

Caractérisation environnementale préliminaire des sols



Caractérisation environnementale préliminaire des sols

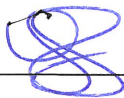
1850-1950, rue Provost et 745-765, rue Esther Blondin
Montréal, arrondissement Lachine

Rapport présenté à :

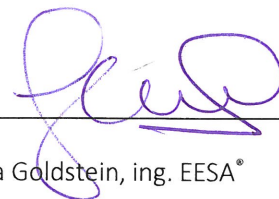
Les Sœurs de Sainte-Anne du Québec

1950, rue Provost

Montréal (Québec) H8S 1P7



Gladys Liard, ing. M. Sc. A.
Chargée de projets



Vilma Goldstein, ing. EESA[®]
Chargée de projets

N. Réf : D160305-200-révision 1
Décembre 2016

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	1
1.1	Mandat.....	1
1.2	Problématique	1
1.3	Objectif de l'étude.....	2
1.4	Méthodologie	2
2	Description du site à l'étude	3
3	Travaux de terrain.....	4
3.1	Stratégie d'échantillonnage	4
3.2	Implantation des sondages	4
3.3	Infrastructures souterraines	4
3.4	Réalisation des sondages	4
3.5	Méthode d'échantillonnage des sols.....	5
3.6	Programme d'assurance et de contrôle de la qualité	5
4	Travaux de laboratoire.....	6
4.1	Programme analytique sur les échantillons de sols.....	6
4.2	Programme d'assurance et de contrôle de la qualité	6
5	Résultats des travaux de caractérisation.....	7
5.1	Stratigraphie	7
5.2	Résultats d'analyses effectués sur les sols	7
5.2.1	Identification des valeurs limites.....	7
5.2.2	Résultats des analyses chimiques des sols.....	8
5.2.3	Interprétation des résultats du programme AQ/CQ pour les sols.....	10
6	Étendue estimée de la contamination.....	12
7	Conclusions	13
8	Recommandations.....	14

Figures

Figure 1	Localisation du site à l'étude	3
----------	--------------------------------------	---

Tableaux

Tableau 1	Détails du programme analytique.....	6
Tableau 2	Superficie des polygones ne respectant pas le critère d'usage du site.....	12

Annexes

Annexe 1	Figures
Annexe 2	Rapport photographique
Annexe 3	Rapports de sondage
Annexe 4	Tableaux de synthèse des résultats et certificats d'analyses chimiques

Acronymes

BPC	Biphényles polychlorés
CEAEQ	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C ₁₀ -C ₅₀	Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Guide d'intervention	Guide d'intervention pour la protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés
RESC	<i>Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés</i>
RPRT	<i>Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Mandat

Dans le cadre d'un projet de vente, Les Sœurs Sainte-Anne du Québec ont mandaté Genino[▼]ation pour réaliser une caractérisation environnementale préliminaire (phase II) des sols, suite à la réalisation d'une évaluation environnementale phase I qui a mis en évidence des risques de contamination potentielle.

1.2 Problématique

Genino[▼]ation a effectué une évaluation environnementale de site (phase I) en juin 2016 (réf : D160305-100) sur le site à l'étude. Cette étude a permis d'identifier que le site à l'étude est occupé depuis 1900 par une communauté religieuse. Aujourd'hui, le site est occupé par une maison de retraite, une chapelle et une infirmerie.

Globalement, les lieux sont bien entretenus. Divers produits tels que des peintures, des déchets biomédicaux, de l'huile à chauffage et autres sont utilisés sur le site. Des réservoirs hors sol sont présents et les matériaux à risque identifiés sont entreposés dans des pièces sécurisées.

Dans l'ensemble, les risques environnementaux suivants ont été identifiés :

- ◆ présence d'anciens bâtiments, dont une ferme qui aurait disparu suite à un incendie;
- ◆ présence de remblai d'origine inconnue dans certains secteurs du site;
- ◆ présence d'une salle mécanique située depuis 110 ans au même emplacement et où les sources d'alimentation auraient été notamment le charbon et l'huile à chauffage;
- ◆ présence de taches au sol sous l'ancien réservoir hors sol d'huile à chauffage, confiné à proximité de la salle des bouilloires;
- ◆ présence d'une marque au sol dans le garage du presbytère qui laisse penser qu'une fosse de réparation de véhicule était présente par le passé et que des activités d'entretien mécanique ont pu avoir lieu;
- ◆ présence de tâches au sol et de deux réservoirs hors sol dans le garage au nord;
- ◆ présence de matières susceptibles de contenir des matériaux dangereux ou à risque pour la santé, tels que l'amiante, la peinture au plomb, les biphényles polychlorés (BPC) et les fluorescents.

1.3 Objectif de l'étude

L'objectif de la caractérisation environnementale préliminaire de site (phase II) est d'évaluer la qualité environnementale des sols dans les secteurs identifiés à risque dans la phase I afin de déterminer si ces sols respectent les critères d'usage pour un site à vocation résidentielle.

La caractérisation des matériaux de construction susceptibles de contenir des matériaux dangereux ou à risque pour la santé, tels que l'amiante, la peinture au plomb, les biphényles polychlorés (BPC) et les fluorescents ne sont pas inclus dans le présent mandat.

1.4 Méthodologie

La démarche utilisée pour la réalisation de la caractérisation environnementale (phase II) est basée sur la norme canadienne CAN/CSA-Z769-00, sur la procédure énoncée dans le *Guide de caractérisation des terrains* (2003).

Ce rapport présente les résultats détaillés ainsi que les conclusions, les recommandations, les limitations inhérentes aux études d'évaluation et de caractérisation environnementales et les sources de renseignement consultées. Finalement, les documents de support sont regroupés en annexes du présent document.

2 DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE

Le site se décrit sommairement comme suit :

Adresse	1850-1950, rue Provost et 745-765, rue Esther Blondin à Montréal
Lots	3 858 581 du Cadastre du Québec, circonscription foncière de Montréal
Superficie	63 723,40 m ²
Propriétaire actuel	Les Sœurs de Sainte-Anne du Québec
Activité actuelle	Couvent, maison de retraite avec infirmerie
Zonage actuel	P-355 où l'usage prescrit est public et institutionnel (culte, équipement sportif extérieur et parc)
Coordonnées	Latitude: 45° 26' 35.25" N Longitude: 73° 40' 54.09" O

Le site est borné au sud et à l'est par les rue Provost et Esther-Blondin. De façon générale, le terrain est en légère pente vers le sud avec une pente plus prononcée le long de la rue Provost, qui se trouve entre 3 m et 5 m plus bas que le niveau des bâtiments.

Figure 1 Localisation du site à l'étude




Source : Carte extraite de toporama – Ressources naturelles du Canada

3 TRAVAUX DE TERRAIN

3.1 Stratégie d'échantillonnage

La stratégie d'échantillonnage est basée sur les recommandations du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après MDDELCC). Dans l'ensemble, il a été adopté une stratégie d'échantillonnage ciblée de façon à couvrir les risques identifiés dans la phase I.

3.2 Implantation des sondages


Les sondages ont été implantés sur le terrain par le personnel de **Genino**  **ation** de façon à ce qu'ils soient positionnés aux endroits prévus au plan préparé pour soumission et qu'ils couvrent les zones à risque suivantes :

- ◆ F-1 : emplacement d'un possible agrandissement;
- ◆ F-2, F-4, F-15, F-17, F-18 et F-19 : zones possiblement remblayées;
- ◆ F-3 : événements du réservoir hors sol intérieur;
- ◆ F-5 et F-6 : cour intérieure et zone possiblement remblayée à proximité de la salle des pompes;
- ◆ F-7, F-13, F-14 et F-16 : anciens bâtiments;
- ◆ F-8, F-9, F-10, F-11 et F-12 : salle mécanique, transformateur et réservoir hors sol;
- ◆ F-int-1 : ancienne fosse de réparation mécanique et activité d'entretien mécanique;
- ◆ F-int-2 : réservoir hors sol dans la salle mécanique;
- ◆ F-int-3 : réservoir hors sol dans le garage.

3.3 Infrastructures souterraines

La localisation des infrastructures souterraines a été réalisée dans un premier temps à l'aide d'Info-Excavation. Par la suite, une confirmation de l'absence de conduits souterrains privés a été validée à l'aide de la firme Radex, une firme spécialisée dans la détection des services souterrains privés, et ce, accompagné d'un représentant de Les Sœurs Sainte-Anne du Québec.

3.4 Réalisation des sondages

Les forages ont été exécutés les 17 et 18 novembre 2016 à l'aide d'une foreuse à percussion, sous la supervision constante d'un technicien spécialisé en environnement de **Genino**  **ation**.

3.5 Méthode d'échantillonnage des sols

Les sols ont été échantillonnés en suivant les recommandations du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*, cahier n° 5 édité par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ).

De façon générale, des échantillons des matériaux rencontrés ont été prélevés en continu dans chaque strate rencontrée, sur une épaisseur maximale de 1 m, à moins qu'un horizon spécifique présente les caractéristiques d'une forte contamination. Les sols ont été prélevés dans des chemises en PVC à usage unique.

Chaque échantillon a fait l'objet d'un examen organoleptique (odeur, texture, couleur, etc.) sur place par un spécialiste en environnement. Les échantillons ont été insérés dans des contenants de verre adaptés et préalablement identifiés. Ces contenants ont par la suite été placés dans une glacière pour être conservés à une température adéquate (<4°) pendant le transport.

3.6 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité

Des mesures de contrôle de la qualité ont été appliquées tout au long de la campagne d'échantillonnage. Concrètement, la mise en œuvre de ces mesures de la qualité en chantier se traduit par :

- ◆ l'application des procédures d'échantillonnage recommandée par le CEAEQ;
- ◆ le prélèvement d'au moins 10 % de duplicata d'échantillon lors de la réalisation du programme d'échantillonnage sur le terrain.

4 TRAVAUX DE LABORATOIRE

4.1 Programme analytique sur les échantillons de sols

Un total de 43 échantillons dont quatre duplicatas de terrain ont été sélectionnés pour être analysés pour la détection des hydrocarbures pétroliers C₁₀ à C₅₀ (HP C₁₀-C₅₀), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et/ou les métaux.

Tableau 1 Détails du programme analytique

Paramètre analysé	Nombre d'échantillons	
	Sols	Duplicata
HP C ₁₀ -C ₅₀	39	2
HAP	39	2
Métaux	39	2

4.2 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité

Dès leur arrivée au laboratoire d'analyse, les échantillons ont été codifiés puis placés au réfrigérateur et conservés à une température de 4°C en attendant le début des analyses.

Les échantillons ont été analysés par un laboratoire accrédité par le MDDELCC. Cette accréditation est subordonnée à l'application d'un programme d'assurance-qualité conforme au programme d'assurance-qualité ou de contrôle de la qualité du MDDELCC qui lui, comprend un ensemble de procédures couvrant les éléments suivants :

- ◆ la réception, la conservation et le cheminement des échantillons en laboratoire;
- ◆ l'étalonnage des méthodes d'analyses;
- ◆ les analyses de contrôles intégrés, d'échantillons témoins, d'échantillons de référence, de blanc de procédure et d'échantillons répliques;
- ◆ la compilation et la validation des résultats;
- ◆ et, la participation à des études interlaboratoires.

5 RÉSULTATS DES TRAVAUX DE CARACTÉRISATION

5.1 Stratigraphie

Les forages F-04, F-08, F-09, F-11 à F-13 et F-15 ont été initiés sur de l'asphalte et les autres forages extérieurs ont été initiés à partir de surfaces gazonnées. Les forages intérieurs (F INT-1, F INT-2 et F INT-3) ont été initiés sur une dalle béton de 13 cm à 15 cm d'épaisseur.

Dans l'ensemble, les forages ont mis en évidence la présence d'un remblai hétérogène d'une épaisseur variant entre 0,36 m à 3,00 m recouvrant les dépôts naturels composés de sable et de silt avec des proportions variables de gravier.

Des remblais de couleur noir, composés de sable avec un peu de gravier ont été observés sous l'enrobé bitumineux au droit des forages F-08, F-09 et F-15 sur une épaisseur de 20 cm à 80 cm. De plus, des matières résiduelles ont été observées au droit de huit forages dans le premier mètre à 1,20 m de remblai. Des traces (1 % et 5 %) de débris de construction (brique rouge, mortier...) ont été observées au droit des forages F INT-2, F-05, F-07, F-17. Des débris de fonderie, scorie de bouilloire, brique et cendre ont été observés au droit des forages F-12 et F-14 en proportions variant entre 30 % et 50 %. Des traces de cendres ont aussi été observées au droit de F-17. Finalement, des débris de béton ont été observés à 1,22 m de profondeur au droit de F-11. D'après les observations en chantier, ces débris semblent provenir d'une ancienne dalle de 10 cm d'épaisseur. En effet, les débris ne contenaient aucune trace de sols ni d'autres matériaux et se présentaient sous forme de fragments de béton pulvérisés sous l'action du forage à percussion.

Des traces visuelles ainsi que de faibles odeurs d'hydrocarbure ont été identifiées entre 3,66 m et 4,19 m de profondeur au droit de F-3, soit à côté des événements du garage situé dans la partie nord du site.

Les forages ont été réalisés jusqu'à des profondeurs comprises entre 1,19 m et 4,19 m. Tous les forages ont pris fin suite à l'obtention d'un refus sauf F-04, F-09, F INT-2 et F INT-3.

Le détail de la stratigraphie et des observations sont présentés dans les rapports de sondages joints à l'annexe 3.

5.2 Résultats d'analyses effectués sur les sols

5.2.1 Identification des valeurs limites

Dans le cadre de la présente étude, les résultats d'analyses en laboratoire ont été comparés aux critères génériques A, B et C du Guide d'intervention pour la protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (ci-après Guide d'intervention), qui équivalent aux valeurs-limites des annexes I et II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (ci-après

RPRT). Ces valeurs limites s'appliquent en fonction du zonage tel qu'autorisé par la réglementation municipale et de l'usage (passé, actuel ou prévu du site).

