	571454	97.5
3.9651	Oxirane, 2-(1,1-dimethylethyl)-3-ethyl-, cis-	36099-44-2	C8H16O	58239	80.4
4.1364	Cyclohexane, ethyl-	1678-91-7	C8H16	99586	83.9
4.4467	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	60533	83.1
4.6481	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	514512	97.4
4.6624	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	224018	86.4
4.9656	Styrene	100-42-5	C8H8	72718	84.4
5.0024	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	167258	87.3
5.0828	Nonane	111-84-2	C9H20	1760562	97.2
5.4084	Decane, 2-cyclohexyl-	13151-73-0	C16H32	160032	83.4
5.4547	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	278505	80.7
5.5657	Cyclohexane, (1-methylethyl)-	696-29-7	C9H18	420762	86.9
5.6068	Hexane, 2,2,5-trimethyl-	3522-94-9	C9H20	166060	81.2
5.6381	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	1281503	95.0
5.8750	Bicyclo[2.2.1]heptane, 2,2-dimethyl-3-methylene-, (1S)-	5794-04-7	C10H16	1792725	95.1
6.0398	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	235874	86.0
6.0657	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	464241	91.4
6.1725	Mesitylene	108-67-8	C9H12	290319	91.3
6.1881	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	222430	88.1
6.3165	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	5091047	97.7
6.3948	Cyclopentane, 1-hydroxymethyl-1,3-dimethyl-	1000156-73-8	C8H16O	155615	80.6
6.4386	Borane, ethyldipropyl-	1116-52-5	C8H19B	144013	81.0
6.5690	Mesitylene	108-67-8	C9H12	781920	95.3
6.6401	Decane	124-18-5	C10H22	2254738	97.0
6.8363	3-Carene	13466-78-9	C10H16	1485824	97.7
6.9986	Heptane, 3,3,5-trimethyl-	7154-80-5	C10H22	164387	91.3
7.0592	o-Cymene	527-84-4	C10H14	352428	85.1
7.1387	.beta.-Phellandrene	555-10-2	C10H16	373888	81.5
7.1651	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	305825	87.7
7.4764	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	148405	86.2
7.7138	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	349182	93.9

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
7.7472	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	141598	81.3
8.0046	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	555388	93.4
8.1981	Undecane	1120-21-4	C11H24	2126790	96.1
8.7560	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	211913	84.7
9.5330	Naphthalene	91-20-3	C10H8	183086	88.8
9.6927	Dodecane	112-40-3	C12H26	1367036	94.5
11.1050	Tridecane	629-50-5	C13H28	882828	91.5
11.1185	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	93055	89.2
12.4378	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	349197	81.0

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116096)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-19

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 26 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-19 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.2951	Toluene	108-88-3	C7H8	397587	96.5
3.3230	Butanoic acid, anhydride	106-31-0	C8H14O3	1096196	86.9
3.6659	Octane	111-65-9	C8H18	213702	82.8
3.8110	Tetrachloroethylene	127-18-4	C2Cl4	50152	84.6
4.4422	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	381994	88.0
4.5296	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	617495	94.8
4.6432	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	3266601	99.3
4.9625	Styrene	100-42-5	C8H8	348769	93.7
4.9982	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1077046	96.4
5.0799	Nonane	111-84-2	C9H20	434470	97.0
5.4517	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	284468	81.0
5.5600	(2E,2'E)-Ethane-1,2-diyl bis(2-methylbut-2-enoate)	1000366-98-5	C12H18O4	204995	83.7
5.6346	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	1907996	96.4
5.8490	1,2,4,5-Tetrazin-3-amine	79329-74-1	C2H3N5	513820	83.9
5.8720	Bicyclo[2.2.1]heptane, 2,2-dimethyl-3-methylene-, (1S)-	5794-04-7	C10H16	1952250	94.6
5.9386	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	269569	89.2
6.0632	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	1604527	95.6
6.1699	Mesitylene	108-67-8	C9H12	580141	94.6
6.3143	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	5646567	97.5
6.5671	Mesitylene	108-67-8	C9H12	2012978	96.2
6.6383	Decane	124-18-5	C10H22	670986	96.1
6.8345	3-Carene	13466-78-9	C10H16	1043462	96.9
6.8579	Benzene, 1,2-dichloro-	95-50-1	C6H4Cl2	117802	84.8
7.0289	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	438060	85.2
7.0571	o-Cymene	527-84-4	C10H14	561411	83.8
7.1636	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	109440	80.8
7.2418	Benzeneethanol, .beta.-ethenyl-	6052-63-7	C10H12O	117458	81.7
7.4745	Benzeneethanamine, N-(2-phenylethyl)-	6308-98-1	C16H19N	252694	90.4
7.5866	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	221420	80.4
7.7141	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	238493	91.4
7.9085	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	253449	86.3
8.0032	Benzene, 1-methyl-4-(1-methylethenyl)-	1195-32-0	C10H12	733486	81.1
8.0087	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	234445	81.3
8.1221	Benzene, (2-methylcyclopropyl)-	1000327-39-0	C10H12	117508	81.7
8.1968	Undecane	1120-21-4	C11H24	718126	95.2