Valeur A	Correspond à ce que l'on appelle le bruit de fond pour les éléments ou composés inorganiques qui se trouvent de façon naturelle dans le milieu et à la limite de détection analytique en ce qui concerne les produits chimiques organiques.
Valeur B / Annexe I	L'annexe I du RPRT précise les valeurs limites applicables aux propriétés à vocation résidentielle et à certaines propriétés à vocation publique (ex : aires de jeu dans un parc municipal) ou institutionnelle (écoles, CPE, garderie, centre hospitalier, CHSLD, centres de réadaptation, centre de protection de l'enfance et de la jeunesse, établissements de détention). Ces valeurs limites indiquent un seuil à partir duquel on devrait approfondir les analyses afin de cerner la contamination, et procéder si nécessaire à des travaux de réhabilitation.
Valeur C / Annexe II	Précise les valeurs limites applicables aux propriétés à vocation industrielle et commerciale, de même qu'à certaines propriétés à vocation publique (ex : pistes cyclables, parc municipal, en excluant les aires de jeu, etc.) ou institutionnelle (autres que celles mentionnées dans la description de l'annexe I). Ces valeurs limites indiquent le seuil à partir duquel il pourrait y avoir nécessité d'une action corrective, dépendamment du contexte environnemental. Au-dessus des valeurs limites du critère C / annexe II, le sol est sérieusement contaminé et il faut être en mesure de bien cerner le problème, d'en suivre l'évolution et, dans certains, cas, de procéder à des travaux de réhabilitation.

Afin de planifier la disposition des sols contaminés, les concentrations ont aussi été comparées aux valeurs limites du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (Q-2, D-843-2001), ci-après RESC. Ainsi, les sols qui contiennent une ou plusieurs substances dont la concentration est égale ou supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I du RESC ne peuvent être mis dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés et doivent donc être acheminés vers un centre de traitement autorisé.

Le site à l'étude est à usage résidentiel, c'est donc le critère B du Guide d'intervention qui définit les concentrations maximales en contaminant autorisés sur le site.

5.2.2 Résultats des analyses chimiques des sols

Les résultats d'analyses chimiques montrent que des sols non conformes avec un usage résidentiel sont présents dans six secteurs du site. Les paragraphes ci-dessous décrivent les résultats d'analyses obtenus. Le tableau de synthèse des résultats et les certificats d'analyses sont joints à l'annexe 4.

5.2.2.1 Résultats d'analyses en HAP

Sur 39 échantillons analysés, les résultats d'analyses en HAP sont les suivants :

- ◆ un échantillon de remblai prélevé au droit de F 14 (entre 0,20 m et 0,50 m) a des concentrations en HAP dans la plage C-RESC. Ce forage se trouve dans l'emprise de l'ancienne ferme située dans la partie est du site;
- ◆ trois échantillons de remblais prélevés au droit de F 12 (de 0,30 m à 1,20 m), F 15 (de 0,25 m à 0,6 m) et F 19 (de 0,0 m à 0,36 m) ont des concentrations en HAP dans la plage B-C du Guide d'intervention;
- ◆ neuf échantillons prélevés au droit de F-01, F-03, F-05, F-07, F-11, F-16 à F-18 ont des concentrations en HAP dans la plage A-B du Guide d'intervention;
- ◆ vingt-six (26) échantillons dont vingt (20) prélevés dans le remblai ont des concentrations inférieures aux limites de détection en HAP. Ces échantillons proviennent des forages F-01 à F-14, F-16, F-19 et F INT-1 à F INT-3.

5.2.2.2 Résultats d'analyses en HP C₁₀ à C₅₀

Sur 39 échantillons analysés, les résultats d'analyses en HP C₁₀ à C₅₀ sont les suivants :

- ◆ un échantillon de sol naturel prélevé au droit de F-03 (entre 3,66 m et 4,19 m) a des concentrations en HP C₁₀-C₅₀ dans la plage C-RESC du Guide d'intervention. Ce forage se trouve sur le côté est du garage, situé dans la partie nord du site;
- ◆ deux échantillons de remblais prélevés au droit de F-12 (de 0,30 à 1,19 m) et F-14 (de 0,23 m à 0,51 m) ont des concentrations en HP C₁₀-C₅₀ dans la plage B-C du Guide d'intervention;
- ◆ quatre échantillons de remblai prélevés au droit de F-04, F-12, F-13 et F-15 indiquent des concentrations en HP C₁₀-C₅₀ dans la plage A-B du Guide d'intervention;
- ◆ trente-deux (32) échantillons dont vingt-cinq (25) prélevés dans le remblai ont des concentrations inférieures au critère A en HP C₁₀-C₅₀. Ces échantillons proviennent des forages F-01 à F-11, F-13, F-14, F-16 à F-19 et F INT-1 à F INT-3. Parmi ces résultats, quatre échantillons prélevés au droit de F-08, F-09, F-18 et F-19 ont des concentrations supérieures aux limites de détection mais inférieures au critère A.

5.2.2.3 Résultats d'analyse en métaux

Sur les 39 échantillons analysés, les résultats en métaux sont les suivants :

- ◆ deux échantillons de remblai prélevés au droit de F-18 (de 0 m à 0,30 m et de 0,61 m à 1,22 m) ont des concentrations en arsenic et en zinc dans la plage C-RESC du Guide d'intervention;

- ◆ un échantillon de remblai prélevé au droit de F-14 (de 0,23 m à 0,51 m) présente des concentrations en métaux dans la plage B-C du guide d'intervention;
- ◆ neuf échantillons prélevés au droit de F-01, F-04, F-05, F-06, F-12, F-17, F-19, F INT-2 et F INT-3 ont des concentrations dans la plage A-B du Guide d'intervention;
- ◆ vingt-sept échantillons, prélevés au droit de F-01 à F-16, F INT-1 et F INT-2 ont des concentrations inférieures au critère A du Guide d'intervention.

5.2.3 Interprétation des résultats du programme AQ/CQ pour les sols

Le pourcentage d'écart entre les résultats de l'échantillon d'origine (concentration A) et son duplicata (concentration B) est utilisé dans l'évaluation du programme de contrôle de qualité.

Cette variance est définie selon l'équation suivante :

$$\% \text{ Écart} = \left(\frac{| \text{Concentration A} - \text{Concentration B} |}{\text{moyenne des concentrations A et B}} \right) \times 100$$

Quatre duplicatas de terrain ont été analysés pour la détection des HP C₁₀-C₅₀, des HAP et/ou des métaux de façon à vérifier la reproductibilité des méthodes d'échantillonnage sur le terrain. Les résultats d'analyses pour les paires d'échantillons ont des variations de concentration inférieures à 20 %, pour trois duplicatas sur quatre, ce qui confirme que les résultats obtenus sont reproductibles.

Malgré une faible variation de concentration en HP C₁₀-C₅₀ (12 %) entre l'échantillon F3-L4 et son duplicata (DUP-6), on note que l'échantillon parent a une concentration dans la plage C-RESC (3 610 mg/kg) alors que son duplicata a une concentration dans la plage B-C du Guide d'intervention (3 210 mg/kg). Cette différence de classification est due au fait que la concentration des sols dans la strate échantillonnée est très proche de la valeur limite de 3 500 mg/kg du critère C. Le secteur est donc considéré contaminé dans la plage C-RESC.

Les concentrations en métaux (arsenic, cadmium et zinc) pour la paire d'échantillon (F18-L1-C/DUP2) varient entre 75 % et 114 %. Ces fortes variations sont probablement dues à l'hétérogénéité des remblais, dans lequel un faible pourcentage de matières résiduelles a été observé et a des effets pépites. Pour le zinc, une variation de 114 % dans les résultats d'analyses mène à un échantillon parent contaminé dans la plage C-RESC et un duplicata contaminé dans la plage A-B du Guide d'intervention. Étant donné la forte variation dans les résultats, il est important de faire une caractérisation complémentaire pour valider le niveau de contamination dans ce secteur.

De plus, dans le cadre du programme d'assurance et du contrôle de la qualité du laboratoire, deux duplicatas de laboratoire (Reprise 1 et Reprise 2) ont été réalisés sur l'échantillon F19-L1-C et analysés en HAP. Les résultats ont montré des concentrations dans la plage B-C du Guide d'intervention pour l'échantillon parent et des concentrations dans la plage A-B du Guide d'intervention pour les reprises avec des variations comprises entre 5 % et 45 % entre les deux reprises et des variations comprises entre 46 % et 125 % entre l'échantillon parent et la Reprise 1. Ces fortes variations sont probablement dues à l'hétérogénéité des remblais, dans lequel un faible pourcentage de matières résiduelles a aussi été observé. Étant donné l'impact de la variation dans les résultats d'analyses, il sera important de faire une caractérisation complémentaire pour valider le niveau de contamination dans ce secteur.

6 ÉTENDUE ESTIMÉE DE LA CONTAMINATION

À titre informatif, l'étendue des secteurs contaminés a été extrapolée à partir des résultats d'analyses obtenus. L'étendue horizontale de la contamination a été estimée en utilisant la méthode des polygones de Thiessen entre les sondages. Cette méthode a permis de délimiter de façon théorique les zones contaminées entre les critères A, B, C du Guide d'intervention et l'annexe I du RESC. Elle a été appliquée à l'aide du logiciel de dessin AutoCAD, qui a aussi permis d'extraire les superficies des polygones. Le dessin 2 de 2, joint en annexe 1, présente le résultat de cette extrapolation.

Les superficies obtenues pour les secteurs non conformes avec l'usage du site, soit dépassant le critère B du Guide d'intervention, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 Superficie des polygones ne respectant pas le critère d'usage du site

Forage	Superficie	Niveau de contamination	Paramètre contaminé
F-03	2 170 m ²	C-RESC	HP C ₁₀ -C ₅₀
F-12	2 004 m ²	B-C	HAP et HP C ₁₀ -C ₅₀
F-14	1 437 m ²	C-RESC	HAP (C-RESC) HP C ₁₀ -C ₅₀ (B-C)
F-15	2 028 m ²	B-C	HAP
F-18	9 179 m ²	C-RESC	Métaux
F-19	12 693 m ²	B-C	HAP

Étant donné la très grande superficie du terrain et le nombre limité de forages qui ont été réalisés, il est important de noter que ces polygones sont théoriques et ne représentent pas l'étendue réelle de la contamination en place.

7 CONCLUSIONS

Suite à la réalisation d'une évaluation environnementale (phase I) réalisée sur la propriété des Sœurs de Sainte-Anne du Québec (Géninovation, juin 2016, Réf. : D160305-100), ces dernières ont mandaté **Geninovation** pour réaliser une caractérisation environnementale préliminaire des sols dans les secteurs où des risques de contamination potentielle avaient été mis en évidence.

Les travaux de terrain ont consisté en la réalisation de 22 forages d'une profondeur de 1,19 m à 4,19 m implantés de façon à couvrir les zones à risques suivantes :

- ◆ anciens bâtiments, dont une ferme qui aurait disparue suite à un incendie;
- ◆ remblai d'origine inconnue dans certains secteurs du site;
- ◆ salle mécanique située depuis 110 ans au même emplacement et où les sources d'alimentation auraient été notamment le charbon et l'huile à chauffage;
- ◆ taches au sol sous le réservoir hors sol d'huile à chauffage, confiné à proximité de la salle des bouilloires;
- ◆ marque au sol dans le garage du presbytère qui laisse penser qu'une fosse de réparation de véhicule était présente par le passé;
- ◆ taches au sol et présence de deux réservoirs dans le garage situé dans la partie nord du site.

Dans l'ensemble, les forages ont mis en évidence la présence d'un remblai hétérogène d'une épaisseur variant entre 0,36 m à 3,00 m recouvrant les dépôts naturels composés de sable et de silt avec des proportions variables de gravier. Des matières résiduelles (30 % à 50 %) ont été observées au droit de deux forages (F-12 et F-14) et des odeurs d'hydrocarbures ont été identifiées en profondeur dans le forage F-03 situé dans la partie du nord du site, à l'est du garage.

Les résultats d'analyses montrent la présence de sols non conformes avec l'usage du site dans six secteurs du site :

- ◆ les dépôts naturels sont contaminés dans la plage C-RESC du Guide d'intervention en HP C₁₀-C₅₀ au droit de F-03 entre 3,66 m et 4,19 m de profondeur. La profondeur à laquelle les sols contaminés ont été identifiés, indiquent qu'un réservoir souterrain de produit pétrolier a probablement déjà été en service dans ce secteur;
- ◆ du remblai contaminé dans la plage C-RESC en HAP a été identifié dans la partie est du site (F-14);
- ◆ du remblai contaminé dans la plage C-RESC en métaux (arsenic et zinc) a été identifié dans la partie sud du site (F-18);
- ◆ des remblais contaminés dans la plage B-C du Guide d'intervention en HAP ont été identifiés dans la partie est et ouest du site (F-12, F-15 et F-19).

8 RECOMMANDATIONS

La présente caractérisation environnementale préliminaire des sols a mis en évidence la présence de six secteurs non conformes avec l'usage du site (critère B).

Nous recommandons de réaliser une caractérisation complémentaire afin d'une part de délimiter l'étendue des secteurs contaminés et d'autre part de caractériser l'ensemble des remblais qui ne l'ont pas été au cours de la présente étude.

De plus, d'après nos observations, le réservoir situé dans la salle mécanique au sous-sol de l'aile A du bâtiment semble avoir une capacité de plus de 10 000 L. Si cette information est validée, le réservoir serait alors un équipement pétrolier à risque élevé¹. Ce dernier ainsi que toute la tuyauterie associée doivent être vidangés et démantelés pour se conformer à l'article 197 du *Code de sécurité* (B-1.1, r. 3), car le réservoir n'est plus utilisé depuis plus de deux ans. Les travaux doivent être réalisés conformément aux exigences du chapitre VIII du *Code de construction* (B-1.1, r. 2).