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
8.4854	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	116851	85.3
8.5517	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	188078	88.3
9.5325	Naphthalene	91-20-3	C10H8	885684	96.3
11.1179	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	184691	89.0
11.3584	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	167663	93.4
12.2582	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	93382	86.0
17.0478	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	196969	89.4
19.8639	Pyrene	129-00-0	C16H10	48588	83.7

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116097)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-20

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 26 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-20 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1237	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	375869	88.7
3.2577	1-Butanol, 2-methyl-	137-32-6	C5H12O	164331	84.0
3.2964	Toluene	108-88-3	C7H8	207130	85.9
3.3243	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1141980	85.5
3.4141	Formaldehyde, dimethylhydrazine	2035-89-4	C3H8N2	113038	88.2
3.5137	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	187523	80.5
3.5431	Ether, 1- propenyl propyl	3424-89-3	C6H12O	166409	92.5
3.6667	Octane	111-65-9	C8H18	598718	97.9
4.3854	Cyclohexane, 1,3,5-trimethyl-	1839-63-0	C9H18	60834	82.6
4.4432	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	237764	86.8
4.5304	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	366726	94.5
4.6443	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1979610	99.1
4.6592	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	285307	88.8
4.9631	Styrene	100-42-5	C8H8	123625	84.4
4.9992	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	726693	95.7
5.0800	Nonane	111-84-2	C9H20	1297890	97.8
5.6042	Hexane, 2,2,5-trimethyl-	3522-94-9	C9H20	191909	81.3
5.6353	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	1365438	95.9
5.8727	Camphene	79-92-5	C10H16	1605609	94.4
5.9389	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	228947	89.0
6.0375	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	289545	86.9
6.0632	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	1138635	92.7
6.1701	Mesitylene	108-67-8	C9H12	583196	92.2
6.1865	Nonane, 3-methyl-	5911-04-6	C10H22	238331	88.3
6.2353	Oxalic acid, butyl cyclohexylmethyl ester	1000309-68-2	C13H22O4	69944	80.7
6.3147	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4217619	97.5
6.4371	Borane, ethyldipropyl-	1116-52-5	C8H19B	146767	81.7
6.5664	Mesitylene	108-67-8	C9H12	1745476	97.4
6.6384	Decane	124-18-5	C10H22	1721706	97.5
6.8348	3-Carene	13466-78-9	C10H16	633116	92.7
6.8587	Benzene, 1,4-dichloro-	106-46-7	C6H4Cl2	145923	82.0
6.9978	Heptane, 3,3,4-trimethyl-	20278-87-9	C10H22	195527	89.4
7.0298	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	371749	85.4
7.0573	o-Cymene	527-84-4	C10H14	498427	84.7
7.1635	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	250744	86.0
7.2419	Benzeneethanol, .beta.-ethenyl-	6052-63-7	C10H12O	90584	82.9

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
7.4754	Benzeneethanamine, N-(2-phenylethyl)-	6308-98-1	C16H19N	290374	89.9
7.7134	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	355159	92.9
8.0035	Benzene, 1-methyl-2-(2-propenyl)-	1587-04-8	C10H12	504890	91.0
8.0078	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	292688	86.7
8.1967	Undecane	1120-21-4	C11H24	1738741	96.4
8.5521	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	189427	87.1
8.9980	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	43829	80.1
9.5320	Naphthalene	91-20-3	C10H8	841143	96.1
9.6914	Dodecane	112-40-3	C12H26	1068829	93.4
11.1037	Nonane	111-84-2	C9H20	688861	91.4
11.1183	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	224301	88.9
11.3586	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	139186	89.0
12.2587	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	91994	80.9
14.8910	Hexane, 2,4,4-trimethyl-	16747-30-1	C9H20	141479	80.3
17.0473	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	177776	87.4
19.8588	Pyrene	129-00-0	C16H10	54971	82.7

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116098)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-21

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 28 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-21 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1393	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	294259	86.1
3.2714	2(3H)-Furanone, dihydro-5-methyl-	108-29-2	C5H8O2	157781	84.0
3.3101	Toluene	108-88-3	C7H8	122941	89.7
3.3368	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1121952	85.6
3.6748	Octane	111-65-9	C8H18	826109	98.3
4.1384	Cyclohexane, ethyl-	1678-91-7	C8H16	158521	83.9
4.3910	Cyclohexane, 1,3,5-trimethyl-	1839-63-0	C9H18	102377	82.7
4.5361	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	221544	92.0
4.5598	Octane, 2-methyl-	3221-61-2	C9H20	305719	82.5
4.6492	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1269438	98.6
4.6632	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	331545	89.4
4.9167	1-Ethyl-3-methylcyclohexane (c,t)	3728-55-0	C9H18	397173	88.7
4.9668	Styrene	100-42-5	C8H8	103859	90.7
5.0032	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	462740	95.8
5.0828	Nonane	111-84-2	C9H20	3072539	98.6
5.4083	Decane, 2-cyclohexyl-	13151-73-0	C16H32	199685	89.0
5.4545	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	357750	84.6
5.5642	Cyclohexane, (1-methylethyl)-	696-29-7	C9H18	686304	93.3
5.6054	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	354137	87.9
5.6380	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	674517	92.4
5.7239	1H-1,2,4-Triazol-3-amine, 5-methyl-	4923-01-7	C3H6N4	180652	81.7
5.8747	Camphene	79-92-5	C10H16	2024397	95.2
6.0394	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	493174	92.6
6.0655	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	989343	94.2
6.0812	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	431751	94.2
6.1714	Mesitylene	108-67-8	C9H12	496308	92.8
6.1867	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	395359	89.3
6.2367	Cyclopentane, 1-hydroxymethyl-1,3-dimethyl-	1000156-73-8	C8H16O	103649	81.3
6.3155	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4550011	97.6
6.3924	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	430565	87.6
6.4368	Cyclohexane, 1-methyl-3-propyl-	4291-80-9	C10H20	312994	82.7
6.5677	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	1547024	97.0
6.6385	Decane	124-18-5	C10H22	4469518	98.2
6.8354	3-Carene	13466-78-9	C10H16	711499	92.6
6.9967	Nonane, 2,6-dimethyl-	17302-28-2	C11H24	445467	88.5
7.0295	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	370560	85.6

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
7.0568	o-Cymene	527-84-4	C10H14	439914	80.7
7.1633	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	753564	92.4
7.4748	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	317936	89.9
7.5403	Heptane, 4-ethyl-	2216-32-2	C9H20	235920	87.9
7.6438	Decane, 2-methyl-	6975-98-0	C11H24	451492	81.7
7.7459	Nonane, 5-(2-methylpropyl)-	62185-53-9	C13H28	349446	86.1
7.8811	3-Methylbenzoic acid, 2,5-dichlorophenyl ester	1000325-71-3	C14H10Cl2O2	91984	82.4
8.0032	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	562211	92.8
8.0079	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	238613	80.0
8.0345	Cyclopentane, 1-hydroxymethyl-1,3-dimethyl-	1000156-73-8	C8H16O	147363	82.4
8.1963	Undecane	1120-21-4	C11H24	4430973	97.7
8.5514	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	204415	86.5
8.6701	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	192556	83.2
8.7539	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	511184	89.1
9.0980	Undecane, 4-methyl-	2980-69-0	C12H26	182649	83.2
9.5174	Cyclohexane, 1-methyl-3-pentyl-	54411-02-8	C12H24	178904	81.1
9.5314	Naphthalene	91-20-3	C10H8	475902	94.1
9.6904	Dodecane	112-40-3	C12H26	2583930	95.6
10.2828	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	312753	86.9
11.1038	Tridecane	629-50-5	C13H28	1579994	94.0
11.1180	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	173897	88.8
11.3587	1H-Indene-1-methanol, .alpha.-methyl-, acetate	63839-85-0	C13H14O2	102721	84.8
12.4374	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	631573	82.2
16.0223	Nonane, 1-iodo-	4282-42-2	C9H19I	152209	80.2
17.0479	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	114569	88.9
19.8625	Pyrene	129-00-0	C16H10	28963	84.0