Plusieurs forages ont été réalisés autour de ce réservoir et aucun indice de contamination n'a été observé et aucun échantillon analysé n'a obtenu de concentration non conforme avec l'usage du site. Toutefois, étant donné la présence de nombreuses taches au sol dans la pièce confinée du réservoir et n'ayant pas pu effectuer de forage directement dans cette salle, nous recommandons qu'une caractérisation des sols soit réalisée dans la pièce confinée du réservoir lorsque le réservoir aura été démantelé.

¹ Tel que défini à l'article 8.01 du chapitre VIII du *Code de Construction*

LIMITES D'UTILISATION DU RAPPORT

Les données factuelles, les interprétations et les recommandations précédentes se rapportent uniquement au projet décrit dans ce rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ou site. Ce rapport a été préparé pour le seul bénéfice de notre client. Nous déclinons toutes responsabilités ou obligations associées à l'utilisation de ce rapport par une tierce personne, de même que toute décision qui en découle, lui est strictement imputable.

Les recherches, les entrevues et l'inspection effectuées sur le terrain ayant mené aux conclusions de la présente étude ne sont pas des informations scientifiques, mais plutôt des jugements professionnels établis selon la pertinence des informations recueillies dans les délais alloués.

L'interprétation environnementale présentée dans ce rapport et les conclusions qui en découlent, sont probabilistes et fournies à titre indicatif puisqu'elles sont fondées sur les données recueillies.

Les niveaux de contamination des sols, s'il y a lieu, ont été déterminés à partir des résultats d'analyses chimiques effectuées sur un nombre limité d'échantillons. La nature et le degré de contamination entre les points d'échantillonnage peuvent varier par rapport aux conditions rencontrées à l'endroit où ont été prélevés les échantillons analysés compte tenu de la nature souvent ponctuelle et hétérogène des phénomènes de contamination environnementale. Les résultats obtenus n'impliquent en aucune façon l'absence ou la présence de concentrations de contaminants à des endroits autres que ceux sondés.

Le choix des paramètres analysés est basé sur notre connaissance de l'historique du site et des contaminants susceptibles d'y être retrouvés. Le fait qu'un paramètre n'ait pas été analysé, n'exclut pas qu'il puisse être présent à une concentration supérieure au bruit de fond naturel ou à la limite de détection de ce paramètre.

Les niveaux de conformité décrits correspondent à ceux observés ou constatés à l'endroit et à la date d'observation mentionnés dans le rapport au cours de l'inspection. Ces conditions peuvent varier selon les saisons ou à la suite d'activités sur des sites adjacents.

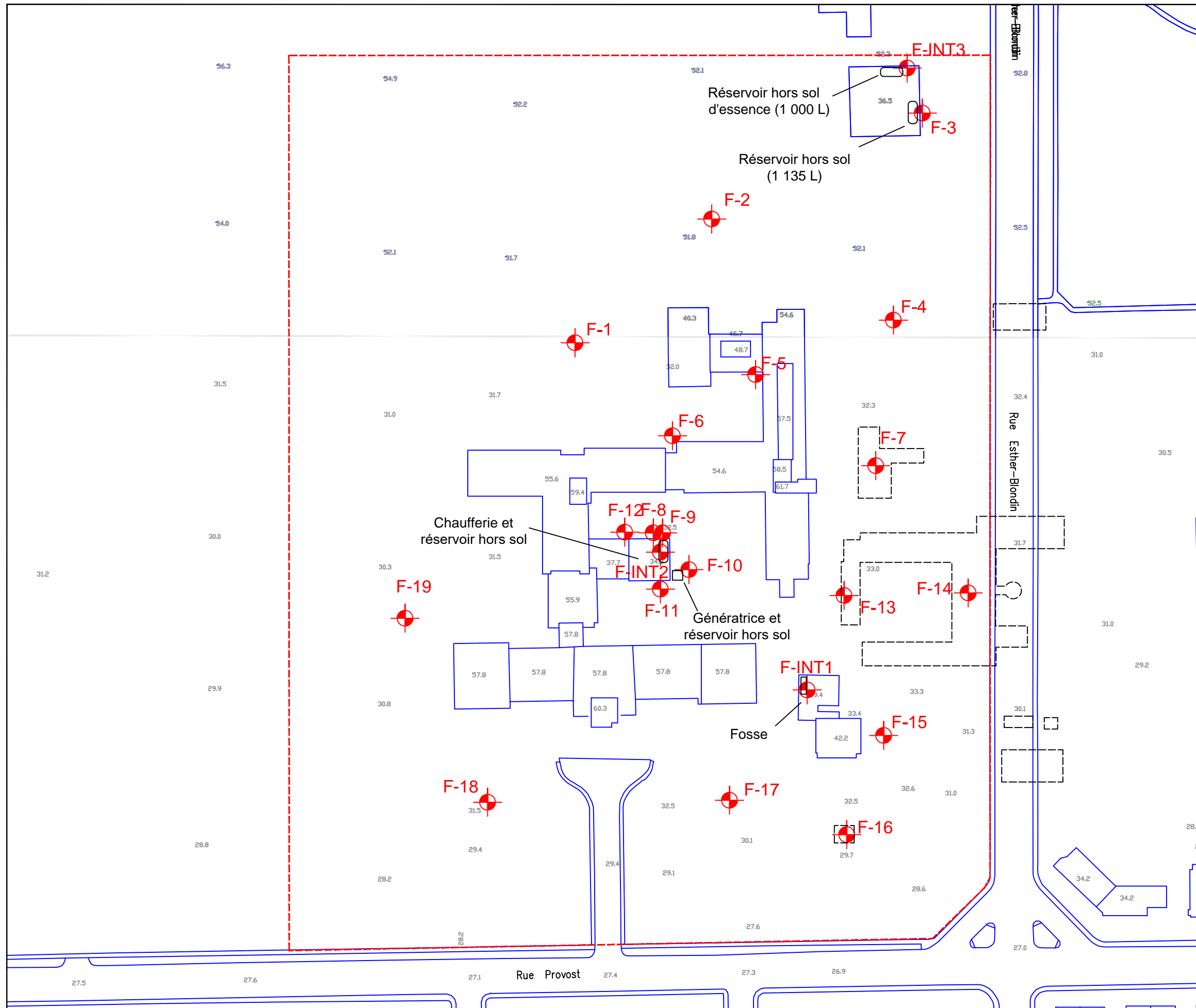
De plus, outre les différentes informations obtenues, il est possible que des structures souterraines et/ou objets, équipements ou installations non visibles ou enfouies soient présents sur le site sans qu'ils aient été mentionnés dans ce rapport. Si des enquêtes subséquentes révélaient des informations ou observations différentes, il ne faudrait donc pas en déduire que la présente évaluation environnementale n'a pas été exécutée de manière conforme.

L'interprétation des données, les commentaires et les recommandations contenus dans le rapport sont fondés, au meilleur de notre connaissance à partir de la documentation consultée disponible au moment de l'étude, des entrevues effectuées avec les différents intervenants jugés pertinents, des politiques, des critères et des règlements en vigueur en matière environnementale. Nous nous réservons le droit de rectifier toute conclusion établie sur la base des informations fournies par une tierce partie ou par le client et qui s'avéraient incorrectes ou faussement rapportées ou sur une base d'informations additionnelles rendues disponibles et qui ne l'étaient pas auparavant ou n'avaient pas été divulguées.

Les conclusions et recommandations de ce rapport ne sont valides qu'au moment où les informations dont elles découlent sont recueillies.

Annexe 1

Figures



LÉGENDE:

-  Délimitation du site à l'étude
-  Anciens bâtiments
-  Forage réalisé (Geninovation, 2016)

GENINATION
 (438) 794 - 4749 www.geninovation.com

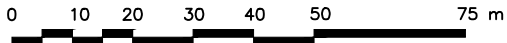
PROJET:
 Caractérisation préliminaire des sols
 1850-1950, rue Provost et le 745-765 rue Esther-Blondin

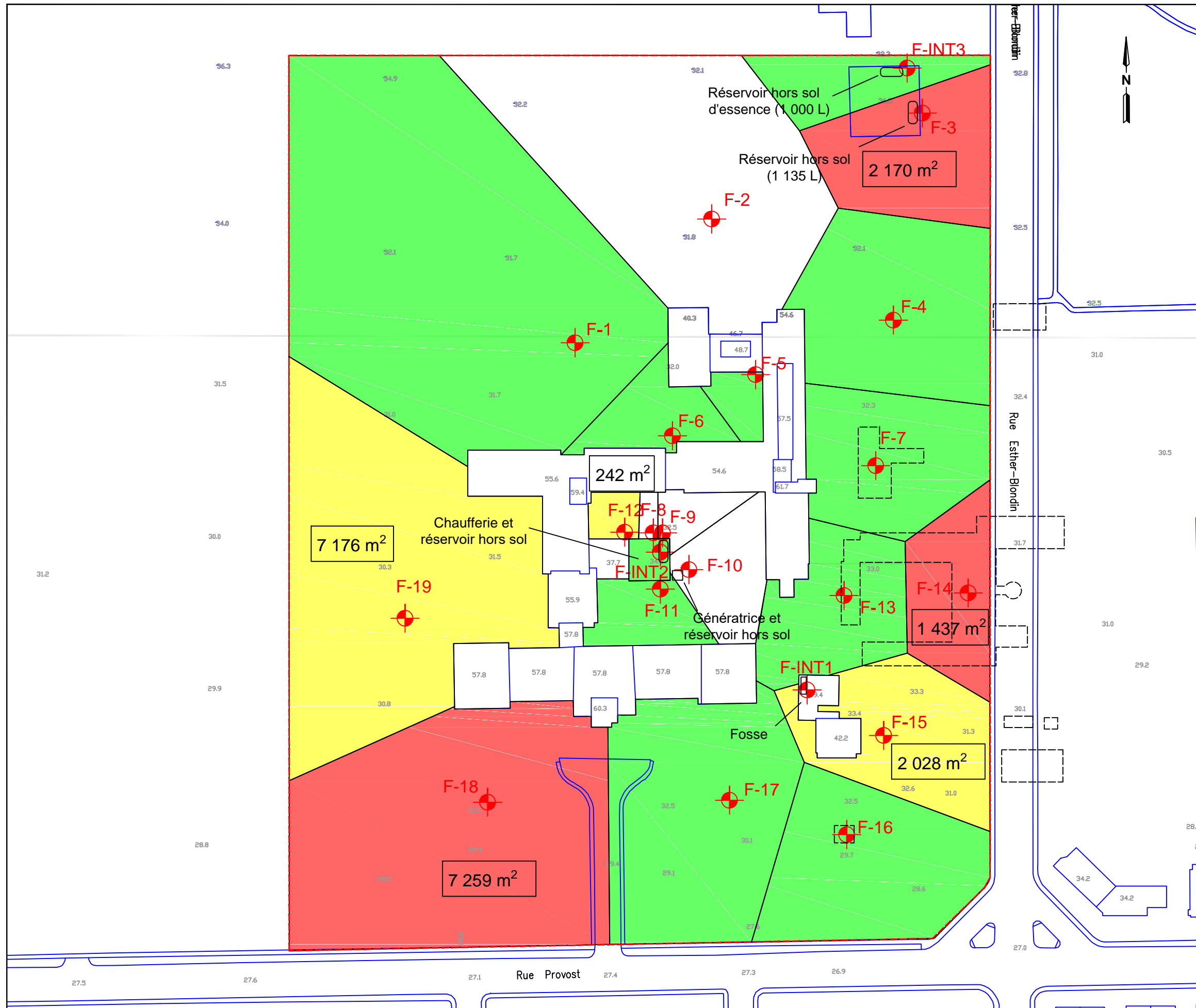
CLIENT: Les soeurs Sainte-Anne du Québec

TITRE:
 PLAN DE LOCALISATION DES SONDAGES

DESSINÉ PAR: Gladys Liard, ing, M.Sc.A

APPROUVÉ PAR: Vilma Goldstein, ing. ÉESA®

ÉCHELLE: 1 : 1 250




LÉGENDE:

- Délimitation du site à l'étude
- Anciens bâtiments
- + Forage réalisé (Geninovation, 2016)

Étendue estimée de la contamination

- A-B
- B-C
- C-RESC

xxx m² Superficie du polygone d'influence

Notes: Critères A, B, C du Guide d'intervention sur la protection des sols et de réhabilitation des terrains

GENINOVATION
 (438) 794 - 4749 www.geninovation.com

PROJET:
 Caractérisation préliminaire des sols
 1850-1950, rue Provost et le 745-765 rue Esther-Blondin

CLIENT: Les Soeurs Sainte-Anne du Québec

TITRE:
 ÉTENDUE ESTIMÉE DE LA CONTAMINATION

DESSINÉ PAR: Gladys Liard, ing, M.Sc.A

APPROUVÉ PAR: Vilma Goldstein, ing. ÉESA®

ÉCHELLE: 1 : 1 250

0 10 20 30 40 50 75 m

DOSSIER: D160305-200 | DATE: 20/12/2016 | DESSIN: 2 de 2

Annexe 2

Rapport photographique



Photographie 1 : réalisation du forage F-15



Photographie 2 : réalisation du forage F-3



Photographie 3 : réalisation du forage F-INT3



Photographie 4 : réalisation du forage F-INT2



Photographie 5 : remblai et sol naturel au droit de F-14



Photographie 6 : remblai au droit de F-11



Photographie 7 et 8: remblai et sol naturel au droit de F-8



Photographies 9 : sol naturel au droit de F-10



Photographie 10 : remblai au droit de F-INT2



Photographie 11 : sol naturel de F-INT2

Annexe 3

Rapports de sondage

Cette note explique les symboles et abréviations utilisés.