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116099)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-22

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 28 octobre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-22 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.2712	Furan, tetrahydro-2,5-dimethyl-, trans-(./.-)-	38484-59-2	C6H12O	124429	85.1
3.3104	Toluene	108-88-3	C7H8	177928	92.3
3.5254	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	170996	80.1
3.6769	Hexane, 3,4-dimethyl-	583-48-2	C8H18	102880	82.8
4.5363	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	250401	93.8
4.6500	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1301807	98.8
4.9679	Styrene	100-42-5	C8H8	128580	87.2
5.0036	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	459855	95.5
5.3706	2,3,4,5-Tetrahydropyridazine	694-06-4	C4H8N2	865191	82.1
5.4545	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	375569	83.8
5.6381	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	700726	94.9
5.8746	Camphene	79-92-5	C10H16	2123422	95.4
6.0654	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	695230	93.6
6.1713	Mesitylene	108-67-8	C9H12	252209	91.0
6.3153	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4634220	97.4
6.5677	Mesitylene	108-67-8	C9H12	853370	94.1
6.6199	Benzofuran	271-89-6	C8H6O	79623	85.7
6.6386	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	163322	88.0
6.8347	3-Carene	13466-78-9	C10H16	711418	95.4
6.8587	Benzene, 1,4-dichloro-	106-46-7	C6H4Cl2	64460	83.5
7.0571	o-Cymene	527-84-4	C10H14	466506	86.8
7.2430	Benzeneethanol, .beta.-ethenyl-	6052-63-7	C10H12O	61840	82.9
7.4742	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	97280	81.2
7.7115	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	311511	93.8
8.0023	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	595300	91.8
9.5313	Naphthalene	91-20-3	C10H8	872714	95.7
11.1169	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	166901	89.1
11.3575	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	95295	89.1
12.2582	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	85647	85.6
14.0165	Naphtho[2,1-b]furan	232-95-1	C12H8O	115699	89.6
16.0221	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	156492	82.5
17.0480	Phenanthrene	85-01-8	C14H10	250056	91.8

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116100)



Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-23

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 1070, rue du Calcaire
Description de prélèvement: 1070, rue du Calcaire
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-23 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS

Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.2727	Butane, 1-(ethenyloxy)-	111-34-2	C6H12O	148048	89.6
3.3115	Toluene	108-88-3	C7H8	151987	90.8
3.5259	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	168082	81.9
3.6758	Octane	111-65-9	C8H18	421844	97.0
4.1389	Cyclohexane, ethyl-	1678-91-7	C8H16	113854	83.2
4.4493	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	144925	82.0
4.5362	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	340815	94.1
4.5554	Hexane, 3-ethyl-	619-99-8	C8H18	222476	83.7
4.6496	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	1853901	99.1
4.6635	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	302626	87.6
4.9169	1-Ethyl-4-methylcyclohexane	3728-56-1	C9H18	241302	84.2
4.9668	Styrene	100-42-5	C8H8	160476	90.6
5.0033	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	670370	95.6
5.0826	Nonane	111-84-2	C9H20	1465744	98.2
5.4546	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	276152	81.3
5.5645	Ethanone, 1-(1-methylcyclopentyl)-	13388-93-7	C8H14O	456099	83.4
5.6056	Octane, 2,6-dimethyl-	2051-30-1	C10H22	328288	88.5
5.6382	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	615958	91.8
5.8743	Camphene	79-92-5	C10H16	1355221	94.7
5.9198	Pentane, 3-ethyl-	617-78-7	C7H16	155139	82.3
6.0389	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	359442	91.2
6.0645	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	1234521	94.9
6.0811	Nonane, 2-methyl-	871-83-0	C10H22	242080	83.2
6.1710	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	529247	94.0
6.1863	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	267355	88.5
6.2364	Cyclopentane, 1-hydroxymethyl-1,3-dimethyl-	1000156-73-8	C8H16O	86381	81.3
6.3158	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	2911066	96.8
6.5674	Mesitylene	108-67-8	C9H12	1760050	97.3
6.6382	Decane	124-18-5	C10H22	2341526	98.2
6.8347	3-Carene	13466-78-9	C10H16	363267	87.1
6.9969	Octane, 3,3-dimethyl-	4110-44-5	C10H22	424109	87.8
7.0284	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	424988	87.5
7.1632	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	358635	87.1
7.4748	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	339186	88.4
7.7133	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	405160	91.7
7.7457	Decane, 3-methyl-	13151-34-3	C11H24	261358	89.7

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
7.9080	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	180471	80.1
8.0025	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	630570	91.4
8.1219	Benzene, (2-methylcyclopropyl)-	1000327-39-0	C10H12	114883	81.9
8.1961	Undecane	1120-21-4	C11H24	2608888	97.3
8.4136	trans-4a-Methyl-decahydronaphthalene	2547-27-5	C11H20	265482	84.6
8.5514	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	260437	86.9
8.7538	Cyclohexane, pentyl-	4292-92-6	C11H22	285636	86.2
9.5188	Sulfurous acid, di(cyclohexylmethyl) ester	1000309-22-7	C14H26O3S	114069	81.7
9.5318	Naphthalene	91-20-3	C10H8	552380	94.9
9.6907	Dodecane	112-40-3	C12H26	1832333	95.9
10.2831	Cyclohexane, hexyl-	4292-75-5	C12H24	199995	82.2
11.1045	Tridecane	629-50-5	C13H28	1590924	95.8
11.1179	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	225087	86.3
11.3581	1H-Indene-1-methanol, .alpha.-methyl-, acetate	63839-85-0	C13H14O2	127651	84.8
11.7229	(Z)-Hex-3-enyl (E)-2-methylbut-2-enoate	1000373-73-0	C11H18O2	154278	82.4
12.2572	Acenaphthene	83-32-9	C12H10	100179	80.2
12.4376	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1081140	88.7
13.6985	Hexadecane	544-76-3	C16H34	1046181	84.9
14.8910	Hexadecane	544-76-3	C16H34	533338	88.0
16.0229	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl hexyl ester	1000309-20-2	C14H30O3S	460621	83.7
17.0470	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	207400	91.0
17.0984	1-Iodoundecane	4282-44-4	C11H23I	237985	83.2
19.8637	Pyrene	129-00-0	C16H10	43180	83.8
20.3646	Pyrene	129-00-0	C16H10	37095	83.9
26.7782	Benzenamine, 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-N-[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-	15721-78-5	C28H43N	63734	84.2

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016



Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116101)



Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-24

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: 8385, rue du Voisinage
Description de prélèvement: 8385, rue du Voisinage
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-24 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.1332	Oxirane, 2-methyl-3-propyl-, cis-	6124-90-9	C6H12O	384785	85.9
3.2646	Butane, 2,2,3-trimethyl-	464-06-2	C7H16	132218	85.2
3.3040	Toluene	108-88-3	C7H8	187155	88.4
3.3308	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	1144175	84.7
3.5188	4-Pentenal, 2-methyl-	5187-71-3	C6H10O	162170	81.8
3.6715	Octane	111-65-9	C8H18	232207	96.0
4.4460	Benzene, 1-chloro-3-(trifluoromethyl)-	98-15-7	C7H4ClF3	270214	85.6
4.5325	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	421552	93.2
4.5560	Octane, 4-methyl-	2216-34-4	C9H20	226326	85.0
4.6465	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	2304776	98.6
4.6617	Octane, 3-methyl-	2216-33-3	C9H20	238765	86.2
5.0006	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	855840	96.6
5.0819	Nonane	111-84-2	C9H20	704870	97.3
5.4537	Cyclohexene, 4-methylene-1-(1-methylethyl)-	99-84-3	C10H16	410139	86.5
5.5652	Ethanone, 1-(1-methylcyclopentyl)-	13388-93-7	C8H14O	264694	86.6
5.6054	Octane, 2,6-dimethyl-	2051-30-1	C10H22	265426	88.0
5.6376	Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 3,6,6-trimethyl-	4889-83-2	C10H16	902144	93.3
5.8735	Camphene	79-92-5	C10H16	2038037	95.0
6.0383	Heptane, 2,3,4-trimethyl-	52896-95-4	C10H22	349955	88.2
6.0645	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	1655941	95.8
6.1712	Mesitylene	108-67-8	C9H12	590138	92.3
6.1873	Undecane, 6,6-dimethyl-	17312-76-4	C13H28	190896	86.6
6.3158	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene-, (1S)-	18172-67-3	C10H16	4262615	97.3
6.3929	Ethanone, 1-(1-methylcyclohexyl)-	2890-62-2	C9H16O	150460	84.0
6.5681	Mesitylene	108-67-8	C9H12	2116610	97.4
6.6390	Decane	124-18-5	C10H22	1058792	97.1
6.8356	3-Carene	13466-78-9	C10H16	704683	93.6
6.8591	Benzene, 1,2-dichloro-	95-50-1	C6H4Cl2	217832	81.1
6.9982	Octane, 3,3-dimethyl-	4110-44-5	C10H22	353362	90.0
7.0301	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	449611	85.3
7.0578	o-Cymene	527-84-4	C10H14	570734	83.1
7.1646	Cyclohexane, butyl-	1678-93-9	C10H20	173299	85.9
7.4754	Benzeneethanamine, N-(2-phenylethyl)-	6308-98-1	C16H19N	329392	89.8
7.7137	Acetophenone	98-86-2	C8H8O	410798	91.6
8.0036	Benzene, 1-ethenyl-4-ethyl-	3454-07-7	C10H12	529447	92.3
8.0082	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	342143	85.7