1 Profondeur

Échelle graduée en mètre par rapport à la surface du terrain.

2 Stratigraphie

2.1 Niveau – prof.

La donnée supérieure en mètre représente la distance depuis la surface du terrain.

La donnée inférieure en mètre représente l'élévation par rapport à la cote géodésique du terrain.

2.2 Description et Symbole

Les sols sont définis en fonction de la dimension des particules d'après la classification ci-dessous.

Classification	Dimension des particules	Symbole
Argile	<0,002 mm	
Silt	<0,080 mm	
Sable	de 0,080 à 5 mm	
Gravier	de 5 à 75 mm	
Caillou	de 75 à 300 mm	
Bloc	> 300 mm	
Remblai		

Terminologie descriptive	Proportion
"et" (ex.: sable et gravier)	35 % à 50 %
Adjectif (ex.: sableux, silteux)	20 % à 35 %
"un peu"	10 % à 20 %
"traces"	1 % à 10 %

3 Échantillons

3.1 Type et numéro

Chaque échantillon est étiqueté conformément au numéro de cette colonne et la notation donnée réfère aux types d'échantillons :

CF : Carottier fendu	TS : Tube à paroi mince
TA : Tarière	EM : Échantillon manuel
CD : Carottier à diamants	CH : Chemise

3.2 État

La position, la longueur et l'état de chaque échantillon sont montrés dans cette colonne. Le symbole illustre l'état de l'échantillon.

Remanié	Intact	Carotte	Perdu

3.3 Récupération

La récupération des échantillons dans le forage est donnée en pourcentage de la longueur de l'enfoncement du carottier.

3.4 N ou RQD

La compacité relative des sols se définit d'après l'indice de pénétration standard "N".

Indice "N"	Compacité
plus de 50	Très dense
30 à 50	Dense
10 à 30	Moyenne ou compacte
4 à 10	Lâche
0 à 4	Très lâche

L'indice de qualité du roc est déterminé en mesurant le pourcentage de récupération de morceaux de carotte de forage dont la longueur est supérieure à 100 mm.

Indice de qualité (RQD %)	Classification
<25	très mauvaise qualité
25 - 50	mauvaise qualité
50 - 75	qualité moyenne
75 - 90	bonne qualité
90 - 100	excellente qualité

3.5 n

Cette colonne correspond au nombre de coups nécessaires pour enfoncer les 600 mm du carottier fendu, à l'aide d'un marteau de 63,6 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 762 mm. Chaque chiffre correspond au nombre de coups nécessaires pour enfoncer 150 mm de carottier fendu. Si le nombre de coups dépasse 50, un refus est obtenu et le chiffre 50/xx mm indique l'avancement final du carottier suite à 50 coups.

4 Odeurs

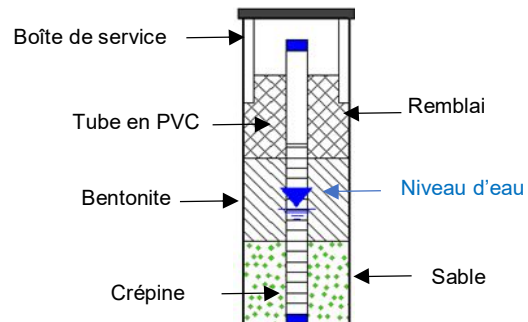
Observations olfactives faites sur le terrain

5 Analyses chimiques

Les différentes analyses chimiques réalisées sont notées dans cette colonne.

AG : analyse granulométrique w : teneur en eau
A.C. : analyse chimique Pv : poids volumique

6 Schéma d'installation



7 Essais de laboratoire et in situ

Cette colonne présente, à la profondeur correspondante, les essais et analyses effectués au chantier ou en laboratoire.

8 Pén. Dyn. Cone ou Pénétration standard

Représentation graphique de l'indice N.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20
0.00		Surface gazonnée															
0.00		Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable, traces de gravier, brun foncé. Présence de radicelles.			A												
-0.30	0.30	Remblai : Sable, un peu de silt, traces de gravier, brun. Présence de traces noires (matière organique) et traces d'oxydation		L1	B							A.C.					
					C												
-1.22	1.22	Remblai : Silt, traces de sable et de gravier, brun			A							A.C.					
-1.63	1.63	Cailloux															
-1.73	1.73	Dépôts naturels : Silt, un peu de gravier, traces de sable, brun		L2													
					B												
					L3												
-3.05	3.05	Fin du forage sur refus															

Remarque: _____

Technicien: Mathilde Bonnin, ing. jr.
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE







ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20
0.00		Surface gazonnée															
0.00		Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable brun, foncé. Présence de racinelles.			A												
-0.30	0.30	Remblai : Sable et silt brun clair		L1	B							A.C.					
1	-1.02	Remblai : Cailloux															
	1.02	Dépôts naturels : Silt, traces de sable et de gravier															
	-1.12	Présence de traces noires (matière organique) et traces d'oxydation		L2													
	1.12																
	-1.78	Fin du forage sur refus															
2	1.78																
3																	
4																	

Remarque: _____ **Technicien:** Mathilde Bonnin, ing. jr.
Vérfié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	





PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)				
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40
0.00	0.00	Surface gazonnée																
-0.61	0.61	Remblais : Silt, traces de sable, d'argile et de gravier concassé brun foncé		L1	A		69					A.C.						
-1.22	1.22	Remblai : Silt, un peu d'argile, traces de sable brun foncé		L1	B													
-1.83	1.83	Remblai : Silt, un peu d'argile, traces de sable et de graver brun Présence d'oxydation par endroits		L2	A		71											
-2.44	2.44	Remblai : Silt sableux, un peu d'argile, traces de gravier		L2	B													
-3.66	3.66	Dépôts naturels : Silt sableux, traces d'argile avec horizons de fragments calcaire		L3	A		50											
-4.19	4.19	Dépôts naturels : Silt sableux Présence de légères odeurs et traces visuelles d'hydrocarbure		L4	B		100						A.C. DUP-6					
-4.19	4.19	Fin du forage sur refus																

Remarque: _____

Technicien: René Goulet, tech sr
Vérfié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE







ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input checked="" type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input checked="" type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
0.00	0.00	Niveau																		
-0.08	0.08	Enrobé bitumineux																		
		Remblai : Sable, un peu de gravier			A							A.C.								
					B															
-0.61	0.61	Remblai : Silt argileux, un peu de gravier, traces de sable		L1			83					A.C.								
					C							A.C.								
					A															
					L2		56													
					B															
-2.44	2.44	Dépôts naturels : Silt, un peu de sable, traces d'argile en alternance avec des fragments de roc			A															
					L3		100													
					B															
-3.66	3.66	Fin du forage																		

Remarque: _____ Technicien: René Goulet, tech sr
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	






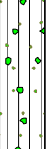





PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20
0.00	0.00	Surface gazonnée															
-0.25	0.25	Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable, brun foncé. Présence de radicelles			A												
-0.56	0.56	Remblai : Silt, traces de sable et de gravier, brun foncé. Présence de radicelles et de 1% de matières résiduelles (briques)		L1	B						A.C.						
-1.12	1.12	Remblai : Sable, un peu de silt		L1	C						A.C. DUP-5						
-1.12	1.12	Dépôts naturels : Silt, traces de sable et de gravier			D												
-2.23	2.23	Présence de fragments de roc à partir de 1.52m		L2	A												
-2.23	2.23	Fin du forage sur refus		L2	B												

Remarque: _____

Technicien: Mathilde Bonnin, ing. jr.
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)				
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40
0.00		Surface gazonnée																
0.00		Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable, traces de gravier brun foncé. Présence de radicelles.			A													
-0.25		Remblai : Silt, un peu de sable et de gravier brun			B							A.C.						
0.25		Devenant brun-beige à partir de 0.61m		L1														
-0.96		Remblai : Sable, traces de silt, beige-brun			D													
0.96		Silt, un peu de sable et de gravier, beige-brun			A													
-1.17				L2			100											
1.17					B													
					A													
				L3			100					A.C.						
					B													
				L4			100											
-3.86	3.86	Fin du forage sur refus																

Remarque:

Technicien: Mathilde Bonnin, ing. jr.
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	PÉNÉTRATION STANDARD			
0.00	0.00	0.05	Surface gazonnée																	
-0.05	-0.05	0.05	Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable. Présence de racinelles			A														
			Remblai : Silt sableux. Présence de racinelles et de matières résiduelles (brique rouge) (3%)		L1	B						A.C.								
-0.76	0.76		Remblai : Silt, traces de sable et gravier, brun clair. Présence de racinelles			C														
-1.22	1.22		Remblai hétérogène : Sable, un peu de silt et gravier. Présence de matières résiduelles (brique rouge) (4%)			A						A.C.								
-1.82	1.82		Dépôts naturels : Silt, un peu de sable, d'argile et de gravier, brun Humide		L2	B														
-2.90	2.90		Fin du forage		L3															

Remarque: _____ **Technicien:** René Goulet, tech sr
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input checked="" type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input checked="" type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	20	40	60	80
0.00	0.00	0.10	Niveau																	
-0.10	0.10	0.10	Enrobé bitumineux																	
			Remblai : Sable, un peu de gravier, noir		L1	A		56				A.C.								
			Remblai : Sable beige			B														
			Remblai : Pierre concassée 20-10mm			A														
			Remblai : Silt et sable graveleux		L2	B		84				A.C.								
			Dépôts naturels : Silt sableux, un peu de gravier			C														
			Fin du forage sur refus																	

Remarque:

Technicien: René Goulet, tech sr
Vérfié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR		ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU			Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input checked="" type="checkbox"/> remanié	
<input type="checkbox"/> Remanié		CF Carottier fendu		AG Analyse granulométrique				
<input checked="" type="checkbox"/> Non remanié		TS Tube à paroi mince (Shelby)		A.C. Analyse chimique				
<input type="checkbox"/> Perdu		TA Tarière		Pv Poids volumique (KN/m³)				Pén. Standard <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Carotte		CD Carottier à diamants		w Teneur en eau (%)				Pén Dyn. - cône <input type="checkbox"/> - - - - - <input type="checkbox"/>

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	PÉNÉTRATION STANDARD			
0.00	0.00		Niveau																	
-0.08	0.08		Enrobé bitumineux																	
			Remblai : Sable, un peu de gravier, noir		L1	A		63				A.C.								
-0.86	0.86		Remblai : Sable brun-beige			B						A.C.								
-1.22	1.22		Remblai : Sable, un peu de gravier, traces de silt		L2			19												
-2.44	2.44		Dépôts naturels : Silt sableux, un peu de gravier		L3			56				A.C.								
-3.05	3.05		Fin du forage																	

Remarque: _____ Technicien: René Goulet, tech sr
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	PÉNÉTRATION STANDARD			
0.00	0.00	Surface gazonnée																		
-0.25	0.25	Remblai : Terre végétale et silt, sableux. Présence de racines et radicelles			A															
		Remblai : Silt sableux, un peu de gravier concassé		L1	B		73					A.C.								
-1.22	1.22	Remblai : Silt sableux graveleux		L2			48													
-2.44	2.44	Pierre concassée 20-10mm																		
-2.54	2.54	Dépôts naturels : Silt, un peu de sable. Présence de radicelles (<3%). Présence de fragments de roc à partir de 2.75m		L3	A		89													
-3.30	3.30	Fin du forage sur refus			B															

Remarque:

Technicien: René Goulet, tech sr
Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE




ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	20	40	60	80
0.00	0.00	0.05	Niveau Enrobé bitumineux																	
-0.05	-0.05	0.05	Remblai : Sable graveleux, traces de silt, noir			A														
-0.46	0.46		Remblai : Silt sableux, traces de gravier		L1	B	100					A.C.								
-1.22	1.22		Débris de béton			A														
-1.37	1.37		Dépôts naturels : Sable silteux, un peu de gravier		L2	B	100					A.C.								
-1.83	1.83		Fin du forage sur refus																	

Remarque: _____ Technicien: René Goulet, tech sr
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE






ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20
0.00	0.00	Niveau															
-0.05	-0.05	Enrobé bitumineux			A							A.C.					
0.05	0.05	Remblai : Sable graveleux, traces de silt															
-0.30	-0.30	Remblai : Présence de 50% de matières résiduelles (débris de fonderie, scories de bouilloire, briques, cendres) dans une matrice de silt sableux, un peu de gravier		L1	B		74					A.C.					
1.19	1.19	Fin du forage sur refus (fragment de roc)															

Remarque: _____ **Technicien:** René Goulet, tech sr
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input checked="" type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input checked="" type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	





PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)					
	NIVEAU - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n	LÉGER				MOYEN	FORT	20	40	60	80
	PROF. - m															PÉNÉTRATION STANDARD			
0.00		Niveau																	
0.00		Enrobé bitumineux																	
-0.05		Remblai : Silt sableux, traces de gravier brun foncé			A							A.C.							
0.05																			
-0.25		Remblai : Silt graveleux, traces de sable et d'argile, brun clair																	
0.25																			
1				L1	B		79												
2				L2			85												
3				L3	1		83					A.C.							
-3.05		Dépôts naturels : Till brun composé de silt, un peu de sable et de gravier			2														
3.05																			
-3.35		Fin du forage sur refus																	
3.35																			
4																			

Remarque:

Technicien: R. Tremblay, tech. sr
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE






ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input checked="" type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input checked="" type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20
0.00	0.00	0.00	Surface gazonnée														
-0.23	0.23	0.23	Remblai : Silt sableux, brun foncé Présence de racielles			A											
-0.51	0.51	0.51	Remblai : Sable, un peu de silt et de gravier. Présence de matières résiduelles (débris de fonderie, scories, sable de fonderie, cendres) (30%) Remblai : Silt, un peu de sable. Présence de matières organiques et traces d'oxydation		L1		100					A.C. DUP-8					
-1.42	1.42	1.42	Dépôts naturels : Sable silteux beige brun		L2							A.C.					
-2.56	2.56	2.56	Fin du forage sur refus		L3												

Remarque: _____ Technicien: René Goulet, tech sr
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR		ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU			Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input checked="" type="checkbox"/> remanié	
<input type="checkbox"/> Remanié		CF Carottier fendu		AG Analyse granulométrique				
<input checked="" type="checkbox"/> Non remanié		TS Tube à paroi mince (Shelby)		A.C. Analyse chimique				
<input type="checkbox"/> Perdu		TA Tarière		Pv Poids volumique (KN/m³)				
<input type="checkbox"/> Carotte		CD Carottier à diamants		w Teneur en eau (%)				
							Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/>	
							Pén Dyn. - cône <input type="checkbox"/> - - - - - <input type="checkbox"/>	






PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n	LÉGER				MOYEN	FORT	20	40
0.00		Niveau																
0.00		Enrobé bitumineux																
-0.05		Remblai : Sable, un peu de gravier et pierre concassée, noir		L1	A								A.C.					
0.05	B																	
-0.25		Remblai : Silt, un peu de sable, traces de gravier et de pierre concassée		L1	C													
0.25																		
-1.25		Dépôts naturels : Sable, traces de silt et de gravier, brun clair		L2														
1.25																		
-1.52		Fin du forage sur refus																
1.52																		

Remarque:

Technicien: Mathilde Bonnin, ing. jr.
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20
0.00		Surface gazonnée															
0.00		Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable, traces de gravier, brun foncé Présence de racinelles			A												
-0.38	0.38	Remblai : Pierre concassée															
-0.53	0.53	Remblai : Silt, un peu de sable et de gravier brun clair à brun		L1	B		56					A.C.					
-1.22	1.22	Remblai : Pierre concassée			A												
-1.29	1.29	Remblai : Silt, un peu de gravier, traces de sable brun clair		L2	B		100					A.C.					
-1.83	1.83	Fin du forage sur refus															

Remarque:

Technicien: Mathilde Bonnin, ing. jr.
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR		ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU			Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact	
<input type="checkbox"/> Remanié		CF Carottier fendu		AG Analyse granulométrique			(Sur) <input type="checkbox"/> remanié	
<input type="checkbox"/> Non remanié		TS Tube à paroi mince (Shelby)		A.C. Analyse chimique				
<input type="checkbox"/> Perdu		TA Tarière		Pv Poids volumique (KN/m³)				
<input type="checkbox"/> Carotte		CD Carottier à diamants		w Teneur en eau (%)				
							Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/>	
							Pén Dyn. - cône × - - - - - ×	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)					
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n	LÉGER				MOYEN	FORT	20	40	60	80
	PÉNÉTRATION STANDARD																			
0.00	0.00	Surface gazonnée																		
-0.30	0.30	Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable, traces de gravier, brun foncé. Présence de radicelles et de matières résiduelles (briques, cendres) (< 5%)			A								A.C.							
-0.38	0.38	Remblai : Pierre concassé			B		75													
		Remblai : Silt, un peu de sable, traces de gravier			C															
1																				
-1.22	1.22	Remblai : Silt et sable brun clair, traces de pierre concassée			A															
2					L2		75													
					B															
3																				
-2.39	2.39	Fin du forage sur refus																		
4																				








Remarque: _____ Technicien: Mathilde Bonnin, ing. jr.
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

2016-12-20 16:01:10

PROJET : Caractérisation environnementale de site (phase II) SONDAGE : F-18
 ADRESSE : 1850-1950, rue Provost et 745-765, rue Esther Blondin PAGE : 1 DE 1
 DOSSIER NO : D160305-200 CLIENT : Les Soeurs de Sainte-Anne
 DATE DU SONDAGE : 2016-11-17 ÉQUIPEMENT Géoprobe
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : _____ COORDONNÉES : N E

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input checked="" type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input checked="" type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)					
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n	LÉGER				MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	PÉNÉTRATION STANDARD			
0.00	0.00	0.00	Surface gazonnée																	
	-0.30	0.30	Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable, traces de gravier, brun foncé Présence de racinelles			A							A.C.							
	-0.36	0.36	Remblai : Pierre concassée Remblai de till			B														
	-0.61	0.61	Remblai : Sable, traces de silt brun-jaune. Présence de matières résiduelles (briques, débris de construction) (5%)		L1	C							A.C. DUP-2							
	-1.22	1.22	Remblai : Sable, traces de silt, de gravier et de pierre concassée, beige		L2	A														
	-2.34	2.34	Remblai : Pierre concassée			A														
	-2.74	2.74	Dépôts naturels : Silt, traces de sable et de gravier, brun clair		L3	B														
	-3.56	3.56	Fin du forage sur refus																	




Remarque:

Technicien: Mathilde Bonnin, ing. jr.
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

Fichiers: Y:\Rapports de sondage\LogGeninovation_Faq106-rev 2.sty geotec8.mtk geotec8.pjn Y:\Rapports de sondage\Geotec8_base principale.mdb

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)					
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n	LÉGER				MOYEN	FORT	20	40	60	80
0.00	0.00	0.00	Surface gazonnée																	
	-0.36	0.36	Remblai : Terre végétale et silt, un peu de sable, traces de gravier. Présence de matières résiduelles (débris de construction, briques) (1%) et de radiceles		L1	A							A.C.							
	1	1	Remblai : Silt, traces de sable et de gravier brun clair		L1	B							A.C.							
			Présence de taches noires à 0.96m			C														
	-1.22	1.22	Dépôts naturels : Silt, un peu de gravier, traces de sable, brun		L2	A														
			Présence de traces d'oxydation et de quelques fragments de roc			B														
	-2.31	2.31	Fin du forage sur refus																	

Remarque: _____ Technicien: Mathilde Bonnin, ing. jr.
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE





ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	PÉNÉTRATION STANDARD			
0.00	0.00		Niveau																	
-0.15	0.15		Dalle de béton																	
			Remblai : Sable silteux graveleux			A						A.C.								
			Dépôts naturels : Silt et sable, un peu de gravier		L1	B		48												
					L2			100												
			Fin du forage. Refus sur un bloc de calcaire																	

Remarque: _____ Technicien: René Goulet, tech sr
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE





ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	PÉNÉTRATION STANDARD			
0.00	0.00	Niveau																		
-0.15	-0.15	Dalle de béton																		
-0.23	-0.23	Cailloux																		
-0.36	-0.36	Remblai : Sable, traces de silt et de gravier. Présence de mortier.		L1	A	<input checked="" type="checkbox"/>	100					A.C.								
-0.36	-0.36	Dépôt naturel : Sable silteux, un peu de gravier		L2	B	<input checked="" type="checkbox"/>	100					A.C.								
-1.22	1.22	Fin du forage																		

Remarque: _____ Technicien: René Goulet, tech sr
 Vérifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

RAPPORT DE SONDAGE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	Scissomètre (Su) <input type="checkbox"/> intact (Sur) <input type="checkbox"/> remanié
<input type="checkbox"/> Remanié	CF Carottier fendu	AG Analyse granulométrique	Pén. Standard <input type="checkbox"/> ————— <input type="checkbox"/> Pén Dyn. - cône × - - - - - ×
<input checked="" type="checkbox"/> Non remanié	TS Tube à paroi mince (Shelby)	A.C. Analyse chimique	
<input type="checkbox"/> Perdu	TA Tarière	Pv Poids volumique (KN/m³)	
<input type="checkbox"/> Carotte	CD Carottier à diamants	w Teneur en eau (%)	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				ODEURS			ANALYSES CHIMIQUES	SCHEMA D'INSTALLATION	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	PÉN. DYN. - CÔNE (coups/pi)						
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	SOUS-ÉCH	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	n				LÉGER	MOYEN	FORT	20	40	60	80
																	PÉNÉTRATION STANDARD			
0.00			Niveau																	
0.00			Dalle de béton																	
-0.13			Pierre nette 20-10mm																	
0.13			Remblai : Silt sableux, traces d'argile																	
-0.30		L1			<input checked="" type="checkbox"/>	50														
		L2			<input checked="" type="checkbox"/>	54														
			L3	<input checked="" type="checkbox"/>	71							A.C.								
-1.83			Fin du forage																	
1.83																				

Remarque: _____ **Technicien:** René Goulet, tech sr
Vérfifié par: Gladys Liard, ing. M. Sc. A.

Annexe 4

Tableaux de synthèse des résultats et certificats d'analyses chimiques

Identification de l'échantillon		Critères ¹ / Valeurs limites du RPRT ²			Annexe I du RESC ³	F18-L1-A	F18-L1-C	DUP-2 (F18-L1-C)	F19-L1-A	F19L1A - Reprise 1	F19L1A - Reprise 2	F19-L1-C	F INT1-L1-A	F INT2-L1-A	F INT2-L1-B	F INT3-L3
Date d'échantillonnage	Unités	A	B / Annexe I	C / Annexe II		2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18
Paramètre					3212891	3212892	3212894	3212897	3220469	3220474	3212898	3212899	3212903	3212905	3212905	3212909
Hydrocarbures pétroliers C₁₀ à C₅₀																
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	mg/kg	300	700	3500	10000	169	<100	n.a.	109	n.a.	n.a.	<100	<100	<100	<100	<100
Hydrocarbures aromatiques polycycliques																
Acénaphthène	mg/Kg	0.10	10	100	100	<0.10	0.15	n.a.	0.39	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acénaphthylène	mg/Kg	0.10	10	100	100	<0.10	<0.10	n.a.	0.43	0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Anthracène	mg/Kg	0.10	10	100	100	0.16	0.26	n.a.	1.19	0.3	0.19	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.10	1	10	34	0.36	0.39	n.a.	1.78	0.66	0.57	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.10	1	10	34	0.3	0.32	n.a.	1.46	0.56	0.47	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.10	1	10	136	0.25	0.23	n.a.	1.14	0.54	0.48	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.10	1	10	136	0.17	0.17	n.a.	0.72	0.2	0.21	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.10	1	10	136	0.16	0.16	n.a.	0.7	0.44	0.33	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (b)k fluoranthène	mg/Kg	-	-	-	-	0.58	0.55	n.a.	2.57	1.19	1.02	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.10	1	10	56	<0.10	<0.10	n.a.	0.23	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.10	1	10	18	0.18	0.17	n.a.	0.81	0.34	0.28	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.10	1	10	34	0.36	0.37	n.a.	1.68	0.64	0.52	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.10	1	10	82	<0.10	<0.10	n.a.	0.22	0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.10	1	10	34	<0.10	<0.10	n.a.	0.11	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.10	1	10	34	<0.10	<0.10	n.a.	<0.25	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.10	1	10	34	<0.10	<0.10	n.a.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.10	1	10	56	<0.10	<0.10	n.a.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.10	1	10	34	<0.10	<0.10	n.a.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.10	10	100	100	0.8	0.86	n.a.	4.15	1.53	1.17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluorène	mg/Kg	0.10	10	100	100	<0.10	0.13	n.a.	0.28	0.16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.10	1	10	34	0.18	0.18	n.a.	0.81	0.34	0.29	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.10	1	10	56	<0.10	<0.10	n.a.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.10	1	10	56	<0.10	<0.10	n.a.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.10	1	10	150	<0.10	<0.10	n.a.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.10	5	50	56	<0.10	<0.10	n.a.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Phénanthrène	mg/Kg	0.10	5	50	56	0.64	0.93	n.a.	3.02	1.45	0.97	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Pyrène	mg/Kg	0.10	10	100	100	0.63	0.66	n.a.	3.27	1.15	0.93	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Métaux																
Argent	mg/kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	54.1	3.7	11.2	11.6	n.a.	n.a.	4.1	<1.5	26.8	2.4	9.3
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	79	78	79	96	n.a.	n.a.	92	51	53	35	89
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	<0.9	3.5	1.6	<0.9	n.a.	n.a.	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome total	mg/kg	100	250	800	4000	24	20	21	25	n.a.	n.a.	22	18	<10	<10	23
Chrome VI	mg/kg	-	6	10	-					n.a.	n.a.					
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	<10	<10	<10	<10	n.a.	n.a.	<10	<10	<10	<10	<10
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	18	11	13	25	n.a.	n.a.	20	<10	23	12	16
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	n.a.	n.a.	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	330	386	420	357	n.a.	n.a.	443	203	345	515	436
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50					n.a.	n.a.					
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	n.a.	n.a.	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	18	15	16	21	n.a.	n.a.	24	12	20	14	20
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	54	65	48	86	n.a.	n.a.	10	12	<10	<10	17
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50					n.a.	n.a.					
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	71	1800	491	95	n.a.	n.a.	52	26	55	33	48

¹Critères (A, B, C)

Critères fixés à l'annexe 2 du Guide pour la protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés

²Valeurs limites du RPRT

Valeurs limites fixées au Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains