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
8.1969	Undecane, 4,7-dimethyl-	17301-32-5	C13H28	1254479	94.9
8.4841	1-Pentanone, 1-(4-methylphenyl)-	1671-77-8	C12H16O	149478	80.6
8.5525	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	234845	87.1
9.0003	2-Methylindene	2177-47-1	C10H10	80721	80.0
9.5325	Naphthalene	91-20-3	C10H8	1039861	95.6
9.6917	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	492714	91.9
11.1185	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	236548	89.1
11.3571	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	190978	89.8
16.0232	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl hexyl ester	1000309-20-2	C14H30O3S	297915	82.2
17.0481	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	236536	91.8
17.0981	Octane, 2,7-dimethyl-	1072-16-8	C10H22	243026	82.6
20.3631	Pyrene	129-00-0	C16H10	52814	89.0

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1116102)

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: CCEQ - Bureau Contrôle Québec
DRCE Capitale-Nationale & Chaud.-Appal.
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7

Nom de projet: Usines de béton bitumineux - odeurs (ANLAB)
Responsable: Richard Frédéric
Téléphone: (418) 644-8844
Code projet client:

Date de réception: 4 novembre 2016
Numéro de dossier: L038943
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 6794

Numéro de l'échantillon: L038943-58

Préleveur: Frédéric Richard
Description de l'échantillon: Blanc de transport
Description de prélèvement: Blanc de transport
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 novembre 2016

Caractérisation par GC-MS

Méthode: --

Date d'analyse: 7 décembre 2016

Résultat **Unité**

LDM

Caractérisation organique

cf annexe

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L038943-58 **Paramètre:** Caractérisation par GC-MS
Remarque

Ce paramètre ne fait pas partie de la portée d'accréditation du Conseil canadien des normes.

Les composés du spectre de masse (TIC) ont été déterminés par déconvolution et par comparaison aux spectres de masse de la librairie NIST11. Pour chaque pic (Component RT), le composé identifié représente celui ayant obtenu le meilleur « Match Score » (> 80).

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score
3.3416	Propanoic acid, 2-methyl-, anhydride	97-72-3	C8H14O3	450731	84.7
5.5815	2-Heptene, 5-ethyl-2,4-dimethyl-	74421-06-0	C11H22	127894	81.7
7.5504	Sulfurous acid, 2-ethylhexyl hexyl ester	1000309-20-2	C14H30O3S	37746	84.3
8.0033	Benzene, 4-ethenyl-1,2-dimethyl-	27831-13-6	C10H12	296957	89.1
8.4465	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	27204	80.3
8.9961	Naphthalene, 1,2-dihydro-	447-53-0	C10H10	62536	86.5

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 décembre 2016

Félix Dupont, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1116103)