³Annexe I du RESC

Valeurs limites fixées à l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

n.a. : non analysé

N.D. : non disponible

Identification de l'échantillon		Critères ¹ / Valeurs limites du RPRT ²			Annexe I du RESC ³	F3-L4	DUP-6 (F3-L4)	Ecart (%)	F5-L1-C	DUP-5 (F5-L1-C)	Ecart (%)	F14-L1-B	DUP-8 (F14-L1-B)	Ecart (%)	
Date d'échantillonnage		A	B / Annexe I	C / Annexe II		2016-11-17	2016-11-17		2016-11-17	2016-11-17		2016-11-17	2016-11-18		2016-11-18
Paramètre	Unités					3212752	3212883			3212760		3212761	3212855		3212881
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50															
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	mg/kg	300	700	3,500	10,000	3610	3210	12%	<100	<100	0%	925	n.a.	n.c.	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques															
Acénaphène	mg/kg	0.10	10	100	100	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	1.48	1.54	4%	
Acénaphthylène	mg/kg	0.10	10	100	100	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	1.16	1.14	2%	
Anthracène	mg/kg	0.10	10	100	100	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	5.29	5.39	2%	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	12.5	12.3	2%	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	10.1	9.8	3%	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.10	1	10	-	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	8.96	8.73	3%	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.10	1	10	-	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	5.61	5.45	3%	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.10	1	10	-	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	5.55	5.41	3%	
Benzo (b,j,k) fluoranthène	mg/kg	0.10	1	10	136	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	20.1	19.6	3%	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.10	1	10	56	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	1.65	1.64	1%	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.10	1	10	18	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	6.23	6.01	4%	
Chrysène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	11.7	11.4	3%	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.10	1	10	82	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	1.88	1.83	3%	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	0.35	0.33	6%	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	<0,95	<0,85	n.c.	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	< 0,35	<0,25	n.c.	
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/kg	0.10	1	10	56	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	0.83	0.95	13%	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	<0.10	<0.10	0%	
Fluoranthène	mg/kg	0.10	10	100	100	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	27.3	27.2	0%	
Fluorène	mg/kg	0.10	10	100	100	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	2.09	2.31	10%	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	6.24	6.01	4%	
Méthyl-1 naphthalène	mg/kg	0.10	1	10	56	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	0.59	0.67	13%	
Méthyl-2 naphthalène	mg/kg	0.10	1	10	56	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	0.48	0.57	17%	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.10	1	10	150	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	0.11	< 0,1	< 10%	
Naphthalène	mg/kg	0.10	5	50	56	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	0.4	0.48	18%	
Phénanthrène	mg/kg	0.10	5	50	56	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	18.9	20.1	6%	
Pyrène	mg/kg	0.10	10	100	100	<0.10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	0%	19.5	19.3	1%	
Métaux															
Argent	mg/kg	2	20	40	200	<0.5	n.a.	n.c.	<0.5	<0.5	0%	0.6	n.a.	n.c.	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	3	n.a.	n.c.	2.3	2.1	9%	38.6	n.a.	n.c.	
Baryum	mg/kg	340	500	2,000	10,000	61	n.a.	n.c.	51	51	0%	353	n.a.	n.c.	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	<0.9	n.a.	n.c.	<0.9	<0.9	0%	1.2	n.a.	n.c.	
Chrome total	mg/kg	100	250	800	4,000	15	n.a.	n.c.	24	23	4%	17	n.a.	n.c.	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1,500	<10	n.a.	n.c.	<10	<10	0%	<10	n.a.	n.c.	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2,500	12	n.a.	n.c.	11	11	0%	57	n.a.	n.c.	
Étain	mg/kg	5	50	300	1,500	<5.0	n.a.	n.c.	<5.0	<5.0	0%	10.9	n.a.	n.c.	
Manganèse	mg/kg	1,000	1,000	2,200	11,000	247	n.a.	n.c.	234	242	3%	266	n.a.	n.c.	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	<1.5	n.a.	n.c.	<1.5	<1.5	0%	2.5	n.a.	n.c.	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2,500	18	n.a.	n.c.	16	16	0%	20	n.a.	n.c.	
Plomb	mg/kg	50	500	1,000	5,000	22	n.a.	n.c.	<10	<10	0%	714	n.a.	n.c.	
Zinc	mg/kg	140	500	1,500	7,500	48	n.a.	n.c.	31	32	3%	631	n.a.	n.c.	

¹Critères (A, B, C)

Critères fixés à l'annexe 2 du Guide pour la protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés

²Valeurs limites du RPRT

Valeurs limites fixées au Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains

³Annexe I du RESC

Valeurs limites fixées à l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

n.a. : non analysé

n.c. : non calculable

N.D. : non disponible

- : pas de critère disponible

Identification de l'échantillon		Critères ¹ / Valeurs limites du RPRT ²			Annexe I du RESC ³	F18-L1-C	DUP-2 (F18-L1-C)	Ecart (%)	F19-L1-A	F19L1A - Reprise 1	F19L1A - Reprise 2	Ecart (%) F19-L1-A/ Reprise 1	Ecart (%) Reprise 1/ Reprise 2
Date d'échantillonnage	Unités	A	B / Annexe I	C / Annexe II		2016-11-17	2016-11-17		2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17		
Paramètre	Unités				3212892	3212894		3212897	3220469	3220474			
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50													
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	mg/kg	300	700	3,500	10,000	<100	n.a.	n.c.	109	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques													
Acénaphène	mg/kg	0.10	10	100	100	0.15	n.a.	n.c.	0.39	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Acénaphthylène	mg/kg	0.10	10	100	100	<0.10	n.a.	n.c.	0.43	0.1	<0.10	125%	n.c.
Anthracène	mg/kg	0.10	10	100	100	0.26	n.a.	n.c.	1.19	0.3	0.19	119%	45%
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.10	1	10	34	0.39	n.a.	n.c.	1.78	0.66	0.57	92%	15%
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	0.32	n.a.	n.c.	1.46	0.56	0.47	89%	17%
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.10	1	10	-	0.23	n.a.	n.c.	1.14	0.54	0.48	71%	12%
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.10	1	10	-	0.17	n.a.	n.c.	0.72	0.2	0.21	113%	5%
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.10	1	10	-	0.16	n.a.	n.c.	0.7	0.44	0.33	46%	29%
Benzo (b)k fluoranthène	mg/kg	0.10	1	10	136	0.55	n.a.	n.c.	2.57	1.19	1.02	73%	15%
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.10	1	10	56	<0,10	n.a.	n.c.	0.23	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.10	1	10	18	0.17	n.a.	n.c.	0.81	0.34	0.28	82%	19%
Chrysène	mg/kg	0.10	1	10	34	0.37	n.a.	n.c.	1.68	0.64	0.52	90%	21%
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.10	1	10	82	<0,10	n.a.	n.c.	0.22	0.1	<0.10	75%	n.c.
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0,10	n.a.	n.c.	0.11	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0,10	n.a.	n.c.	<0.25	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0,10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/kg	0.10	1	10	56	<0,10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.10	1	10	34	<0,10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Fluoranthène	mg/kg	0.10	10	100	100	0.86	n.a.	n.c.	4.15	1.53	1.17	92%	27%
Fluorène	mg/kg	0.10	10	100	100	0.13	n.a.	n.c.	0.28	0.16	<0.10	55%	n.c.
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.10	1	10	34	0.18	n.a.	n.c.	0.81	0.34	0.29	82%	16%
Méthyl-1 naphthalène	mg/kg	0.10	1	10	56	<0,10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Méthyl-2 naphthalène	mg/kg	0.10	1	10	56	<0,10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.10	1	10	150	<0,10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Naphthalène	mg/kg	0.10	5	50	56	<0,10	n.a.	n.c.	<0.10	<0.10	<0.10	n.c.	n.c.
Phénanthrène	mg/kg	0.10	5	50	56	0.93	n.a.	n.c.	3.02	1.45	0.97	70%	40%
Pyrène	mg/kg	0.10	10	100	100	0.66	n.a.	n.c.	3.27	1.15	0.93	96%	21%
Métaux													
Argent	mg/kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	0%	<0.5			n.c.	n.c.
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	3.7	11.2	101%	11.6	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Baryum	mg/kg	340	500	2,000	10,000	78	79	1%	96	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	3.5	1.6	75%	<0.9	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Chrome total	mg/kg	100	250	800	4,000	20	21	5%	25	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1,500	<10	<10	0%	<10	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2,500	11	13	17%	25	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Étain	mg/kg	5	50	300	1,500	<5.0	<5.0	0%	<5.0	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Manganèse	mg/kg	1,000	1,000	2,200	11,000	386	420	8%	357	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	<1.5	<1.5	0%	<1.5	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Nickel	mg/kg	50	100	500	2,500	15	16	6%	21	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Plomb	mg/kg	50	500	1,000	5,000	65	48	30%	86	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.
Zinc	mg/kg	140	500	1,500	7,500	1800	491	114%	95	n.a.	n.a.	n.c.	n.c.

¹ Critères (A, B, C)

Critères fixés à l'annexe 2 du Guide pour la protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés

² Valeurs limites du RPRT

Valeurs limites fixées au Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains

³ Annexe I du RESC

Valeurs limites fixées à l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

n.a. : non analysé

n.c. : non calculable

N.D. : non disponible

- : pas de critère disponible



GROUPE

Environex

Emblème de qualité de vie

2350, chemin du Lac, Longueuil (Québec) J4N 1G8 (514) 332-6001

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL : M1269320-V1**Date d'émission du certificat : 2016-11-29****GÉNOVATION**

1560, rue Louvain Ouest,
Montréal, Québec
H4N 3B3
Attention : Mme Vilma Goldstein

Date de réception : 2016-11-22
Nom et no projet : D160305-200
Nom du préleveur : R.G./M.B., R.Goulet et M.B.
Bon de commande :

Analyses	Quantité	Matrice	Méthode de référence	Méthode interne
Balayage de métaux par ICPMS	41	Sol	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	43	Sol	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Humidité / siccité	42	Sol	MA.100- S.T. 1.1	ILCE-030
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	41	Sol	MA.400-Hyd.1.1	ILCE-036

Notes :

- Ce certificat d'analyse est la seule référence valide et les résultats présentés ont préséance en cas de différence avec tous autres documents transmis .
- Tous les résultats d'analyses provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche , à moins d'avis contraire.
- Les critères présentés sur ce certificat, le cas échéant, ainsi que la comparaison des résultats d'analyses à ceux-ci est à titre indicatif seulement. De plus, les critères ABC se réfèrent aux critères du secteur Basses-Terres du Saint-Laurent, à moins d'avis contraire.
- Groupe Environex détient toutes les accréditations requises pour l'analyse des paramètres présentés sur ce certificat, à moins d'avis contraire. La mention (PNA) indique un Paramètre Non Accrédité. L'ajout d'un astérisque (*) à cette note indique que l'analyse fut réalisée par un laboratoire sous-traitant.

Légende :

LR : Limite rapportée
MR : Matériaux de référence
N/A : Non applicable

PNA : Paramètre non accrédité
TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées



GROUPE

Environex

Emblème de qualité de vie

2350, chemin du Lac, Longueuil (Québec) J4N 1G8 (514) 332-6001

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212747	3212748	3212750	3212751	3212752
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F1-L1-B	F1-L2-A	F2-L1-B	F3-L1-A	F3-L4
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	6.2	4.1	2.8	6.0	3.0	3.0
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	53	84	72	82	61	61
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	18	21	32	17	15	15
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	<10	11	<10	<10	<10	<10
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	11	20	16	18	12	12
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	324	472	287	427	247	247
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	13	23	22	16	18	18
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	18	<10	<10	33	22	22
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	140	59	38	103	48	48

						No d'échantillon Environex :	3212755	3212756	3212758	3212760	3212761
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F4-L1A	F4-L1C	F5-L1B	F5-L1C	DUP05
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	1.6	9.8	10.2	2.3	2.1	2.1
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	33	162	93	51	51	51
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	<10	38	24	24	23	23
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	<10	12	<10	<10	<10	<10
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	<10	21	21	11	11	11
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	203	592	468	234	242	242
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	11	31	19	16	16	16
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	<10	16	90	<10	<10	<10
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	17	67	78	31	32	32



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212778	3212780	3212781	3212786	3212801
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18
						Identification de l'échantillon client :	F6-L1B	F6-L3A	F7-L1B	F7-L2A	F8-L1A
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	4.6	1.8	4.4	2.3	2.1	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	88	29	75	75	38	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	26	<10	21	20	<10	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	<10	<10	<10	<10	<10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	19	12	16	17	<10	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	258	345	317	364	232	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	19	12	17	18	11	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	61	<10	48	<10	<10	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	54	32	74	47	17	

						No d'échantillon Environex :	3212802	3212808	3212809	3212811	3212813
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18
						Identification de l'échantillon client :	F8-L2B	F9-L1A	F9-L1B	F9-L3	F10-L1B
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	1.6	<1.5	<1.5	1.5	2.9	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	29	28	15	28	69	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	<10	<10	<10	<10	17	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	<10	<10	<10	<10	<10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	12	<10	<10	10	18	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	331	195	78	295	387	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	11	10	<10	10	17	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	<10	<10	<10	<10	10	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	30	12	12	30	43	



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212826	3212830	3212832	3212833	3212837
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F11-L1B	F11-L2B	F12-L1A	F12-L1B	F13-L1A
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	4.2	3.4	1.9	8.0	3.0	3.0
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	108	78	54	96	107	107
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	25	15	<10	16	33	33
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	10	<10	<10	<10	<10	<10
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	18	18	12	26	18	18
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	505	411	267	402	504	504
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	21	16	12	18	24	24
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	22	15	<10	106	12	12
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	56	48	25	154	43	43

						No d'échantillon Environex :	3212852	3212855	3212856	3212886	3212887
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F13-L3-1	F14-L1B	F14-L2	F15-L1B	F16-L1B
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	1.8	38.6	1.6	3.3	3.9	3.9
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	29	353	107	193	77	77
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9	1.2	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	<10	17	46	44	18	18
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	<10	<10	11	12	<10	<10
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	10	57	22	23	12	12
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0	10.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	305	266	288	555	382	382
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5	2.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	12	20	28	32	18	18
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	<10	714	<10	<10	13	13
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	32	631	46	53	40	40



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212888	3212890	3212891	3212892	3212894
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F16-L2B	F17-L1A	F18-L1A	F18-L1C	DUP02
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	2.9	7.5	54.1	3.7	11.2	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	47	77	79	78	79	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9	<0.9	<0.9	3.5	1.6	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	10	24	24	20	21	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	<10	<10	<10	<10	<10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	13	15	18	11	13	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	348	313	330	386	420	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	15	17	18	15	16	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	<10	48	54	65	48	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	39	66	71	1800	491	

						No d'échantillon Environex :	3212897	3212898	3212899	3212903	3212905
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18
						Identification de l'échantillon client :	F19-L1A	F19-L1C	Fint -1A	Fint - 2L1A	Fint 2-L1B
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	11.6	4.1	<1.5	26.8	2.4	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	96	92	51	53	35	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	25	22	18	<10	<10	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	<10	<10	<10	<10	<10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	25	20	<10	23	12	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	357	443	203	345	515	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	21	24	12	20	14	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	86	10	12	<10	<10	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	95	52	26	55	33	



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :		3212909					
		Matrice :		Sol					
		Date de prélèvement :		2016-11-18					
		Identification de l'échantillon client :		Fin 3-LB					
Paramètre	Unité	Critère							
		A	B	C	RESC				
Métaux									
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	-	<0.5			
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	-	9.3			
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	-	89			
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	-	<0.9			
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	-	23			
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	-	<10			
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	-	16			
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	-	<5.0			
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	-	436			
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	-	<1.5			
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	-	20			
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	-	17			
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	-	48			



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :	3212747	3212748	3212750	3212751	3212752	3212755	3212756	
Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	
Identification de l'échantillon client :	F1-L1-B	F1-L2-A	F2-L1-B	F3-L1-A	F3-L4	F4-L1A	F4-L1C	
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	16.2	18.9	14.6	21.7	13.9	4.8	27.5
No d'échantillon Environex :	3212758	3212760	3212761	3212778	3212780	3212781	3212786	
Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	
Identification de l'échantillon client :	F5-L1B	F5-L1C	DUP05	F6-L1B	F6-L3A	F7-L1B	F7-L2A	
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	17.3	15.3	16.0	20.0	10.8	16.5	7.8
No d'échantillon Environex :	3212801	3212802	3212808	3212809	3212811	3212813	3212826	
Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	
Identification de l'échantillon client :	F8-L1A	F8-L2B	F9-L1A	F9-L1B	F9-L3	F10-L1B	F11-L1B	
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	5.0	8.0	4.5	5.5	7.7	13.7	14.4
No d'échantillon Environex :	3212830	3212832	3212833	3212837	3212852	3212855	3212856	
Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	
Identification de l'échantillon client :	F11-L2B	F12-L1A	F12-L1B	F13-L1A	F13-L3-1	F14-L1B	F14-L2	
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	9.0	7.2	12.7	12.7	7.7	19.4	11.0
No d'échantillon Environex :	3212881	3212883	3212886	3212887	3212888	3212890	3212891	
Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	
Identification de l'échantillon client :	DUP08	DUP06	F15-L1B	F16-L1B	F16-L2B	F17-L1A	F18-L1A	
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	18.5	12.9	16.3	12.2	5.1	16.5	19.4
No d'échantillon Environex :	3212892	3212897	3212898	3212899	3212903	3212905	3212909	
Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	
Identification de l'échantillon client :	F18-L1C	F19-L1A	F19-L1C	Fint -1A	Fint - 2L1A	Fint 2-L1B	Fin 3-LB	
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	13.6	15.8	15.8	16.2	13.0	9.1	17.9

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212747	3212748	3212750	3212751	3212752
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F1-L1-B	F1-L2-A	F2-L1-B	F3-L1-A	F3-L4
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
HAP											
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.15	<0.10	<0.10	0.13	<0.10	
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.18	<0.10	<0.10	0.21	<0.10	
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.13	<0.10	<0.10	0.16	<0.10	
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.11	<0.10	<0.10	0.11	<0.10	
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	<0.10	
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.11	<0.10	<0.10	0.21	<0.10	
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	<0.10	
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.15	<0.10	<0.10	0.21	<0.10	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.46	<0.10	<0.10	0.50	<0.10	
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	0.46	<0.10	<0.10	0.40	<0.10	
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.31	<0.10	<0.10	0.37	<0.10	
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
<i>% de récupération des étalons analogues</i>											
<i>d10-acénaphène</i>	%	-	-	-	-	74	78	77	76	80	
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	79	80	82	80	85	
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	-	-	-	-	78	68	71	72	73	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212755	3212756	3212758	3212760	3212761
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F4-L1A	F4-L1C	F5-L1B	F5-L1C	DUP05
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
HAP											
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	0.19	<0.10	<0.10	
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.29	<0.10	<0.10	
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.25	<0.10	<0.10	
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.29	<0.10	<0.10	
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.49	<0.10	<0.10	
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.14	<0.10	<0.10	
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.29	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	0.68	<0.10	<0.10	
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	<0.10	
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	0.58	<0.10	<0.10	
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	0.51	<0.10	<0.10	
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
<i>% de récupération des étalons analogues</i>											
<i>d10-acénaphène</i>	%	-	-	-	-	76	80	74	76	78	
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	80	84	79	79	82	
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	-	-	-	-	82	77	76	71	74	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212778	3212780	3212781	3212786	3212801
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18
						Identification de l'échantillon client :	F6-L1B	F6-L3A	F7-L1B	F7-L2A	F8-L1A
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
HAP											
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.33	<0.10	<0.10	
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.29	<0.10	<0.10	
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.25	<0.10	<0.10	
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	<0.10	
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.23	<0.10	<0.10	
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.60	<0.10	<0.10	
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.21	<0.10	<0.10	
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.35	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.11	<0.10	0.62	<0.10	<0.10	
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.19	<0.10	<0.10	
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	0.37	<0.10	<0.10	
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	0.54	<0.10	<0.10	
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
<i>% de récupération des étalons analogues</i>											
<i>d10-acénaphène</i>	%	-	-	-	-	74	85	83	78	84	
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	79	88	88	83	90	
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	-	-	-	-	74	74	85	70	80	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :									
						Matrice :					3212802	3212808	3212809	3212811	3212813
						Date de prélèvement :					2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18
						Identification de l'échantillon client :					F8-L2B	F9-L1A	F9-L1B	F9-L3	F10-L1B
Paramètre	Unité	Critère													
		A	B	C	RESC										
HAP															
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					
<i>% de récupération des étalons analogues</i>															
<i>d10-acénaphène</i>	%	-	-	-	-	88	84	88	88	84					
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	90	89	90	89	86					
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	-	-	-	-	79	85	83	78	80					

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212826	3212830	3212832	3212833	3212837
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F11-L1B	F11-L2B	F12-L1A	F12-L1B	F13-L1A
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
HAP											
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.95	<0.10	<0.10
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.95	<0.10	<0.10
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	1.24	<0.10	<0.10
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.13	<0.10	<0.10	1.51	<0.10	<0.10
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	1.26	<0.10	<0.10
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.57	<0.10	<0.10
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.11	<0.10	<0.10	0.94	<0.10	<0.10
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.11	<0.10	<0.10	2.77	<0.10	<0.10
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.17	<0.10	<0.10
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	3.09	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.11	<0.10	<0.10	1.28	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.42	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.42	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.50	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.20	<0.10	<0.10	2.42	<0.10	<0.10
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	1.98	<0.10	<0.10
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	1.07	<0.10	<0.10
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.15	<0.10	<0.10	2.18	<0.10	<0.10
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<i>% de récupération des étalons analogues</i>											
<i>d10-acénaphène</i>	%	-	-	-	-	84	84	83	82	85	
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	86	86	86	86	89	
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	-	-	-	-	82	77	82	89	85	



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212852	3212855	3212856	3212881	3212886
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F13-L3-1	F14-L1B	F14-L2	DUP08	F15-L1B
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
HAP											
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	1.48	<0.10	1.54	0.99	
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	1.16	<0.10	1.14	1.76	
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	5.29	<0.10	5.39	6.24	
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	12.5	<0.10	12.3	8.83	
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	10.1	<0.10	9.80	6.32	
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	8.96	<0.10	8.73	5.13	
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	5.61	<0.10	5.45	3.43	
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	5.55	<0.10	5.41	3.40	
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	20.1	<0.10	19.6	12.0	
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	1.65	<0.10	1.64	1.14	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	6.23	<0.10	6.01	3.68	
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	11.7	<0.10	11.4	7.51	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	1.88	<0.10	1.83	1.14	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.35	<0.10	0.33	0.26	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.95	<0.10	<0.85	<0.60	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.35	<0.10	<0.25	<0.25	
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.83	<0.10	0.95	0.46	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	27.3	<0.10	27.2	20.4	
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	2.09	<0.10	2.31	1.92	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	6.24	<0.10	6.01	3.68	
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.59	<0.10	0.67	0.26	
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.48	<0.10	0.57	0.20	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.11	<0.10	<0.10	<0.10	
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	0.40	<0.10	0.48	0.12	
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	18.9	<0.10	20.1	15.6	
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	19.5	<0.10	19.3	13.9	
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.25	<0.10	0.28	0.11	
<i>% de récupération des étalons analogues</i>											
<i>d10-acénaphène</i>	%	-	-	-	-	88	79	81	78	79	
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	88	79	81	79	79	
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	-	-	-	-	82	83	86	80	83	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212887	3212888	3212890	3212891	3212892
						Matrice :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17
						Identification de l'échantillon client :	F16-L1B	F16-L2B	F17-L1A	F18-L1A	F18-L1C
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
HAP											
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.15	
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	0.11	0.16	0.26	
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.19	0.36	0.39	
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.19	0.30	0.32	
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.17	0.25	0.23	
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.17	0.17	
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.16	0.16	
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.17	0.58	0.55	
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.12	0.18	0.17	
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.21	0.36	0.37	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.13	<0.10	0.43	0.80	0.86	
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.12	0.18	0.18	
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	0.26	0.64	0.93	
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.10	<0.10	0.34	0.63	0.66	
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
<i>% de récupération des étalons analogues</i>											
<i>d10-acénaphène</i>	%	-	-	-	-	78	77	78	81	78	
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	78	77	78	80	78	
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	-	-	-	-	80	80	82	83	84	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				3212897	3212898	3212899	3212903	3212905
		Matrice :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18
		Identification de l'échantillon client :				F19-L1A	F19-L1C	Fint -1A	Fint - 2L1A	Fint 2-L1B
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAP										
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.39	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.43	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	1.19	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.78	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.46	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.14	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.72	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.70	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	2.57	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.23	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.81	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.68	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.22	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.11	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.25	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	4.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	0.28	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.81	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	3.02	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	3.27	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<i>% de récupération des étalons analogues</i>										
<i>d10-acénaphène</i>	%	-	-	-	-	77	80	72	79	79
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	78	80	71	78	78
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	-	-	-	-	81	84	76	82	82

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	3212909	3220469	3220474		
						Matrice :	Sol	Sol	Sol		
						Date de prélèvement :	2016-11-18	2016-11-17	2016-11-17		
						Identification de l'échantillon client :	Fin 3-LB	F19L1A - Reprise 1	F19L1A - Reprise 2		
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
HAP											
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	0.10	<0.10			
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	0.30	0.19			
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.66	0.57			
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.56	0.47			
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.54	0.48			
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.20	0.21			
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.44	0.33			
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	1.19	1.02			
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.34	0.28			
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.64	0.52			
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.10	<0.10			
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	1.53	1.17			
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	0.16	<0.10			
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	0.34	0.29			
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	<0.10	<0.10			
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	-	<0.10	1.45	0.97			
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	-	<0.10	1.15	0.93			
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10			
% de récupération des étalons analogues											
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	80	72	62			
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	78	83	74			
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	-	-	-	-	85	78	67			



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :					3212747	3212748	3212750	3212751	3212752	
Matrice :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	
Identification de l'échantillon client :					F1-L1-B	F1-L2-A	F2-L1-B	F3-L1-A	F3-L4	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	<100	<100	<100	<100	3610
No d'échantillon Environex :					3212755	3212756	3212758	3212760	3212761	
Matrice :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	
Identification de l'échantillon client :					F4-L1A	F4-L1C	F5-L1B	F5-L1C	DUP05	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	452	<100	<100	<100	<100
No d'échantillon Environex :					3212778	3212780	3212781	3212786	3212801	
Matrice :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	
Identification de l'échantillon client :					F6-L1B	F6-L3A	F7-L1B	F7-L2A	F8-L1A	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	<100	<100	<100	<100	254
No d'échantillon Environex :					3212802	3212808	3212809	3212811	3212813	
Matrice :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	
Identification de l'échantillon client :					F8-L2B	F9-L1A	F9-L1B	F9-L3	F10-L1B	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	<100	213	<100	<100	<100
No d'échantillon Environex :					3212826	3212830	3212832	3212833	3212837	
Matrice :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17	
Identification de l'échantillon client :					F11-L1B	F11-L2B	F12-L1A	F12-L1B	F13-L1A	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	<100	<100	510	1580	414
No d'échantillon Environex :					3212852	3212855	3212856	3212883	3212886	
Matrice :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2016-11-17	2016-11-17	
Identification de l'échantillon client :					F13-L3-1	F14-L1B	F14-L2	DUP06	F15-L1B	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	<100	925	<100	3210	333

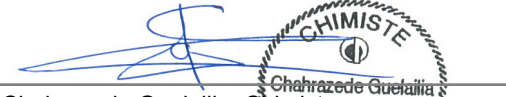



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :					3212887	3212888	3212890	3212891	3212892	
Matrice :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	
Identification de l'échantillon client :					F16-L1B	F16-L2B	F17-L1A	F18-L1A	F18-L1C	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	<100	<100	<100	169	<100
No d'échantillon Environex :					3212897	3212898	3212899	3212903	3212905	
Matrice :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2016-11-17	2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	
Identification de l'échantillon client :					F19-L1A	F19-L1C	Fint -1A	Fint - 2L1A	Fint 2-L1B	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	109	<100	<100	<100	<100
No d'échantillon Environex :					3212909					
Matrice :					Sol					
Date de prélèvement :					2016-11-18					
Identification de l'échantillon client :					Fin 3-LB					
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	300	700	3500	-	<100				


France Luneau, Chimiste, chargée de projet




Chahrazede Guelailia, Chimiste



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Métaux	-					
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.80	0.8	80.0%	80 - 120%	2016-11-25
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	1.5	96.7%	80 - 120%	2016-11-25
Baryum (Ba)	mg/Kg	<10.0	10	91.4%	80 - 120%	2016-11-25
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	0.9	98.6%	80 - 120%	2016-11-25
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	10	98.0%	80 - 120%	2016-11-25
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	10	100%	80 - 120%	2016-11-25
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	10	98.4%	80 - 120%	2016-11-25
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	5	114%	80 - 120%	2016-11-25
Manganèse (Mn)	mg/Kg	<10.0	10	98.0%	80 - 120%	2016-11-25
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	1.5	107%	80 - 120%	2016-11-25
Nickel (Ni)	mg/Kg	<10.0	10	100%	80 - 120%	2016-11-25
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	10	81.0%	80 - 120%	2016-11-25
Zinc (Zn)	mg/Kg	<10.0	10	93.4%	80 - 120%	2016-11-25
Échantillons Environex associés : 3212747, 3212748, 3212750, 3212751, 3212752, 3212755, 3212756, 3212758, 3212760, 3212761, 3212778, 3212780, 3212781, 3212786, 3212801, 3212802, 3212808, 3212809, 3212811, 3212813, 3212826						
Métaux	-					
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.80	0.8	80.0%	80 - 120%	2016-11-28
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	1.5	95.8%	80 - 120%	2016-11-28
Baryum (Ba)	mg/Kg	<10.0	10	94.4%	80 - 120%	2016-11-28
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	0.9	100%	80 - 120%	2016-11-28
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	10	98.6%	80 - 120%	2016-11-28
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	10	98.0%	80 - 120%	2016-11-28
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	10	97.0%	80 - 120%	2016-11-28
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	5	115%	80 - 120%	2016-11-28
Manganèse (Mn)	mg/Kg	<10.0	10	99.4%	80 - 120%	2016-11-28
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	1.5	110%	80 - 120%	2016-11-28
Nickel (Ni)	mg/Kg	<10.0	10	97.0%	80 - 120%	2016-11-28
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	10	85.4%	80 - 120%	2016-11-28
Zinc (Zn)	mg/Kg	<10.0	10	94.2%	80 - 120%	2016-11-28
Échantillons Environex associés : 3212830, 3212832, 3212833, 3212837, 3212852, 3212855, 3212856, 3212886, 3212887, 3212888, 3212890, 3212891, 3212892, 3212894, 3212897, 3212898, 3212899, 3212903, 3212905, 3212909						
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	100	101%	80 - 120%	2016-11-25
Échantillons Environex associés : 3212747, 3212748, 3212750, 3212751, 3212752, 3212755, 3212756, 3212758, 3212760, 3212761, 3212778						
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	100	117%	80 - 120%	2016-11-26
Échantillons Environex associés : 3212855, 3212856, 3212883, 3212886, 3212887, 3212888, 3212890, 3212891, 3212892, 3212897, 3212898, 3212899, 3212903, 3212905, 3212909						
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	100	117%	80 - 120%	2016-11-26
Échantillons Environex associés : 3212780, 3212781, 3212786, 3212801, 3212802, 3212808, 3212809, 3212811, 3212813, 3212826, 3212830, 3212832, 3212833, 3212837, 3212852						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
HAP	-					
Acénaphène	mg/Kg	<0.10	0.1	90.0%	60 - 140%	2016-11-25
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	69.0%	60 - 140%	2016-11-25
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2016-11-25
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.0%	60 - 140%	2016-11-25
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-25
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.0%	60 - 140%	2016-11-25
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	90.0%	60 - 140%	2016-11-25
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	66.0%	60 - 140%	2016-11-25
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.0%	60 - 140%	2016-11-25
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.0%	60 - 140%	2016-11-25
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.0%	60 - 140%	2016-11-25
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.0%	60 - 140%	2016-11-25
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	72.0%	40 - 160%	2016-11-25
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	69.0%	40 - 160%	2016-11-25
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	66.0%	40 - 160%	2016-11-25
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-25
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	40 - 160%	2016-11-25
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-25
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-25
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-25
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-25
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2016-11-25
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	40 - 160%	2016-11-25
Naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-25
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-25
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-25
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.0%	60 - 140%	2016-11-25
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2016-11-25
<i>d10-acénaphène</i>	%	79		82%		2016-11-25
<i>d10-phénanthrène</i>	%	82		86%		2016-11-25
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	72		76%		2016-11-25
Échantillons Environex associés : 3212747, 3212748, 3212750, 3212751, 3212752, 3212755, 3212756, 3212758, 3212760, 3212761, 3212778						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
HAP	-					
Acénaphène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.7%	60 - 140%	2016-11-26
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	76.7%	60 - 140%	2016-11-26
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.9%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.0%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.9%	60 - 140%	2016-11-26
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.3%	60 - 140%	2016-11-26
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.2%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.7%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.3%	60 - 140%	2016-11-26
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.9%	60 - 140%	2016-11-26
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.7%	60 - 140%	2016-11-26
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	88.2%	40 - 160%	2016-11-26
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	105%	40 - 160%	2016-11-26
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.4%	40 - 160%	2016-11-26
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.4%	60 - 140%	2016-11-26
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	90.9%	40 - 160%	2016-11-26
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.4%	60 - 140%	2016-11-26
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.1%	60 - 140%	2016-11-26
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.4%	60 - 140%	2016-11-26
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	72.9%	60 - 140%	2016-11-26
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	79.7%	60 - 140%	2016-11-26
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	122%	40 - 160%	2016-11-26
Naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.7%	60 - 140%	2016-11-26
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-26
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	79.9%	60 - 140%	2016-11-26
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.3%	60 - 140%	2016-11-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2016-11-26
<i>d10-acénaphène</i>	%	82		81%		2016-11-26
<i>d10-phénanthrène</i>	%	82		80%		2016-11-26
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	90		88%		2016-11-26
Échantillons Environex associés : 3212855, 3212856, 3212881, 3212886, 3212887, 3212888, 3212890, 3212891, 3212892, 3212897, 3212898, 3212899, 3212903, 3212905, 3212909						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
HAP	-					
Acénaphène	mg/Kg	<0.10	0.1	90.0%	60 - 140%	2016-11-26
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.0%	60 - 140%	2016-11-26
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.0%	60 - 140%	2016-11-26
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2016-11-26
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.0%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.0%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-26
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-26
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-26
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-26
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	72.0%	40 - 160%	2016-11-26
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.0%	40 - 160%	2016-11-26
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.0%	40 - 160%	2016-11-26
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-26
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	40 - 160%	2016-11-26
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-26
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-26
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-26
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-26
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.0%	60 - 140%	2016-11-26
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	90.0%	40 - 160%	2016-11-26
Naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2016-11-26
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-26
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-26
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-26
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2016-11-26
<i>d10-acénaphène</i>	%	90		89%		2016-11-26
<i>d10-phénanthrène</i>	%	91		91%		2016-11-26
<i>d12-Benzo[ghi]pérylène</i>	%	83		82%		2016-11-26
Échantillons Environex associés : 3212780, 3212781, 3212786, 3212801, 3212802, 3212808, 3212809, 3212811, 3212813, 3212826, 3212830, 3212832, 3212833, 3212837, 3212852						



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
HAP	-					
Acénaphène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.0%	60 - 140%	2016-11-29
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-29
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-29
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	90.0%	60 - 140%	2016-11-29
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-29
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	90.0%	60 - 140%	2016-11-29
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.0%	60 - 140%	2016-11-29
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.0%	60 - 140%	2016-11-29
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-29
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.0%	60 - 140%	2016-11-29
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-29
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.0%	60 - 140%	2016-11-29
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	120%	40 - 160%	2016-11-29
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	147%	40 - 160%	2016-11-29
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.0%	40 - 160%	2016-11-29
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2016-11-29
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	105%	40 - 160%	2016-11-29
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-29
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.0%	60 - 140%	2016-11-29
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.0%	60 - 140%	2016-11-29
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-29
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.0%	60 - 140%	2016-11-29
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.0%	40 - 160%	2016-11-29
Naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.0%	60 - 140%	2016-11-29
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	102%	60 - 140%	2016-11-29
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.0%	60 - 140%	2016-11-29
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2016-11-29
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2016-11-29
d10-acénaphène	%	77		83%		2016-11-29
d10-phénanthrène	%	89		90%		2016-11-29
d12-Benzo[ghi]pérylène	%	79		84%		2016-11-29
Échantillons Environex associés : 3220469, 3220474						



Paramètre	Unité	Échantillon associé	Duplicata	Écart	DUP 1	DUP 2	DUP 3
Métaux							
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.80	<0.80	N/A			
Arsenic (As)	mg/Kg	3.0	3.02	1.67%			
Baryum (Ba)	mg/Kg	61	62.1	1.95%			
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	<0.90	N/A			
Chrome (Cr)	mg/Kg	15	15.8	2.56%			
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Cuivre (Cu)	mg/Kg	12	12.1	1.67%			
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	<5.00	N/A			
Manganèse (Mn)	mg/Kg	247	248	0.28%			
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	<1.50	N/A			
Nickel (Ni)	mg/Kg	18	19.2	4.26%			
Plomb (Pb)	mg/Kg	22	22.7	2.23%			
Zinc (Zn)	mg/Kg	48	50.2	3.65%			
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212752							
Métaux							
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.80	<0.80	N/A			
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	<1.50	N/A			
Baryum (Ba)	mg/Kg	28	31.7	12.0%			
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	<0.90	N/A			
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	<5.00	N/A			
Manganèse (Mn)	mg/Kg	195	190	2.81%			
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	<1.50	N/A			
Nickel (Ni)	mg/Kg	10	<10.0	N/A			
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Zinc (Zn)	mg/Kg	12	13.8	18.2%			
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212808							
Métaux							
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.80	<0.80	N/A			
Arsenic (As)	mg/Kg	1.8	2.14	16.7%			
Baryum (Ba)	mg/Kg	29	31.5	8.96%			
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	<0.90	N/A			
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Cuivre (Cu)	mg/Kg	10	<10.0	N/A			
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	<5.00	N/A			
Manganèse (Mn)	mg/Kg	305	281	8.12%			
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	<1.50	N/A			
Nickel (Ni)	mg/Kg	12	12.7	8.20%			
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Zinc (Zn)	mg/Kg	32	33.6	4.26%			
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212852							



Paramètre	Unité	Échantillon associé	Duplicata	Écart	DUP 1	DUP 2	DUP 3
Métaux	-						
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.80	<0.80	N/A			
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	<1.50	N/A			
Baryum (Ba)	mg/Kg	51	54.4	5.67%			
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	<0.90	N/A			
Chrome (Cr)	mg/Kg	18	17.3	5.62%			
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	<5.00	N/A			
Manganèse (Mn)	mg/Kg	203	212	3.95%			
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	<1.50	N/A			
Nickel (Ni)	mg/Kg	12	11.8	0.84%			
Plomb (Pb)	mg/Kg	12	13.5	10.9%			
Zinc (Zn)	mg/Kg	26	26.7	3.82%			
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212899							
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	452	420	7%			
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212755							
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	109	<100	N/A			
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212897							
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	<100	N/A			
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212826							



GROUPE

Environex

Emblème de qualité de vie

2350, chemin du Lac, Longueuil (Québec) J4N 1G8 (514) 332-6001

Paramètre	Unité	Échantillon associé	Duplicata	Écart	DUP 1	DUP 2	DUP 3
HAP	-						
Acénaphène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Anthracène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Chrysène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Fluorène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
% de récupération des étalons analogues	-	-					
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212755							



GROUPE

Environex

Emblème de qualité de vie

2350, chemin du Lac, Longueuil (Québec) J4N 1G8 (514) 332-6001

Paramètre	Unité	Échantillon associé	Duplicata	Écart	DUP 1	DUP 2	DUP 3
HAP	-						
Acénaphène	mg/Kg	0.39	<0.10	N/A			
Acénaphthylène	mg/Kg	0.43	0.19	77.4%			
Anthracène	mg/Kg	1.19	0.31	117%			
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	1.78	0.55	106%			
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	1.46	0.51	96.4%			
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	1.14	0.43	90.4%			
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.72	0.26	93.9%			
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.70	0.25	94.7%			
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.23	<0.10	N/A			
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.81	0.30	91.9%			
Chrysène	mg/Kg	1.68	0.55	101%			
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.22	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.11	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.25	0.11	N/A			
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Fluoranthène	mg/Kg	4.15	1.18	111%			
Fluorène	mg/Kg	0.28	<0.10	N/A			
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.81	0.30	91.9%			
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Phénanthrène	mg/Kg	3.02	0.75	120%			
Pyrène	mg/Kg	3.27	0.94	111%			
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
% de récupération des étalons analogues	-	-					
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212897							



GROUPE

Environex

Emblème de qualité de vie

2350, chemin du Lac, Longueuil (Québec) J4N 1G8 (514) 332-6001

Paramètre	Unité	Échantillon associé	Duplicata	Écart	DUP 1	DUP 2	DUP 3
HAP	-						
Acénaphène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Anthracène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.20	N/A			
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.13	0.24	59.5%			
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.20	N/A			
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.11	N/A			
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.11	0.11	0.00%			
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.13	N/A			
Chrysène	mg/Kg	0.11	0.22	66.7%			
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Fluoranthène	mg/Kg	0.20	0.39	64.4%			
Fluorène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.11	N/A			
Méthyl-1 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-2 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.17	N/A			
Pyrène	mg/Kg	0.15	0.33	75.0%			
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
% de récupération des étalons analogues	-	-					
Numéros d'échantillons Environex associés : 3212826							